

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Fritidsfiske

Ämnesområde
Jord- och skogsbruk, fiske

Statistikområde
Fiske

Produktkod
JO1104

Referenstid
2024, helår

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Havs- och vattenmyndigheten
Kontaktinformation	Gustav Enhol Blomqvist
E-post	gustav.blomqvist@havochvatten.se
Telefon	010-698 62 59

Statistikproducent myndighet	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Martina Petersson
E-post	martina.petersson@scb.se
Telefon	010-479 62 05

Innehåll

1	Statistikens sammanhang	3
2	Undersökningsdesign	3
2.1	Målstorheter	3
2.2	Ramförfarande	3
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning	3
2.3.1	Urvalsförfarande	3
2.3.2	Uteslutning från insamling (cut-off)	5
2.4	Insamlingsförfarande	5
2.4.1	Datainsamling	5
2.4.2	Mätning	5
2.4.3	Bortfallsuppföljning	6
2.5	Bearbetningar	6
2.6	Granskning	7
2.6.1	Granskning under direktinsamlingen	7
2.6.2	Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden	7
2.6.3	Granskning av makrodata	8
2.6.4	Granskning av redovisning	8
2.7	Skattningsförfarande	8
2.7.1	Principer och antaganden	8
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter	9
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet	11
2.7.4	Röjandekontroll	12
3	Genomförande	13
3.1	Kvantitativ information	13
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	13
	Bilaga	14

1 Statistikens sammanhang

Inom statistikområdet *Fiske* ingår statistik om yrkesmässigt fiske och fritidsfiske. Undersökningen *Fritidsfiske* utförs av Statistiska centralbyrån (SCB) på uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten (HaV), som är statistikansvarig myndighet för statistikområdet *Fiske*. Det är en årlig undersökning vars syfte är att belysa fritidsfisket så som det utförs av folkbokförda i Sverige i åldern 17–80 år (vid årets slut).

I detta dokument beskrivs upplägg och genomförande av den undersökning som resulterar i statistik om fritidsfisket i Sverige. Läs om statistikens kvalitet i undersökningens *Kvalitetsdeklaration* som finns tillgänglig på www.scb.se/JO1104.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

De statistiska målstorheter (de storheter som statistikvärden tas fram för) som primärt skattas är antal fritidsfiskare, antal fiskedagar, antal redskapsdagar samt summan för fångst av fisk (kg) och utgifter (kr) i samband med fiske.

Målstorheterna är färre än intressestorheterna (de storheter användarna önskar statistik om), eftersom det finns önskemål från användare som bedöms inte kunna uppfyllas.

2.2 Ramförfarande

Undersökningens målobjekt är personer (individer) som fyllt 16 men ännu ej 80 år vid årets ingång och som är folkbokförda i Sverige. Rampopulationen består av motsvarande personer enligt SCB:s *Register över totalbefolkningen* (RTB) och består totalt av 8 miljoner personer. Vid urvalsdragning används RTB som underlag för ramen. Registret uppdateras dagligen via aviseringar från folkbokföringsmyndigheten (Skatteverket) om födselar, dödsfall, flyttningar inom landet samt in- och utvandringar.

Urvalsramen innehåller bland annat variabler över geografiska områden samt kön och åldersgrupp, som används vid stratifiering.

Kontaktvägen till uppgiftskällorna är via brev till urvalspersonernas folkbokföringsadress.

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

2.3.1 Urvalsförfarande

2024 års urval omfattar 22 000 personer, uppdelat på följande urvalsstorlekar per etapp: 5 600, 10 800 respektive 5 600.

Urvalet bygger på en panelansats med fyra samtidiga paneler (s.k. rotationsgrupper). En viss del av urvalet reserveras för respondenter som tidigare besvarat enkäten. Syftet med detta är att höja undersökningens effektivitet genom att öka andelen svar med uppgifter från fiskare. Det innebär att personer som dras vid ett tillfälle kommer att vara med i fyra perioder om de antingen svarat att de har fiskat första perioden eller ett antal perioder tillbaka i tiden. Även ett urval av de personer som inte har fiskat kommer att vara med i fyra perioder. Läs mer om urvalet i kvalitetsdeklarationen.

Panelundersökningar medför en större uppgiftslämnarbörda jämfört med tvärsnittsundersökningar. För 2024 introducerades därför negativ urvalssamordning i undersökningen. Det innebär att individer som varit med i en panel under de senaste tolv undersökningsomgångarna (tertialen), motsvarande fyra år, utesluts från urvalsramen. Syftet med negativ urvalssamordning är att sprida uppgiftslämnarbördan mellan individer i urvalsramen.

Inklusionssannolikheter i första fasen

Inklusionssannolikheten, dvs. sannolikheten att komma med i första fasen för individ k vid ett visst undersökningstillfälle, beräknas som:

$$\pi_{ak} = \frac{n_{ah1}}{N_{h1}}, \text{ där}$$

n_{ah1} = antalet urvalspersoner i första fasen som tillhör stratum $h1$

N_{h1} = antalet personer i populationen som tillhör stratum $h1$.

Inklusionssannolikheter i andra fasen

Inklusionssannolikheten i andra fasen för individ k vid ett visst undersökningstillfälle beräknas som:

$$\pi_{k|s_a} = \frac{n_{h2}}{n_{ah2}}, \text{ givet att individ } k \text{ blivit dragen till första fasen, där}$$

s_a = första fasens urval

n_{h2} = antalet personer i andra fasens urval som tillhör andra fasens stratum $h2$

n_{ah2} = antalet personer i första fasens urval som tillhör andra fasens stratum $h2$.

