

Rapport

Groddjursinventering och flytt vid väg 222, Skeppdalsström

Värmdö kommun, Stockholms län

2015-06-10



Dokumenttitel: Groddjursinventering och flytt vid väg 222, Skeppdalsström

Rapportdatum: 2015-06-17

Skapat av: Calluna AB. Petter Andersson och Johanna Lundberg. Projektets organisation: Johanna Lundberg (projektledare, rapport, inventering), Petter Andersson (rapport, statistik, inventering), Anna Koffman (inventering, kvalitetsgranskning), Mova Hebert (inventering), Claes Vernerback (inventering).

Kontaktperson för rapporten: Anna Koffman, Calluna AB, anna.koffman@calluna.se

Kontaktperson Trafikverket: Mikael Lindell, mikael.a.lindell@trafikverket.se

Innehåll

Uppdraget	4
Metod	4
Inventering och flytt av groddjur	4
Populationsuppskattningar	4
Resultat och diskussion	5
Inventering	5
Stråkinventering	5
Inventering av alternativa vandringsvägar	6
Jämförelse med 2013	6
Populationsuppskattningar	7
Vanlig padda	7
Vanlig groda	7
Åkergroda	8
Osäkerheter i uppskattning av populationsstorlekarna	8
Referenser	10

Uppdraget

Calluna AB genomförde 2013 en utredning av groddjursvandringen över väg 222 vid Skeppdalsström i syfte att ge underlag till Trafikverket för att identifiera platser där grodtunnlar kan anläggas under vägen samt för utformning av ledarmar (Calluna AB, 2013).

I mars 2015 fick Calluna i uppdrag att flytta groddjur över vägen och samtidigt inventera groddjuren i syfte att ta fram data för senare utvärdering av groddjurstunnlar som ska anläggas. Följande ingick i uppdraget:

- Inventering och flytt av groddjur över väg 222 under sju tillfällen under vandringen.
- Undersökning av alternativa vandringsvägar till träsket i Skeppdalsström än norrifrån över väg 222.
- Populationsuppskattning av lekande groddjur 2015 samt invägning av data från 2013.

I denna rapport redovisas resultatet från inventeringen samt populationsuppskattningar för de vanligaste förekommande groddjursarterna vid Skeppdalsström.

Metod

Inventering och flytt av groddjur

Groddjur flyttades och inventerades av Calluna kvällstid vid sju tillfällen mellan 7/4 och 19/4 2015. Inventeringen skedde vanligtvis kl. 19.30-23.00.

Inventeringssträckan framgår i karta 1. Inventerare, försedda med pannlampor och i vissa fall häv, vandrade sträckan fram och tillbaka under kvällen. Samtliga levande och döda groddjur registrerades i surfplatta med mobilt GIS. När groddjuren hade registrerats flyttades de över vägen.

Volontärer från Djurens ö flyttade groddjur över vägen under samtliga av Callunas inventeringstillfällen samt under perioderna 29-31/3, 1-2/4, 10-11/4, 14/4-15/4 och 18/4. Volontärerna kommunicerade art (padda eller groda) och antal till Calluna, som förde in informationen i det mobila GIS:et.

Metoden som användes vid inventeringen 2015 skiljer sig lite från metoden för 2013. 2015 hävades groddjur upp från diket precis norr om vägen och flyttades från andra ställen än i direkt anslutning till eller från vägbanan, som 2013. Detta innebär att vandringsmönstren över väg 222 inte har kartlagts, vilket dock inte heller ingick i årets inventering. Metoden påverkar inte beräkningar av populationsstorlekar.

Vid tre tillfällen inventerade Calluna kring träsket för att undersöka om det finns alternativa vandringsvägar till träsket, än över väg 222.

Populationsuppskattningar

Fältdata från inventeringen användes för att göra en grov uppskattning av populationsstorlekar hos de tre vanligaste arterna: vanlig padda, vanlig groda

samt åkergroda. Underlaget för populationsuppskattningarna skiljde sig åt mellan vanlig padda och de båda grodorna.

Vid tre tillfällen räknades antalet spelande groddjursindivider i sjön. Dessa räkningar indikerade att antalet spelande vanliga paddor var avsevärt lägre än det antal som registrerades längs väg 222. Observationer som gjordes i lekvattnet indikerade dessutom att paddhanarna var tysta stora delar av tiden i lekvattnet, och började spela först vid kontakt med en hona. Klart är därför att om man baserar populationsstorleken på spelande individer, så kommer man att grovt underskatta populationsstorleken av vanlig padda i Skeppsalsström. Vi använde därför data från stråkinventeringen till populationsuppskattningen av vanlig groda.

