

## RAPPORT

# Metod för identifiering av konfliktsträckor för groddjur längs befintlig infrastruktur



Rapportens titel: Metod för identifiering av konfliktsträckor för groddjur längs befintlig infrastruktur  
Författare: J-O Helldin, Calluna AB

Publiceringsdatum: juli 2017

Publikationsnummer: 2017:097

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Ulrika Lundin, Trafikverket

Uppdragsansvarig: Anders Sjölund, Trafikverket

Distributör: Trafikverket, 781 89 Borlänge, telefon: 0771-921 921

*Framsidesbilder: Lökgrodevatten och överkörd lökgroda vid Vikhög, Löddeköpinge (foton Per Nyström, Ekoll AB).*

# Innehåll

Inledning .....	4
<i>Bakgrund</i> .....	4
<i>Rapportens syfte och omfattning</i> .....	5
Metodbeskrivning .....	7
<i>Steg 1) Identifiera potentiella konfliktsträckor</i> .....	7
<i>Steg 2) Prioritera mellan identifierade sträckor</i> .....	8
Enklare fjärranalys (flyg-/satellitbildstolkning).....	8
Fältbesök.....	8
Bedömning.....	9
<i>Kommentar angående åtgärder</i> .....	9
Resultatredovisning.....	9
Referenser .....	10
Bilaga 1.....	11



# Inledning

## Bakgrund

Groddjur kan lokalt drabbas hårt av vägar och järnvägar, vilka både utgör barriärer i landskapet och innebär stor dödlighetsrisk. Vid nyanläggning av väg och järnväg kan också viktiga livsmiljöer förstöras eller nya konfliktpunkter skapas.



Figur 1. Lövgroda, Högestad. Foto Per Nyström, Ekoll AB.

Groddjuren är känsliga för miljöförändringar, och de är globalt en av de mest hotade djurgrupperna<sup>1</sup>. Även i Sverige är groddjuren hårt trängda av landskapsförändringar, såsom utdikning, igenväxning av sjöar och småvatten, bebyggelse, borttagande av småbiotoper och gräsmarkernas försvinnande<sup>2</sup>. Återstående livsmiljöer är ofta små och fragmenterade.

De nationella miljömålen<sup>3</sup> anger att den biologiska mångfalden ska bevaras, vilket bland annat innebär att groddjurens livsmiljöer ska värnas och att arterna ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Såväl de nationella miljömålen som regeringens och EU:s handlingsplaner för grön infrastruktur<sup>4</sup> anger att arterna ska ha sina spridningsvägar säkerställda.

Mer specifika mål för vägars och järnvägars ekologiska funktion finns uttryckta i Trafikverkets riktlinjer för landskap<sup>5</sup>. Där fastställs bland annat att vägar och järnvägar ska erbjuda säkra passagemöjligheter för djur, och att riktade åtgärder för groddjur ska vara genomförda på identifierade konfliktsträckor för denna djurgrupp. Anläggningarna ska utformas så att djur inte riskerar att fångas i oavsiktliga fällor, såsom exempelvis kabeltrummor vid järnväg. Kunskap ska finnas om var allvarliga konfliktsträckor mellan infrastruktur och groddjur är lokaliserade.

---

<sup>1</sup> Stuart m.fl. (2004)

<sup>2</sup> Nyström m.fl. (2007)

<sup>3</sup> <http://www.miljomal.se>

<sup>4</sup> <http://www.regeringen.se/sb/d/17423/a/213903>

[http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm)

<sup>5</sup> Riktlinje landskap TDOK 2015:0323 (Trafikverket 2016)

Aktuella åtgärder för groddjur består främst av att minska den trafikrelaterade dödligheten, genom att anlägga trummor med styrande ledarmar eller endast barriär som hindrar groddjuren att nå vägen/banan<sup>6</sup>. Åtgärd kan också utgöras av skapande av livsmiljöer. Vid järnväg kan åtgärd också bestå av att ge djuren möjlighet att ta sig ut ur kabelbrunnar.