Eftersom det finns bortfall tas en justerad inklusionssannolikhet fram som är beräknad med rak uppräkningsutifrån andra fasens svarmängd i stället för urvalsmängden. Det innebär att man hanterar svarmängden som bestående av OSU:n från andra fasens urval inom respektive stratum $h2$.¹

¹ Första panelen hanteras som ett tvåfasurval även om det i egentlig mening är ett stratifierat OSU med endast en fas. Den andra fasen är satt som en totalundersökning till första fasens urval vilket resulterar i designvikten 1. Stratumindelning $h1$ är samma som $h2$ för individerna vid första panelen.

$$\pi_{k|s_a}^* = \frac{m_{h2}}{n_{ah2}}, \text{ där}$$

m_{h2} = antalet personer som svarade i andra fasens urval som tillhör stratum $h2$.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)

Ingen uteslutning från insamling görs.

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamling

Direktinsamling tillämpas i denna undersökning. Ingen alternativ datakälla finns.

Datainsamling görs varje tertial (tre gånger om året) och påbörjas ungefär 2–3 veckor efter avslutat tertial. Datainsamlingen avslutas 2–3 månader efter första utskicket.

Uppgiftslämnarna kan besvara frågeformuläret på två sätt; via ett webbformulär eller via pappersblankett. En extra webboffensiv strategi tillämpas. Det innebär att det första utskicket innehåller ett missiv med inloggningsuppgifter till webblanketten, men inte någon pappersblankett. Tre skriftliga påminnelser genomförs enligt följande:

- Påminnelse 1 innehåller enbart en påminnelse och inloggningsuppgifter.
- Påminnelse 2 innehåller inloggningsuppgifter till webblanketten samt en pappersblankett och ett portofritt svarskuvert.
- Påminnelse 3 innehåller enbart en påminnelse och inloggningsuppgifter.

Vidare görs första utskicket samt påminnelse 1 och 3 i första hand till digital brevlåda. Urvalspersoner som saknar digital brevlåda får pappersbrev. Påminnelse 2 skickas som pappersbrev till samtliga.

Urvalspersoner som omfattas av imputering av icke-fiskare ingår inte i utskicket. Läs mer om detta i undersökningens kvalitetsdeklaration.

2.4.2 Mätning

Som mätinstrument används ett frågeformulär som både finns som en pappersblankett och i SCB:s elektroniska insamlingsverktyg (SIV). Se bilaga för frågeformulär (omgång 3).

Frågeformuläret innehåller bland annat frågor om antal fiskedagar, redskapsanvändning, fångst av fisk och utgifter i samband med fisket. Frågeformuläret innehåller 20 huvudfrågor. Personer som inte fiskat behöver endast besvara de 3 första frågorna, som varierar i omfattning beroende på omgång. Personer som har fiskat behöver i de allra flesta fall bara besvara en del av frågorna.

Det går även i kvalitetsdeklarationen för *Fritidsfiske* hitta information om observationsvariablerna.

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Om inga uppgifter erhålls från en utvald person betraktas denna person som ett *objektbortfall*. Objektbortfall i denna undersökning utgörs av personer som inte besvarat frågeformuläret. Det finns personer som hör av sig via e-post eller telefon och vill bli bortplockade från undersökningen. Dessa plockas bort och betraktas som objektbortfall.

Efter första utskicket skickas tre skriftliga påminnelser ut. En av dessa innehåller ett frågeformulär på papper. Det görs inga påminnelser via telefon.

Bortfallet är den osäkerhetskälla som bedöms ha störst betydelse för osäkerheten, på grund av att sannolikheten att svara på frågor om fritidsfiske bedöms vara korrelerad med benägenheten att fiska, vilket kan leda till skevhet i skattningarna. Det finns därmed anledning att tro att det förekommer substantiella överskattningar. En åtgärd för att minska bortfallets skevhet är att använda sig av en panelansats.

Bortfallsandelar beräknas totalt per etapp och uppdelat på kön, civilstånd, inkomst, utbildningsnivå och region. Detta används sedan i GREG-estimatorn (se 2.7.2) vid skattning av målstorheterna.

2.5 Bearbetningar

Det görs bearbetningar av datamaterialet, främst granskning och editering (ändring, "rättning"). Merparten av dessa bearbetningar bedöms leda till förbättringar av skattningarna. Granskning och skattningsförfarande beskrivs i 2.6 och 2.7.

Objektbortfall imputeras inte. Partiellt bortfall imputeras i viss mån. Ett exempel på imputering av partiellt bortfall är om en person inte besvarat fråga 2, men sedan angett fiskade dagar i fråga 4. Sådana inkonsistenser hanteras genom att lämpligt svar imputeras för fråga 2.

Urvalspersoner som omfattas av *imputering av icke-fiskare* imputeras andra, tredje och fjärde gången de ingår i undersökningen enligt följande:

- fråga 1 (fiskat i fjol) imputeras med ett *nej*
- fråga 2 (fiskat aktuellt år) imputeras med *nej* på samtliga omgångar
- fråga 3 (anledning till att man inte fiskat) imputeras med *Inte intresserad av fiske*.

Demografiska variabler så som kön, ålder, civilstånd och hemkommun hämtas från RTB. Uppgifter om utbildningsnivå hämtas

från *Registret över befolkningens utbildning* (UREG) och uppgifter om förvärvsinkomst hämtas från *Inkomst- och taxeringsregistret* (IoT).

2.6 Granskning

Granskning av data sker i flera steg i undersökningen.

2.6.1 Granskning under direktinsamlingen

Under insamling görs *uppgiftslämnargranskning* (för de som besvarar webblanketten) och *dataregistreringsgranskning*.