Vanlig groda och åkergroda var efter vanlig padda de vanligaste groddjuret vid Skeppsalsström. Dessa arter är relativt svåra att skilja från varandra på utseendet. Det finns följaktligen ett antal obestämda grodor (totalt 69 ex) i materialet från stråkinventeringen (fig. 1). Dessa arter var dock relativt ljudliga i lekvattnet. De uppskattningar som gjordes av spelande hanar av dessa arter befinner sig i ungefär samma storleksordning som siffrorna från stråkinventeringen. Därför är det rimligt att basera populationsuppskattningarna av vanlig groda och åkergroda på det maximala antalet hanar som spelade i sjön.

Resultat och diskussion

Inventering

Stråkinventering

Det vanligaste groddjuret vid Skeppsalsström var vanlig padda, vilken påträffades med totalt 577 exemplar längs vägen. Paddorna uppvisade en tydlig topp i sin förekomst runt den 10/4, för att sedan minska i antal mot slutet av perioden.

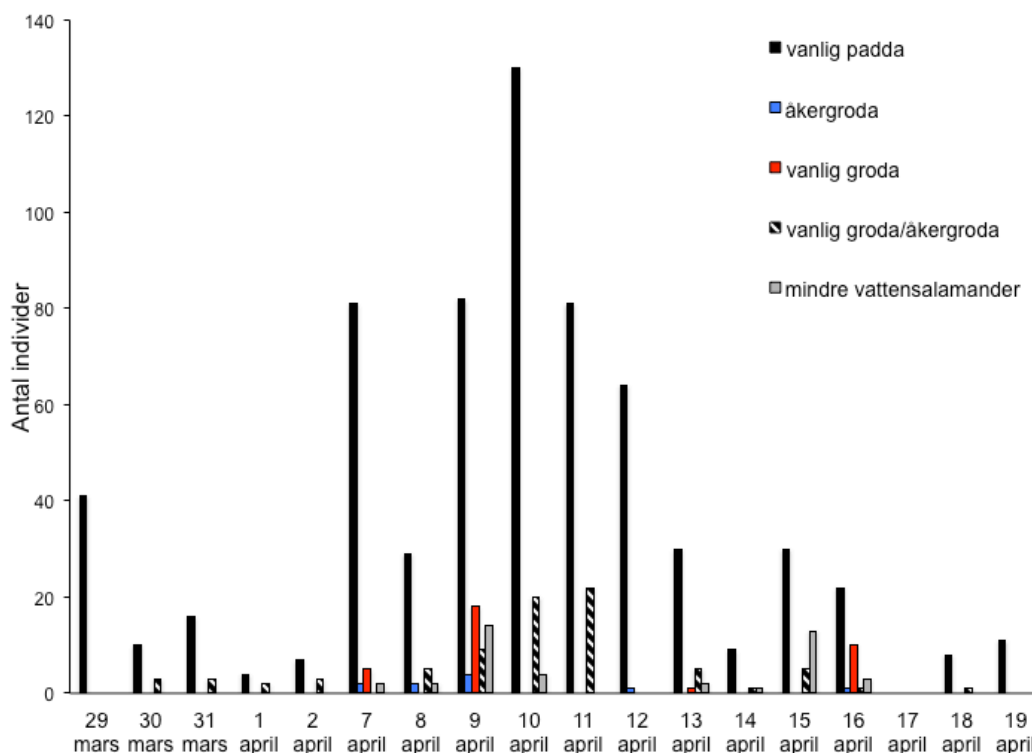
Åkergroda (10 ex), vanlig groda (34 ex) samt obestämd groda (69 ex) var generellt betydligt färre till antalet än paddorna. Dessa arter uppvisade ett liknande mönster som paddorna, med en topp 9-11/4, för att sedan gå mot lägre antal i slutet av perioden. Mindre vattensalamander påträffades fåtaligt under hela perioden (41 individer), men uppvisade två mindre toppar, den 9/4 och 15/4.

Räkning av spelande groddjur resulterade i som mest 21 spelande vanlig padda 17/4, 30 åkergroda 16/4 och 77 vanlig groda 9/4 (Fig. 2).

Totalt noterades 37 överkörda individer av vanlig padda, 11 obestämda grodor samt 8 mindre vattensalamander. Eftersom alla levande groddjur flyttades över till motsatt sida av vägen, speglar inte dessa siffror den verkliga mortaliteten längs väg 222 vid Skeppsalsström.