För att konfliktsträckor ska kunna prioriteras för åtgärder på nationell nivå är det en förutsättning att de har identifierats och bedömts med likartade metoder över landet. Enhetlig, kvalitetssäkrad metod är inget som i sig fördyrar; istället kan det bli mer kostnadseffektivt då resultaten blir mer robusta och transparenta, och lättare att använda i planeringen. Behovet av enhetlig metodik för Trafikverkets miljöarbete ökar också rent allmänt i samband med att en allt större del av planering och utförande läggs på externa aktörer, med minskat inflytande från Trafikverket i de enskilda fallen. Att kunna utgå ifrån en nationell grundmetod blir därmed ett sätt att i upphandlingsskedet säkra kvaliteten på externa uppdrag.

### Rapportens syfte och omfattning

I denna rapport beskrivs en grundmetod för att identifiera konfliktsträckor mellan infrastruktur (väg och järnväg) och groddjur. Metoden är avgränsad för att primärt tillgodose nuvarande behov av åtgärdsprioritering för befintlig infrastruktur (riktade miljöåtgärder), och ska kunna tillämpas lika över landet.

Metoden bygger huvudsakligen på de tidigare inventeringar av konfliktsträckor som genomförts i Vägverkets/Trafikverkets regi (se bilaga 1). Metoden är primärt avsedd att fungera på sträckor inom de statliga väg- och järnvägsnäten och därmed tillfredsställa Trafikverkets behov, men kan självklart anammas även av icke-statliga väghållare. Metodbeskrivningen har granskats av nationell groddjursexpertis samt av Trafikverkets nationella arbetsgrupp för djurfrågor.

#### Faktaruta: Groddjurens vandringar

I Sverige tillbringar groddjur (amfibier) sina liv både på land och i vatten. Leken, äggläggningen och utvecklingen av yngel sker i vatten, medan vuxna djur av de flesta arter tillbringar somrarna huvudsakligen i skogsområden eller öppna gräsmarker. Övervintringen sker mest under mark i skog eller gräsmarker, men de kan ibland övervintra på botten av vattendrag eller sjöar.

Vuxna groddjur är väldigt trogna sina lek- och övervintringsställen och vandrar regelbundet mellan dessa vår och höst. Särskilt vårvandringen mot lekområdena är koncentrerad i tid och rum, och stora mängder djur kan då ses längs de viktiga stråken. Vandringen mot övervintringsplatserna är mindre väl känd, och sker troligen successivt mot slutet av sommaren och mer utspritt i landskapet. Variationen i tid är dock stor mellan olika arter.

Under dessa vandringar behöver de i vissa fall passera trafikerade vägar eller järnvägar för att nå sitt mål. För att bevara de ekologiska funktionerna, stärka populationer och minska antalet döda groddjur kan åtgärder vidtas vid utsatta väg- och järnvägsavsnitt.

---

<sup>6</sup> Banverket & Vägverket (2005), Trafikverket (2016)

### Faktaruta: Sveriges groddjur – vanliga och ovanliga arter

Av Sveriges 13 groddjursarter är två salamandrar, tre paddor och övriga åtta grodor. Flest arter finns i södra Sverige, medan vanlig groda, åkergroda, vanlig padda samt större och mindre vattensalamander återfinns i stora delar av landet. Fem av arterna är rödlistade: lökgroda, strandpadda (stinkpadda), grönfläckig padda, långbensgroda och gölgroda<sup>7</sup>. Ytterligare tre arter förekommer mycket lokalt, huvudsakligen i södra Skåne: klockgroda, lövgroda och ätlig groda. Tio av arterna omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv, med olika grader av skydd. Mycket pekar på att även de vanligare arterna minskar kraftigt<sup>8</sup> och därför är i behov av skyddsåtgärder även de.