Uppgiftslämnargranskning görs genom inbyggda granskningskontroller i webblanketten. Exempel på kontroller:

- Inkonsistenser, exempelvis om antalet fiskedagar från båt är större än det totala antalet fiskedagar (fråga 5).
- Omöjliga kombinationer, exempelvis att man i fråga 18 anger att man inte haft några utgifter i samband med sitt fiske *och* fyller i att man haft utgifter för någon av svarskategorierna.
- Text i numeriska fält.
- Dubbelmarkeringar.

I webblanketten finns även synlighetsvillkor som underlättar för uppgiftslämnaren.

Dataregistreringsgranskning görs av de inskannade pappersblanketterna. Handskrivna tecken kontrolleras via s.k. massverifiering. Det innebär att alla tecken som tolkats som samma bokstav/siffra visas på skärmen. De handskrivna tecken som programmet tolkat felaktigt kan då ändras av den som verifierar.

Kontinuerligt under datainsamlingen granskas otillåtna värden och om det finns svar som genererar många s.k. dubbelmarkeringar. Det senare innebär att uppgiftslämnaren markerat flera svar trots att frågan bara ska besvaras med ett alternativ. Individer som flaggas i dataregistreringsgranskningen kodas med en specifik kod och hanteras i samband med mikrogranskningen (se 2.6.2).

Inga återkontakter tas med uppgiftslämnarna.

2.6.2 Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden

Vid granskning av mikrodata sker kontroller för att upptäcka brister i konsistens eller logiska fel. Hårda och mjuka kontroller görs. Hårda kontroller görs mot uppenbara fel och kan avse till exempel att en uppgiftslämnare angivit fler fiskedagar för ett område än vad som är möjligt, eftersom 2024 endast består av 366 dagar. Uppenbara fel kan antingen hanteras genom att ta bort individerna från undersökningen (de räknas då som bortfall) eller justera värden utifrån en allmän metod.

Mjuka kontroller görs mot misstänkta fel och kan även här resultera i att individerna tas bort eller att värden justeras. Individer som angett

att de fiskat mer än vad som anses vara rimligt tas bort. Individer som i kombination med sin statistiska vikt (designvikten justerad för bortfallet) står för en orimligt stor andel av en skattning, dvs. utgör s.k. outliers, justeras. Det introducerar en systematisk underskattning men leder troligtvis till en sammantaget högre tillförlitlighet i skattningarna.

Outliers identifieras med hjälp av kriterier som HaV och SCB arbetat fram. Se 2.2.5 i kvalitetsdeklarationen.

Rimlighetsbedömningar görs i samråd med ämneskunnig på HaV.

I samband med mikrogranskning editeras även individer som flaggats under dataregistreringsgranskningen, genom att titta på papperblankettens bildfil.

Ingen samgranskning mot andra undersökningar görs.

2.6.3 Granskning av makrodata

Efter avslutad insamling och tabellering granskas framtagna statistikvärden mot föregående års värden. Ämneskunnig på HaV deltar i bedömningen av rimlighet.

2.6.4 Granskning av redovisning

Statistiken publiceras i serien *Statistiska meddelanden* (SM) och i SSD. Inför publicering granskas samtliga delar av materialet. Ungefär tre veckor före publicering skickas materialet till HaV som skriver ett SM. SCB är med och granskar SM:et före publicering. Fem tabeller publiceras i SSD. Dessa laddas upp ungefär ett dygn före publicering och granskas i SCB:s interna produktionsdatabas. Det görs även en kontroll av att data och metadata ser riktiga ut efter publicering på webbplatsen.

2.7 Skattningsförfarande

Fritidsfiskeundersökningens skattningsförfarande är designbaserat och modellassisterat. Undersökningens design består av en panelansats som innebär att vissa individer är med flera mätperioder (tertial). Estimatorn som används för att skatta målstorheterna är *GREG-estimatorn* (generaliserad regressionsestimator). Den slumpmässiga osäkerheten skattas med *konfidensintervall*, som tas fram med hjälp av *variansskattningar*.

Undersökningens metodik är under utveckling, vilken kan medföra att jämförelser över tid påverkas av vilken fas som utvecklingsarbetet är i när statistiken publiceras. Utvecklingsarbetet har skett kontinuerligt sedan undersökningens start i denna form 2013.

2.7.1 Principer och antaganden

Målpopulationen antas stämma relativt väl överens med intressepopulationen för skattningar av exempelvis *antal fritidsfiskare* bosatta i

Sverige. Vid skattningar av *fångst av fisk* i svenska sjöar och hav finns det däremot en stor brist på överensstämmelse, eftersom även individer bosatta i andra länder, exempelvis turister, samt barn under 17 år och äldre över 80 år fiskar i svenska sjöar och hav.

Sannolikheten att svara på frågor om fritidsfiske bedöms vara korrelerad med benägenheten att ägna sig åt fritidsfiske, vilket kan leda till skevhet i skattningarna. På grund av detta finns det anledning att tro att det förekommer substantiella överskattningar.

På grund av undersökningens design (tvåfasurval genom panelansats betingat på å ena sidan fiskare och å andra sidan icke-fiskare och bortfall) så är de olika omgångarna *inte oberoende* av varandra. Därför är inte heller kovarianstermerna i variansskattningarna lika med noll. De programvaror som SCB använder sig av klarar inte av att beräkna kovarianser för den här undersökningens design (p.g.a. dess komplexitet), vilket resulterat i att termerna satts till noll vilket troligen inte stämmer. Det här innebär att variansen, och därmed de felmarginaler och konfidensintervall som tas fram, troligen underskattas något.

För urvalspersoner som omfattas av imputering av icke-fiskare görs antagandet att de inte kommer fiska det närmaste året, motsvarande tre insamlingsomgångar.