Resultatet från stråkinventeringen visar två delsträckor med särskild hög täthet av registrerade groddjur (karta 1). Sträckorna sammanfaller med de tre platser som hade högst koncentrationer med hög andel individer och arter av groddjur

vid 2013 års inventering (Calluna AB, 2013). Delsträckorna ligger i sänkor och i fuktstråk.



Figur 1. Uppträdande av groddjur vid Skeppsalsström under perioden 7-19/4 2015. Figuren visar antalet individer som noterats längs Stavsnavägen vid Skeppsalsström under perioden.

Inventering av alternativa vandringsvägar

Ingen groddjursvandring observerades från andra väderstreck än norr. Däremot noterades enstaka lekande groddjur även i södra delen av träsket mot slutet av perioden, både åkergroda och vanlig groda hördes.

Jämförelse med 2013

Direkta jämförelser mellan 2013 och 2015 är svåra att göra, eftersom inventeringsinsatsen var olika stor. En jämförelse skulle kunna göras av antalet djur/inventeringskväll. Detta skulle dock ge svårtolkade siffror, eftersom inventeringen 2013 fokuserade på inventering under en tydlig vandringsstopp, medan inventeringen 2015 även omfattade dagarna före och efter vandringsstoppen.

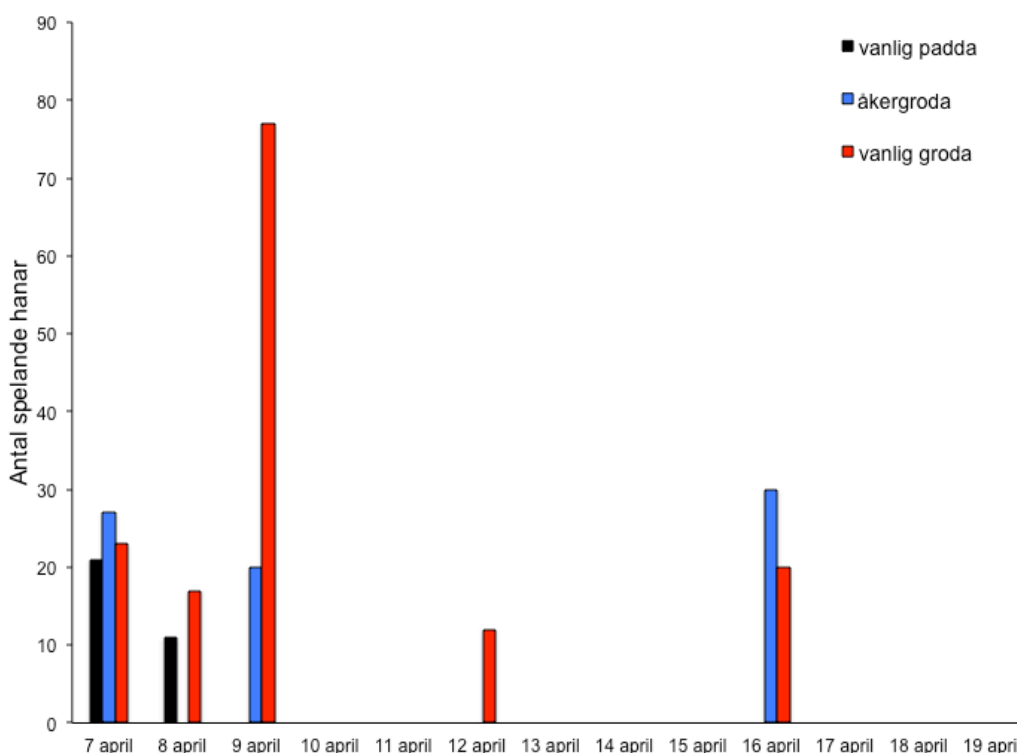
Under 2015 påträffades totalt 577 exemplar av vanlig padda längs vägen. Vid inventeringen 2013 noterades totalt 436 individer, men då besöktes området vid endast fyra tillfällen. Under samma nätter 2013 påträffades 152 åkergroda och 88 vanlig groda. Under 2015 räknades 10 åkergroda och 34 vanlig groda. Dock bestämdes inte alla grodor till art under 2015 (69 obestämda grodor noterades). Av mindre vattensalamander påträffades 40 individer under 2013; vid inventeringen 2015 noterades 41 individer (Calluna AB, 2013).