Samtliga groddjur i Sverige är fridlysta, och många av de miljöer som hyser groddjur är skyddade enligt det generella biotopskyddet.

- Som *vanliga* arter kan räknas: vanlig groda, åkergroda, vanlig padda, mindre vattensalamander.
- *Ovanliga* arter är: lökgroda, klockgroda, strandpadda (stinkpadda), grönfläckig padda, lövgroda, långbensgroda, gölgroda, ätlig groda, större vattensalamander.

Uppdelningen i vanliga och ovanliga arter återkommer i metodbeskrivningen nedan.



*Figur 2. Vanlig groda. Foto Heike Hensel.*

Mer om arternas utbredning, ekologi och skydd finns i broschyren Grodans år från ArtDatabanken och Naturskyddsföreningen:

[http://www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokument-media/Sv\\_groddjur\\_folder.pdf](http://www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokument-media/Sv_groddjur_folder.pdf)

<sup>7</sup> ArtDatabanken (2015)

<sup>8</sup> Petrovan & Schmidt (2016)

## Metodbeskrivning

Den metod som beskrivs här ska i första hand identifiera sträckor längs de befintliga statliga väg- och järnvägsnäten där ett betydande antal groddjur blir dödade. Som "betydande" räknas här antingen ett stort antal dödade av de vanligare arterna eller enstaka av de ovanligare arterna. Vilka arter som här räknas som vanliga respektive ovanliga redovisas i faktarutan på sid. 6. Även fynd av levande djur av de ovanligare arterna på vägbanan ingår, eftersom det är lätt att missa döda djur av dessa fåtaliga arter.

Metoden kan i praktiken behöva anpassas eller ytterligare specificeras inom det enskilda uppdraget, vilket i så fall ska framgå av uppdragsbeskrivningen. Vartefter ytterligare erfarenheter byggs upp kan grundmetoden behöva utvecklas och metodbeskrivningen därför uppdateras.

Det kan på sikt även behövas åtgärder på platser där vägar eller järnvägar utgör en så kraftig barriär att vandringsstråken är avbrutna, så inga djur ens kommer upp på vägen/banan och därför inte heller något betydande antal blir dödade. Metoden behöver i så fall modifieras. Det är dock inte känt hur groddjurstunnlar fungerar för att motverka så kraftiga barriärer, och om de naturliga vandringarna kan återupprättas.

### Steg 1) Identifiera potentiella konfliktsträckor

Potentiella konfliktsträckor identifieras baserat på följande tillgängliga underlag:

- Uppgifter om platser eller sträckor med stora mängder trafikdödade groddjur, exempelvis inrapporterat till Trafikverket, kommuner eller Artportalen.
- Observationer i Artportalen av trafikdödade ovanligare groddjur (även mindre antal).
- Eventuella tidigare inventeringar av konfliktpunkter genomförda av Vägverket/Trafikverket.
- Andra eventuella uppgifter om groddjur i Trafikverkets IT-system Miljöwebb landskap.
- Tidigare genomförda groddjursinventeringar samt andra uppgifter om viktiga leklokaler från föreningar (naturskyddsföreningar, herpetologiska föreningar etc.), kommuner, länsstyrelser och groddjursexperten.
- Observationer i Artportalen (inkl. äldre fynd i Observationsdatabasen); viktiga leklokaler kan då vara platser med observationer av ovanligare arter, eller av vanligare arter i stora antal.

I de fall viktiga leklokaler identifierats i groddjursinventeringar eller via Artportalen utgörs potentiell konfliktsträcka av väg eller järnväg inom 200 m från lokalen<sup>9</sup>; samtliga järnvägar samt statliga vägar över 50 fordon per dygn tas med.