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

Utgångspunkten för skattningsförfarandet i undersökningen är att skatta totaler (summor) för respektive omgång (mätperiod). Dessa skattningar summeras sedan till helår. ETOS², en applikation till SAS, används vid beräkningar av punkt- och variansskattningar. Den negativa urvalssamordningen beaktas inte i skattningsförfarandet, eftersom antalet individer som utesluts är marginell i relation till urvalsramens storlek.

Explicit sammanvägd regressionsskattning (Explicit GREG)

Regressionsestimatorn är en skattningsprocedur som nyttjar hjälpinformation i estimationsfasen. Idén med att nyttja hjälpinformation bygger på att hjälpvariabler samvarierar med målvariabeln och/eller svarsbenägenheten. Användningen av hjälpinformation syftar till att reducera urvals- och bortfallsosäkerheten.

Implicit sammanvägning används för att väga samman flera olika urval med en vikt per individ k . Ett annat alternativ är explicit sammanvägning där man väger samman flera olika urval med en vikt per urval. Explicit sammanvägning är ett specialfall av implicit sammanvägning. I undersökningen 2024 beräknas vikten så att den är proportionell mot antalet svarande i respektive panel ($b_j \propto m_j$),

² Estimation of totals and order statistics.

där m_j är antalet svarande och b_j är vikten för panel j . Så $b_j = \frac{m_j}{m}$, dvs. en *explicit* sammanvägning görs där samtliga individer i samma urval får samma vikt.

Punktskattning, omgång

I fritidsfiskeundersökningen finns det fyra paneler i varje omgång och det finns tre omgångar för varje år. Varje urval dras från en och samma population $U = \{1, \dots, k, \dots, N\}$.³ Låt s_j beteckna urvalet för panel j , vilket dragits enligt urvalsdesignen $p_j(\cdot | s_a)$, $j = 1, 2, 3, 4$. Första panelen i varje omgång är inte betingad på tidigare urval eftersom det är ett nytt stratifierat OSU.

Det görs också en negativ urvalssamordning som garanterar att $P(s_j \cap s_{j'} = \emptyset) = 1$ för alla par $j = j'$ i de nya urvalen. Men beroendet bedöms vara obetydligt på grund av att urvalsstorlekarna är små i förhållande till populationsstorlekarna. De nya delarna för urvalen s_j antas alltså vara oberoende av varandra.

För varje omgång skattas totalen för olika undersökningsvariabler. Regressionsestimatorn för totalen $t_y = \sum_U y_k$ kan skrivas på formen $\hat{t}_{Greg, omg} = \sum_{j=1}^J b_j \hat{t}_{Gj} = \sum_{j=1}^J b_j \sum_{r_j} w_k y_k$

där

$\hat{t}_{Greg, omg}$ = skattning av en total, t.ex. kg lax fångat med spinnfiske för en given omgång (1, 2, eller 3)

y_k = värde av variabeln y för individ k

$$b_j = \frac{m_j}{m}$$

w_k = uppräkningsstal (vikt) som beror av urvalsdesignen, hjälpvektorn $\mathbf{x}_k$ och den modell som används för bortfallsjustering

$w_k = g_k d_k^*$ där

$d_k^* = \frac{1}{(\pi_{ak} \pi_{k|s_a}^*)}$ är en bortfallsjusterad designvikt genom rak uppräknings och

$$g_k = 1 + \left(\sum_U \mathbf{x}_k - \sum_{j=1}^J \sum_{r_j} d_k^* \mathbf{x}_k \right)' \left(\sum_{j=1}^J \sum_{r_j} d_k^* \mathbf{x}_k \mathbf{x}_k' \right)^{-1} \mathbf{x}_k.$$

Hjälpinformationen finns med i vektorn $\mathbf{x}_k$ som innehåller uppgifter för hela populationen 2024 indelat i fyra grupper: ålder $\times$ kön, boenderegion, inkomst och civilstånd.

³ Urvalen dras från aktuell månads-RTB, så det är inte samma population, men i slutändan räknas allt upp till 2024 års befolkningsdata i och med den hjälpinformation som används till GREG-estimatorn.

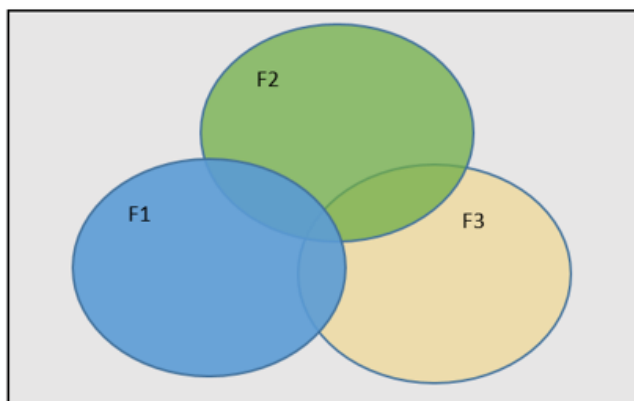
Punktskattning, helår

För att skatta en helårstotal, t.ex. antal kg lax fångat med spinnfiske för hela året, så summeras varje omgång enligt nedan, där $omg = 1, 2, 3$:

$$\hat{t}_{tot, \text{år}} = \sum_{omg=1}^3 \hat{t}_{Greg, omg}$$

Punktskattning, helårsfiskare

Vid skattning av antal helårsfiskare är det viktigt att bara räkna med unika fiskare, eftersom en person kan ha fiskat under fler än en etapp. Venndiagrammet nedan visar principen vid skattning av helårsfiskare.