Populationsuppskattningar

Vanlig padda

De flesta vanliga paddor som påträffades vid vägen hade samma riktning (dvs mot vattnet), vilket talar för att det är nya individer som noteras varje kväll. Totalt noterades 577 exemplar av vanlig padda längs vägen, vilket därför får ses som ett minimiantal vid Skeppsdalsström. Individer kan ha passerat vägen den kväll då lokalen var obemannad (17/4), men denna kväll valdes bort på grund av ogynnsamt väder (låg temperatur, stjärnklart). Vi tror därför att aktiviteten var låg. Dessutom kan det ha anlåtit vanliga paddor till träsket under de kvällar som föregick denna studie.

Baserat på siffrorna från stråkinventeringen, och om man tar hänsyn till att ett litet antal djur kan ha missats före inventeringens start och under den obemannade kvällen, bedömer vi det som rimligt att uppskatta populationsstorleken av vanlig padda som besöker lekvattnet i Skeppsdalsström till ca 600 individer.



Figur 2. Uppskattat antal spelande groddjur från sjön vid Skeppsdalsström under perioden 7-19/4 2015.

Vanlig groda

Som mest räknades 77 spelande hanar av vanlig groda den 9/4 (Fig. 2). Hos groddjur är det vanligt med en skev könkvot på lekplatserna, och oftast med ett överskott av hanar. Det kan bero på att en andel av honpopulationen hoppar

över reproduktion vissa år, exempelvis på grund av dålig kondition (Loman 2009, och referenser däri).

Elmberg (1990) uppskattade den genomsnittliga könskvoten hos den reproducerande delen av en population (s.k. operational sex ratio) av vanlig groda till ca 2 hanar per hona. Den totala könskvoten hos samma population, alltså inkluderande även icke-reproducerande individer, var ca 1:1 (Elmberg 1990).

Om vi tillämpar dessa siffror på vanlig groda i Skeppsalsström, så ger det en reproduktiv populationsstorlek (som befinner sig i lekvattnet) på uppemot ca 115-120 djur, och en total populationsstorlek som uppgår till ca 150 djur.