För att få tillgång till nödvändiga underlag krävs kontakt med kommuner, föreningar, länsstyrelser, ArtDatabanken och Trafikverket. Det kan även krävas kontakt med de entreprenörer som utför underhåll av väg eller järnväg på uppdrag av Trafikverket för att höra om dessa noterat stora koncentrationer av levande eller döda groddjur. Lokala

---

<sup>9</sup> Avståndskriteriet är godtyckligt satt för att identifiera de viktigaste konfliktsträckorna; avståndet kan komma att ändras om nya uppgifter framkommer.

groddjursexperten sitter ofta inne med viktiga uppgifter, och kan nås via föreningar, ekologer på kommun eller länsstyrelse, eller finns som rapportörer i Artportalen. Som ett komplement kan upprop till allmänheten göras via media.

Det kan vara särskilt svårt att få information om potentiella konfliktsträckor längs med järnväg. Avsaknad av uppgifter eller observationer av groddjur vid järnväg inte får alltså tas som intäkt för avsaknad av konflikt. Vid järnväg får istället fokus ligga på att identifiera viktiga lekvatten och andra observationer i järnvägens närhet.

## Steg 2) Prioritera mellan identifierade sträckor

De potentiella konfliktsträckor som identifierats i steg 1 bedöms för åtgärdsprioritet med hjälp av fjärranalys och fältbesök. Prioriteringen kräver medverkan av biologisk/ekologisk expertis, både för artbestämning och för att kunna bedöma arternas miljökrav, lämpliga tillfällen för fältbesök etc.

### Enklare fjärranalys (flyg-/satellitbildstolkning)

Tillgängligt GIS-material (kartor, ortofoton etc.) används för en allmän bedömning av sträckan och dess omgivning. Avsikten här är endast att sälla bort platser som uppenbart inte är aktuella för åtgärder, exempelvis om fynduppgifterna är gamla och platsens värde för groddjur kan antas ha förlorats på grund av exploatering eller andra miljöförändringar.

### Fältbesök

Vid fältbesök på vägsträckor noteras levande och döda groddjur på vägbanan. Besöken ska genomföras huvudsakligen under dygnets mörka timmar (från skymning till gryning), och vid lämplig väderlek. Lämplig väderlek är regn eller fuktigt väder och temp minst +5°C, och särskilt lämplig är en period med omslag till varmare och fuktigare väder. Avsikten är att maximera förutsättningarna att hitta levande eller döda groddjur på vägen. Kompletterande besök kan göras dagtid, men då senast dagen efter regn.

För levande djur noteras så långt som möjligt vandringsriktning, för att kunna säkerställa var lekvattnen ligger i förhållande till övervintringsområdena. Vid fältbesöken noteras så långt som möjligt även spelande/lekande groddjur och rom i intilliggande lekvatten. Sträckorna (med omgivning) fotodokumenteras.

Sträckorna besöks i samband med vandringen till lekvatten på våren (mars-maj). Perioden behöver anpassas till de arter som är aktuella i området och var i landet man befinner sig. Under perioden ska varje sträcka besökas vid minst två tillfällen med lämplig väderlek.

Fältbesöken kan möjligen komma att fungera som före-studie vid en eventuell groddjursåtgärd och uppföljning<sup>10</sup>. Resultat och metod ska därför redovisas noggrant (se Resultatredovisning nedan).

Om fältbesök görs på järnvägssträckor ska levande och döda groddjur på banvallen och i förekommande kabeltrummor eftersökas. Det saknas dock erfarenheter av sådant systematiskt eftersök av döda eller fångade groddjur vid järnväg, så här kan inga metodkrav anges, annat än att samma krav på tidpunkt, väderlek och antal besök gäller som vid vägsträckor. Istället bör den använda metoden och resultaten (antal besök, tidpunkter, tidsåtgång, funna djur etc.) redovisas noggrant för att kunna ligga till grund för en kommande enhetlig metod. Även vid järnväg noteras så långt som möjligt även

---

<sup>10</sup> Trafikverket (2017)



spelande/lekande groddjur och rom i intilliggande lekvatten, och fotodokumentation görs.