Antal helårsfiskare (antal i unionsmängden A för F_1 , F_2 och F_3) motsvarar antalen i mängderna enligt formeln nedan, där F_i är mängden fiskare under omgång i ($i=1,2,3$).

$$\begin{aligned} A &= F_1 \cup F_2 \cup F_3 \\ &= F_1 + (F_2 - F_1 \cap F_2) + (F_3 - F_2 \cap F_3 - F_1 \cap F_3) + F_1 \cap F_2 \cap F_3 \end{aligned}$$

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Resultaten från undersökningen är behäftade med osäkerhet, bland annat eftersom de utgör skattningar baserade på ett urval av Sveriges befolkning. Den slumpmässiga osäkerheten skattas med ett konfidensintervall med 95 procent konfidensnivå. Det innebär något förenklat att det är 95 procents sannolikhet att intervallet omfattar det sanna värdet, givet att de systematiska felen är försumbara.

Konfidensintervall för en årstotal, t.ex. antal kg lax fångat med spinnfiske för hela året (se 2.7.2), beräknas genom att lägga till en felmarginal som tas fram genom att multiplicera 1,96 med roten ur *variansskattningen*, enligt nedan.

$$\hat{t}_{tot, \text{år}} \pm 1,96 * \sqrt{\hat{V}(\hat{t}_{tot, \text{år}})}$$

Variansskattning, omgång

Estimatorn som används för att skatta variansen ges av

$$\hat{V}(\hat{t}_{Greg,omg}) = \sum_{j=1}^J b_j^2 \hat{V}_{1j}(\hat{t}_{Gj}),$$

där följande estimator går att läsa om i Estevao and Särndal, 2002, s. 246:

$$\hat{V}_{1j}(\hat{t}_{Gj}) = \sum_{k \in r} \sum_{l \in r} \frac{\Delta_{akl}}{\pi_{akl} \pi_{kl|sa}^*} \times \frac{\hat{e}_{ak}}{\pi_{ak}} \times \frac{\hat{e}_{al}}{\pi_{al}} + \sum_{k \in r} \sum_{l \in r} \frac{\Delta_{kl|sa}}{\pi_{kl|sa}^*} \times \frac{\hat{e}_{k|sa}}{\pi_{ak} \pi_{k|sa}^*} \times \frac{\hat{e}_{l|sa}}{\pi_{al} \pi_{l|sa}^*},$$

där

$$\Delta_{akl} = \pi_{akl} - \pi_{ak} \pi_{al}$$

$$\Delta_{kl|sa} = \pi_{kl|sa}^* - \pi_{k|sa}^* \pi_{l|sa}^*$$

$$\hat{e}_{1k} = \hat{e}_{2k} = y_k - \mathbf{x}'_k \hat{\mathbf{B}}_{(y;x)}.$$

Residualerna är desamma eftersom en enstegsprocedure används där hjälpinformationen endast finns på populationsnivå U och där varje andra fas räknas upp direkt till populationstotalen.

Här är

$$\hat{\mathbf{B}}_{(y;x)} = \left(\sum_{j=1}^J \sum_{r_j} d_k^* \mathbf{x}_k \mathbf{x}'_k \right)^{-1} \sum_{j=1}^J \sum_{r_j} d_k^* \mathbf{x}_k y_k$$

Variansskattning, helår

Variansformeln för helårsskattningen i 2.7.2 ser ut enligt följande:

$$\begin{aligned} \hat{V}(\hat{t}_{tot,år}) = & \hat{V}(\hat{t}_{Greg,1}) + \hat{V}(\hat{t}_{Greg,2}) + \hat{V}(\hat{t}_{Greg,3}) \\ & + 2Cov(\hat{t}_{Greg,1}, \hat{t}_{Greg,2}) + 2Cov(\hat{t}_{Greg,1}, \hat{t}_{Greg,3}) \\ & + 2Cov(\hat{t}_{Greg,2}, \hat{t}_{Greg,3}) \end{aligned}$$

På grund av undersökningens design (tvåfasurval genom panelansats betingat på fiskare respektive icke-fiskare och bortfall) så är de olika omgångarna inte oberoende av varandra. Därför är inte heller kovarianstermerna lika med noll. De programvaror som SCB använder sig av klarar inte av att beräkna kovariansen för den här undersökningens design (p.g.a. dess komplexitet). Detta har resulterat i att termerna satts till noll, vilket troligen inte stämmer. Det här innebär att variansen, och därmed de felmarginaler och konfidensintervall som tas fram, troligen underskattas något.

2.7.4 Röjandekontroll

En röjandekontroll görs före publicering av statistiken så att ingen enskild individs uppgifter kan utläsas direkt eller indirekt. Inga skyddsmetoder behövs. Att det är ett urval, att punktskattningarna har en varians samt att talen är grovt avrundade är ett skydd i sig.

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

Rampopulationen, det vill säga antalet personer i RTB som har fyllt 16 år men ännu ej 80 år vid årets ingång, utgörs av totalt 8 miljoner personer.

2024 års urval bestod av 22 000 personer, uppdelat på följande urvalsstorlekar per etapp (insamlingsomgång): 5 600, 10 800 respektive 5 600.

Bortfallet var 64 procent sett till helåret 2024. Bortfallet var som störst tertial 1 och 2 då det var 65 procent och som minst tertial 3 då det var 60 procent.

Antalet urvalspersoner som omfattades av *imputering av icke-fiskare* ökade successivt under 2024, vilket beror på att imputeringen infördes etapp 1 2024.