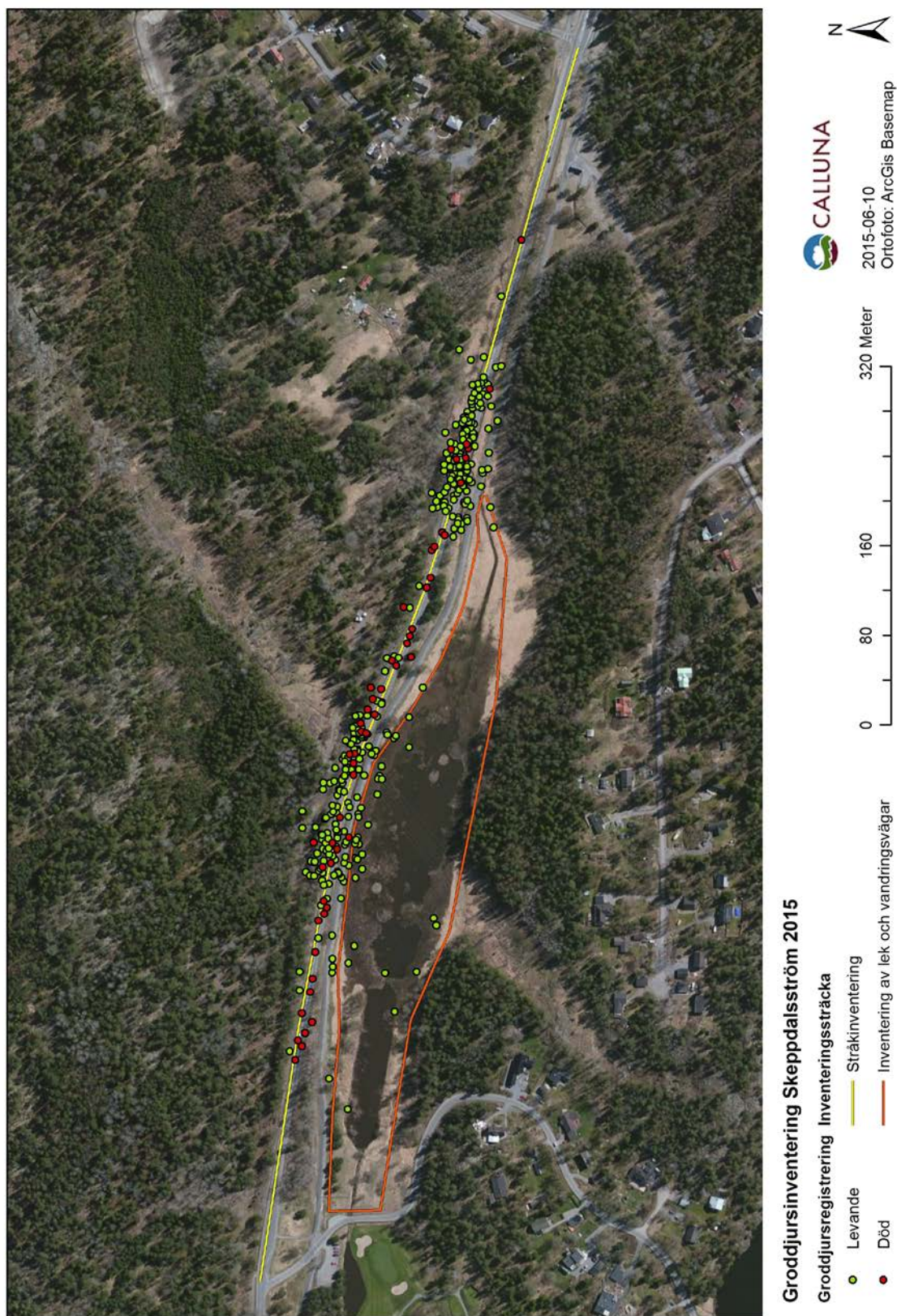
Åkergroda

Åkergroda påträffades generellt i låga antal längs vägen vid Skeppsalsström (Fig. 1). Det totala antalet åkergroda som flyttades vid vägen ligger i samma storleksordning som det uppskattade antalet spelande hanar i sjön (Fig. 1, 2). Det högsta antalet spelande hanar noterades den 16/4, då ca 30 hanar hördes spela i sjön. Vi känner inte till någon uppskattning av könskvoter hos åkergroda, men om könskvoterna hos vanlig groda från Elmberg (1990) tillämpas på åkergroda i Skeppsalsström, så ger det att den reproduktiva delen av populationen (som befinner sig i lekvattnet) uppgår till ca 45 djur, medan den totala populationen uppgår till ca 60 djur.

Osäkerheter i uppskattning av populationsstorlekarna

Populationsuppskattningarna av groddjuren i Skeppsalsström får sägas utgöra en skattning av minimiantalet groddjur; det verkliga antalet kan vara större. Framförallt gäller detta vanlig padda, där populationsskattningen baserades på Callunas stråkinventering, samt de siffror vi fått från volontärerna på Djurens ö. Dessa siffror avser paddor som anländer till sjön främst från norr, och vi vet därför inte hur många paddor som vandrar till sjön från andra väderstreck. Calluna gick runt hela sjön vid sammanlagt fyra tillfällen under perioden och noterade då inga vandrande djur från andra riktningar. Djuren är förmodligen svårare att upptäcka när de rör sig söder om sjön, eftersom vägar saknas och vegetationen bitvis är hög, men Callunas bedömning är att vandring av vanlig padda till sjön huvudsakligen skedde från norr.

Vad gäller vanlig groda och åkergroda baserades populationsuppskattningen på antalet spelande hanar i sjön. Om vandring ägde rum från söder, bör dessa djur därför ha fångats upp av inventeringsmetoden. Viss osäkerhet kan dock råda vad beträffar uppskattning av antalet spelande hanar; ibland är det svårt att exakt avgöra hur många hanar som hörs, särskilt när många individer spelar samtidigt. Callunas bedömning är dock att det inte är särskilt troligt att antalet spelande grodor överskattades, eftersom Calluna alltid noterade minsta antalet spelande djur vi kände oss säkra på att vi hörde. Däremot finns det en möjlighet att större grupper med spelande groddjur har underskattats vad gäller antal.



Karta 1. Groddjursregistreringar från inventeringen längs väg 22 vid sju kvällar under perioden 7-19/4 2015. Varje punkt innefattar en till flera döda eller levande individer och utgörs av arterna vanlig padda, vanlig groda, åkergröda och mindre vattensalamander. I kartan visas också sträckor för inventeringen.

Referenser

Calluna AB. Peterson, T. 2013. Utredning inför grodtunnlar vid Stavnäsvägen, Skeppdalsström, Värmdö kommun.

Elmberg, J. 1990. Long-term survival, length of breeding season, and operational sex ratio in a boreal population of common frogs, *Rana temporaria* L.. Canadian Journal of Zoology 68: 121-127.

Loman, J. 2008. Inventering av långbensgroda i delar av Skåne 2008. Med förslag till monitoringprogram. Länsstyrelsen I Skåne.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 172 90 Sundbyberg. Besöksadress: Solna strandväg 98. Solna.
E-post: trafikverket@trafikverket.se. Telefon: 0771-921 921.

www.trafikverket.se