Vid allt fältarbete är det av största vikt att alla krav på säkerhet och behörighet beaktas<sup>11</sup>.

## Bedömning

Vid bedömningen klassas konfliktsträckor vid väg i minst tre prioritetsskisser:

- Klass 1: Tydlig, konstaterad konfliktsträcka av tillräcklig omfattning. På platsen har observerats massdöd (i storleksordningen hundratals årligen) av vanligare arter eller enstaka funna individer (döda eller levande) av ovanligare arter.
- Klass 2: Mindre tydlig eller osäker konfliktsträcka. Här ingår exempelvis sträckor som inte gått att besöka vid lämpligt tillfälle, där artbestämning av döda groddjur varit svår, eller där ett viktigt lekvatten konstaterats nära vägen<sup>12</sup>. Flertalet av dessa sträckor kan troligen flyttas till klass 1 eller 3 efter noggrannare undersökning.
- Klass 3: Troligen ingen konfliktsträcka, och behöver inte undersökas vidare såvida inte helt ny information dyker upp.

Klassningen ska motiveras för varje sträcka.

Konfliktsträckor vid järnväg kan inte klassas på motsvarande sätt förrän en enhetlig metod att eftersöka döda och fångna djur finns beskriven. För järnväg får istället fokus ligga på att peka ut uppenbara risksträckor, där viktiga lekvatten konstaterats nära järnvägen. Även här är det viktigt att bedömningsgrunderna redovisas noggrant, för att kunna ligga till grund för en kommande enhetlig klassningsmetod.

## Kommentar angående åtgärder

Eftersom samtliga konfliktsträckor i prioritetsskisser 1 på sikt bör åtgärdas kan objekt för åtgärd väljas på tekniska, praktiska eller ekonomiska grunder. Sådana grunder kan vara om topografin är gynnsam eller sträckan relativt kort och därför billigare att åtgärda, om det finns samordningsvinster med andra planerade åtgärder, eller om allmänheten eller naturvärden särskilt påtalar betydelsen av en groddjursåtgärd på sträckan. Detta urval ligger utanför den här beskrivna metoden.

## Resultatredovisning

Sträckor i klass 1-2 registreras i Trafikverkets IT-system Miljöwebb landskap. Stöd för registreringen finns i TMALL 0550 (Grod- och kräldjurspassage).

För varje inventeringsuppdrag måste resultaten redovisas även i en översiktlig inventeringsrapport<sup>13</sup>. Där ska framgå detaljerad inventeringsmetodik och undersökningsområde, och för varje sträcka geografisk avgränsning (start- och slutpunkt), prioritetsskisser samt motivation för bedömningen. För varje delsträcka redovisas tidpunkter för fältbesök (datum, klockslag, väderlek), alla fynd av groddjur (så långt som möjligt uppdelat på arter), antal, plats (noggrannhet max ±5 meter), tidpunkt

---

<sup>11</sup> Här ingår bland annat varningsskyltning och varselklädsel, rätt behörighet för arbete på väg och järnväg, och beaktande av risker med natt- och ensamarbete.

<sup>12</sup> Som nära räknas här inom 200 m; se även fotnot 9.

<sup>13</sup> Vid investeringsprojekt kan detta inarbetas i MKB.

samt död/levande. Platsangivelserna behöver göras noggrant för att kunna ligga till grund för placering av åtgärd (barriärers utsträckning och tunnlar placering), och även utgöra referens för en kommande uppföljning (se nedan).

Samtliga fynd av groddjur ska också rapporteras till Artportalen.

## Referenser

ArtDatabanken (2015). Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU.