- Etapp 1 2024: 248 imputerade icke-fiskare, hämtade från en föregående etapp (etapp 3 2023).
- Etapp 2 2024: 474 imputerade icke-fiskare, hämtade från två föregående etapper (etapp 3 2023 och etapp 1 2024).
- Etapp 3 2024: 736 imputerade icke-fiskare, för första gången hämtade från tre föregående etapper (etapp 3 2023, etapp 1 2024 och etapp 2 2024).

Antalet imputerade personer kommande år förväntas ligga på en liknande nivå som etapp 3 2024, eftersom imputeringsförfarandet nu är fullt ut implementerat i undersökningen.

Under 2024 besvarade 1 468 personer pappersblanketten och 5 031 personer webblanketten.

Frågeblanketten består av 20 huvudfrågor. Om man inte fiskat behöver man bara besvara de 3 första frågorna, som varierar i omfattning beroende på vilken omgång man är med i. De som har fiskat behöver i de allra flesta fall bara besvara en del av frågorna.

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Inga avvikelser i undersökningsdesignen för 2024 har gjorts.

Historiskt har det gjorts avvikelser från undersökningsdesignen; närmare bestämt tillämpades en olämplig urvalsdesign 2013–2015. Man kan misstänka att denna brist ledde till en överskattning, eftersom det endast funnits fiskare i andra fasens urval och dessa har använts för att skatta hela populationen.

Bilaga



Ditt fritidsfiske

Fritidsfiske räknas som allt fiske med spö, nät, bur m.m. som sker utan stöd av en yrkesfiskelicens eller personlig fiskelicens. I undersökningen är vi bara intresserade av ditt fritidsfiske. Härnäst kallas det för "fiske".

Undersökningen omfattar fiske som utövas enligt de grundläggande bestämmelserna i svensk fiskelag för allmänhetens fiske samt fiske med stöd av enskild rätt. Det innebär att undersökningen omfattar både husbehovsfiske och sportfiske, men också inom sötvattensområden ett visst fiske där fångsten säljs.

1. Först undrar vi om du fiskade i Sverige under 2023? ☐ Ja ☐ Nej
2. a) Fiskade du i Sverige under <u>januari–april 2024</u>? ☐ Ja ☐ Nej b) Fiskade du i Sverige under <u>maj–augusti 2024</u>? ☐ Ja ☐ Nej c) Fiskade du i Sverige under <u>september–december 2024</u>? ☐ Ja → Gå till fråga 4 på nästa sida. ☐ Nej
3. Av vilken/vilka anledningar fiskade du inte under <u>september–december 2024</u>? <i>Flera alternativ kan markeras.</i> ☐ Inte intresserad av fiske ☐ Fiskar vanligtvis andra tider på året ☐ Fiskar i andra länder än Sverige ☐ Ekonomiska skäl ☐ Tidsbrist ☐ Hälso skäl ☐ För liten möjlighet att få fisk ☐ Saknar information om var man kan/får fiska eller vilka regler som gäller ☐ Annan anledning: <i>Tack för att du svarade på enkäten! Eftersom den främst vänder sig till dem som fritidsfiskat i Sverige under september–december 2024 blir det inga fler frågor, men vi vill fortfarande att du skickar in blanketten till oss.</i>



Fiskedagar

Med en fiskedag menas en dag då du fiskat, oavsett hur länge eller om du fått någon fångst eller inte. Vid användning av redskap som t.ex. nät eller bur räknas antalet dagar du aktivt hanterat redskapet.

4. Hur många dagar under september, oktober, november och december 2024 fiskade du?

	Antal fiskedagar		Antal fiskedagar		
September		dagar	November		dagar
Oktober		dagar	December		dagar

5. Hur många dagar under september–december 2024 fiskade du i följande områden?

Fyll endast i där du fiskat. Fyll varken i 0 eller stryk över områden där du inte fiskat.

	Antal fiskedagar		Varav antal fiskedagar från båt	
Bottenhavet eller Bottenviken		dagar		dagar
Mellersta Östersjön		dagar		dagar
Södra Östersjön		dagar		dagar
Öresund		dagar		dagar
Kattegatt		dagar		dagar
Skagerrak		dagar		dagar
Vänern		dagar		dagar
Vättern		dagar		dagar
Mälaren		dagar		dagar
Hjälmaren		dagar		dagar
Götalands eller Svealands inland (inte sjöarna ovan)		dagar		dagar
Norrlands inland inklusive Storsjön		dagar		dagar

6. Du som hade fiskedagar från båt under september–december 2024, var dessa från privat båt eller turbåt?

Flera alternativ kan markeras.

- ☐ Privat båt
☐ Turbåt
☐ Hade inte fiskedagar från båt

Redskapsdagar

En redskapsdag är en dag då du fiskade med ett visst redskap, oavsett hur länge du fiskat eller om du fått någon fångst. Fyll i antal redskapsdagar oavsett om du behållit eller återutsatt din fångst.

Till **handredskap** räknas t.ex. mete, spinnfiske och flugfiske.

Till de **passiva redskapen** (mängdfångande redskap) räknas t.ex. nät, bur eller ryssja, som sätts ut och fångar fisk utan närvaro av den som ansvarar för redskapen. Fiskade du med ett redskap som låg ute under t.ex. fyra dygn räknas det som fyra redskapsdagar.

Om du under en och samma fiskedag fiskat med t.ex. flugspö, spinnspö och en eller flera burar räknas detta som tre redskapsdagar. **Det går därför att ha flera redskapsdagar under en fiskedag.**

7. Hur många redskapsdagar under september–december 2024 hade du i följande områden?
Fyll endast i där du fiskat. Fyll varken i 0 eller stryk över områden där du inte fiskat.

	Antal redskapsdagar med handredskap		Antal redskapsdagar med passiva redskap
Bottenhavet eller Bottenviken	dagar		dagar
Mellersta Östersjön	dagar		dagar
Södra Östersjön	dagar		dagar
Öresund	dagar		dagar
Kattegatt	dagar		dagar
Skagerrak	dagar		dagar
Vänern	dagar		dagar
Vättern	dagar		dagar
Mälaren	dagar		dagar
Hjälmaren	dagar		dagar

	Antal redskapsdagar med handredskap i sjöar och rinnande vatten		Antal redskapsdagar med passiva redskap i sjöar och rinnande vatten		Oavsett redskap, hur många av dagarna du angivit i rutorna till vänster, var i rinnande vatten?
Götalands eller Svealands inland exklusive Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren	dagar		dagar		dagar
Norrlands inland inklusive Storsjön	dagar		dagar		dagar

Fiskesätt

8. Vilken var din huvudsakliga fiskemetod under september–december 2024?

Markera endast ett alternativ.

- ☐ Spinnfiske
- ☐ Metfiske
- ☐ Trollingsfiske, inkl. dörjning
- ☐ Flugfiske
- ☐ Vertikalfiske
- ☐ Pilkfiske
- ☐ Pimpelfiske
- ☐ Nätfiske
- ☐ Burfiske inkl. tinor
- ☐ Ryssjefiske

☐ Annan fiskemetod:

9. Utöver din huvudsakliga fiskemetod, använde du några andra metoder under september–december 2024?

Flera alternativ kan markeras.

- ☐ Hade ingen annan fiskemetod
- ☐ Spinnfiske
- ☐ Metfiske
- ☐ Trollingsfiske, inkl. dörjning
- ☐ Flugfiske
- ☐ Vertikalfiske
- ☐ Pilkfiske
- ☐ Pimpelfiske
- ☐ Nätfiske
- ☐ Burfiske inkl. tinor
- ☐ Ryssjefiske

☐ Annan fiskemetod:

Arter

10. Vilka arter hade du FÖR AVSIKT att fånga vid havs- eller kustfiske under september–december 2024?

Flera alternativ kan markeras.

- ☐ Fiskade inte i havet eller på kusten
- ☐ Abborre
- ☐ Berggylta
- ☐ Blågylta
- ☐ Gädda
- ☐ Gös
- ☐ Harr
- ☐ Havsabborre
- ☐ Havskräfta
- ☐ Hummer
- ☐ Makrill
- ☐ Näbbgädda/horngädda
- ☐ Karpfiskar, t.ex. mört, braxen, sutare och asp
- ☐ Krabtaska
- ☐ Lax
- ☐ Pigghaj
- ☐ Piggvar
- ☐ Andra plattfiskar, t.ex. skrubbskädda och rödspätta
- ☐ Sik
- ☐ Sill/strömming
- ☐ Torsk
- ☐ Andra torskarter, t.ex. gråsej och vitling
- ☐ Öring

☐ Övriga arter:

☐ Ingen speciell art

11. Vilka arter hade du FÖR AVSIKT att fånga vid inlandsfiske under september–december 2024?
Flera alternativ kan markeras.

- ☐ Fiskade inte i inlandet
- ☐ Abborre
- ☐ Asp
- ☐ Braxen
- ☐ Gädda
- ☐ Gös
- ☐ Harr
- ☐ Lake
- ☐ Lax
- ☐ Mört
- ☐ Regnbåge
- ☐ Rödning
- ☐ Signal- eller flodkräfta
- ☐ Sutare
- ☐ Övriga karpfiskar t.ex. id, ruda och björkna
- ☐ Öring

☐ Övriga arter:

☐ Ingen speciell art

Fångst per art och område i Östersjön

12. Här fyller du i fångstuppgifter för Bottenhavet, Bottenviken och mellersta Östersjön september–december 2024.

Fyll endast i där du fiskat. Fyll varken i 0 eller stryk över områden där du inte fiskat.

Behållen fångst

Fyll i den fångst du behöll i antal och kilo (kg). Vikten ska avse total mängd orensad fångst avrundat till hela kilo. Vikt under 0,5 kilo avrundas till 0.

Återutsatt fångst

Fyll i den fångst du återutsatte i antal och kilo (kg). Vikt under 0,5 kilo avrundas till 0.

[illegible]

Fångst per art och område i Östersjön

13. Här fyller du i fångstuppgifter för södra Östersjön och Öresund september–december 2024.
 Fyll endast i där du fiskat. Fyll varken i 0 eller stryk över områden där du inte fiskat.

Behållen fångst
 Fyll i den fångst du behöll i antal och kilo (kg). Vikten ska avse total mängd orensad fångst avrundat till hela kilo. Vikt under 0,5 kilo avrundas till 0.

Återutsatt fångst
 Fyll i den fångst du återutsatte i antal och kilo (kg). Vikt under 0,5 kilo avrundas till 0.

	Södra Östersjön				Öresund			
	Behållen fångst		Återutsatt fångst		Behållen fångst		Återutsatt fångst	
	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)
Abborre								
Gädda								
Gös								
Karpfiskar t.ex. mört och braxen								
Lax								
Makrill								
Pigghaj								
Plattfisk								
Sik								
Sill								
Torsk								
Öring								
Övriga arter								

Fångst per art och område på västkusten

14. Här fyller du i fångstuppgifter för Kattegatt och Skagerrak september–december 2024. Fyll endast i där du fiskat. Fyll varken i 0 eller stryk över områden där du inte fiskat.

Behållen fångst

Fyll i den fångst du behöli i antal och kilo (kg). Vikten ska avse total mängd oremsad fångst avrundat till hela kilo. Vikt under 0.5 kilo avrundas till 0.