Banverket & Vägverket (2005). Vilda djur och infrastruktur - en handbok för åtgärder, sid 35-37 och 65-67. Banverket miljösektionen rapport 2005:5, Vägverket publikation 2005:72. [https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/12025/RelatedFiles/2005\\_72\\_vilda\\_djur\\_och\\_infrastruktur\\_en\\_handbok\\_fo\\_r\\_atgarder.pdf](https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/12025/RelatedFiles/2005_72_vilda_djur_och_infrastruktur_en_handbok_fo_r_atgarder.pdf)

Nyström P, Hansson J, Månsson J, Sundstedt M, Reslowa C & Broström A (2007). A documented amphibian decline over 40 years: Possible causes and implications for species recovery. *Biological Conservation* 138:399-411.

Petrovan SO & Schmidt BR (2016). Volunteer Conservation Action Data Reveals Large-Scale and Long-Term Negative Population Trends of a Widespread Amphibian, the Common Toad (*Bufo bufo*). *PLoS ONE* 11(10): e0161943. doi:10.1371/journal.pone.0161943

Stuart SN, Chanson JS, Cox NA, Young BE, Rodrigues ASL, Fischman DL & Waller RW (2004). Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide. *Science* 306:1783–1786.

Trafikverket (2016). Groddjur. Trafikverket Temablad Natur, dokumentbeteckning 100837. <https://trafikverket.ineko.se/se/temablad-natur-groddjur>

Trafikverket (2016). Riktlinje Landskap. TDOK 2015:0323.

Trafikverket (2017). Metod för uppföljning av groddjursåtgärder. Trafikverket publikation 2017:130.

# Bilaga 1

Tidigare inventeringar av konfliktsträckor för groddjur som genomförts i Vägverkets/Trafikverkets regi.

År	Län	Artgrupp	Typ av infra	Källa
2002	C+D+T+U	Alla groddjur	Statlig väg	Lindström K & Martinsson A (2002) Inventering av konfliktpunkter mellan groddjur och vägar respektive uttrar och vägar i Region Mälardalen. Vägverket Publikation 2002:167
2003	F+G+H+K	Alla groddjur	Statlig väg	Fransson H (2003) Inventering av konfliktpunkter mellan groddjur och vägar i Region Sydöst. Trafikverket.
2004	M	Strandpadda + lökgroda	Statlig väg	Loman J (2004) Inventering och åtgärdsförslag för konfliktpunkter mellan groddjur och statlig väg i Skåne län. Rapport från Rana Konsult.
2008	M	Strandpadda + lökgroda	Statlig väg	Nyström P & Stenberg M (2008) Bristanalys groddjur Vägverket region Skåne. Skyddsåtgärder för strandpadda och lökgroda vid statlig väg i Skåne. Vägverket publikation 2008:106.
2008	AB	Alla groddjur	Statlig väg	Syde N (2008) Groddjursinventering vid konfliktpunkter i Stockholms län. Rapport från Ekologigruppen AB.
2008	AB+I	Alla groddjur	Statlig väg	Henrikson K (2008) Konfliktpunkter mellan groddjur och vägar - Stockholms och Gotlands län. Rapport från Ekologigruppen AB.
2009	AB+I	Alla groddjur		Vägverket (2009) Bristanalys natur och kulturmiljö; Barriärer Fisk/Groddjur/Utter/Hjordjur/Frilluftsliv och biologisk mångfald. Vägverket Region Stockholm.
2010	N+O+S	Alla groddjur	Väg	Lindqvist & Röstell (2010) Konfliktpunkter mellan groddjur och vägar i Trafikverkets Region Väst. Trafikverket rapport 2010:099
2011	M	Rödlistade groddjur	Väg	Stenberg M, Nyström P & Hertonsen P (2011) Konflikter mellan vägar och rödlistade groddjur i Skåne 2011. Rapport från Ekoll AB.
2014	F+G+H+K	Alla groddjur	Väg + järnväg	Ecocom (2014) Utredning av konflikter mellan groddjur och infrastruktur i sydöstra Sverige 2014. Rapport från Ecocom AB.



Trafikverket, 781 89 Borlänge  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)