Återutsatt fångst

Fyll i den fångst du återutsatte i antal och kilo (kg). Vikt under 0,5 kilo avrundas till 0.

	Kattegatt				Skagerrak			
	Behållen fångst		Återutsatt fångst		Behållen fångst		Återutsatt fångst	
	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)
Berggylta								
Blågylta								
Havs- abborre								
Havs- kräfta								
Hummer								
Krabbtaska								
Lax								
Makrill								
Pigghaj								
Piggvar								
Övriga platt- fiskar								
Sill								
Torsk								
Övriga torskarter								
Öring								
Övriga arter								

Fångst per art och område i de stora sjöarna

15. Här fyller du i fångststoppgifter för Vänern och Vättern september–december 2024. Fyll endast i där du fiskat. Fyll varken i 0 eller stryk över områden där du inte fiskat.

Behållen fångst

Fyll i den fångst du behöller i antal och kilo (kg). Vikten ska avse total mängd orensad fångst avrundat till hela kilo. Vikt under 0.5 kilo avrundas till 0.

Återutsatt fångst

Fyll i den fångst du återutsatte i antal och kilo (kg). Vikt under 0,5 kilo avrundas till 0.

	Vänern				Vättern			
	Behållen fångst		Återutsatt fångst		Behållen fångst		Återutsatt fångst	
	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)
Abborre								
Braxen								
Övriga karpfiskar, t.ex. mört och asp								
Gädda								
Gös								
Harr								
Lax								
Röding								
Signal- eller flodkräfta								
Sik								
Öring								
Övriga arter								

Fångst per art och område i de stora sjöarna

16. Här fyller du i fångstuppgifter för Mälaren och Hjälmaren september–december 2024.

Fyll endast i där du fiskat. Fyll varken i 0 eller stryk över områden där du inte fiskat.

Behållen fångst

Fyll i den fångst du behöli i antal och kilo (kg). Vikten ska avse total mängd oremsad fångst avrundat till hela kilo. Vikt under 0,5 kilo avrundas till 0.

Återutsatt fångst

Fyll i den fångst du återutsatte i antal och kilo (kg). Vikt under 0,5 kilo avrundas till 0.

[illegible]

Fångst per art och område i inlandet

17. Här fyller du i fångstuppgifter för Götalands, Svealands (exkl. Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren) och Norrlands inland (inkl. Storsjön) september–december 2024.
Fyll endast i där du fiskat. Fyll varken i 0 eller stryk över områden där du inte fiskat.

Behållen fångst

Fyll i den fångst du behöller i antal och kilo (kg). Vikten ska avse total mängd orensad fångst avrundat till hela kilo. Vikt under 0,5 kilo avrundas till 0.

Återutsatt fångst

Fyll i den fångst du återutsatte i antal och kilo (kg). Vikt under 0,5 kilo avrundas till 0.

	Götaland & Svealand exkl. Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren				Norrländ inkl. Storsjön			
	Behållen fångst		Återutsatt fångst		Behållen fångst		Återutsatt fångst	
	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)	Antal	Vikt (kg)
Abborre								
Braxen								
Övriga karpfiskar, t.ex. mört och asp								
Gädda								
Gös								
Harr								
Lax								
Regnbåge								
Röding								
Signal- eller flodkräfta								
Sik								
Öring								
Övriga arter								

Utgifter

18. Uppskatta dina utgifter i samband med fiske under september–december 2024:

Jag har haft utgifter för ...

... fiskeutrustning, t.ex. spön, rullar, drag eller linor		kronor
... kläder, t.ex. vadarbyxa eller fiskejacka		kronor
... större inköp, t.ex. båt eller motor		kronor
... resor i samband med mitt fiske, t.ex. bensin eller bussbiljett		kronor
... boende i samband med mitt fiske		kronor
... restaurangbesök (även korvkiosk och drive-in)		kronor
... livsmedelsinköp		kronor
... fiskekort eller fisketillstånd		kronor
... guide, turbåt eller hyrbåt		kronor
... drivmedel för båt		kronor
... övrigt, t.ex. underhåll eller båtplats		kronor

☐ Jag hade inga utgifter för mitt fiske under september–december 2024.

Fångst – ytterligare arter

Nu kommer det frågor om några andra arter än de vi har frågat om tidigare i enkäten.

19 Vid ditt havs- eller kustfiske under september–december 2024, fångade du någon av följande arter?

Räkna både behållen och återutsatt fångst. Flera alternativ kan markeras.

- ☐ Fiskade inte i havet eller på kusten
- ☐ Berg- och rödtunga
- ☐ Birkelånga
- ☐ Bleka, lyrtorsk
- ☐ Blåvitling
- ☐ Dolkfisk
- ☐ Gråsej
- ☐ Guldlax
- ☐ Kolja
- ☐ Kummel
- ☐ Lubb
- ☐ Lodda
- ☐ Långa
- ☐ Marulk
- ☐ Rockor
- ☐ Skarpsill
- ☐ Skoläst
- ☐ Slätvar
- ☐ Tobis
- ☐ Vitling
- ☐ Äkta tunga
- ☐ Jag har inte fångat någon av ovanstående arter

20. Du som fångade någon av arterna ovan under september–december 2024, hade du för avsikt att fånga dessa arter eller var det bifångster vid annat fiske?

Markera endast ett alternativ.

- ☐ Ja, jag hade för avsikt att fånga dessa arter.
- ☐ Nej, det var bifångst vid fiske efter andra arter.
- ☐ Både och. Vissa arter hade jag för avsikt att fånga, andra var bifångst vid fiske efter andra arter.
- ☐ Jag har inte fångat någon av arterna i fråga 19.