



2017-09-11 Slutversion

## **Inventering av groddjur kring Ekebydammen, Uppsala**

**: EKOLOGI  
GRUPPEN**

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställning: JM/Wallenstam AB  
Framställt av: Ekologigruppen AB  
[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)  
Telefon: 08-525 201 00  
Slutversion: 2017-09-11  
Uppdragsansvarig: Klas Andersson  
Kvalitetsansvarig: Johan Allmér  
Foton: Om inget annat anges: Klas Andersson  
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB  
Internt projektnummer: 7401  
Bilder på framsidan, mindre vattensalamander (*Lissotron vulgaris*)

# Innehåll

<b>Innehåll</b>	<b>3</b>
<b>Bakgrund</b>	<b>4</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>5</b>
Metodbeskrivning	6
Driftstaketsinventering	6
Osäkerheter	7
Resultat	8
Allmän beskrivning av området	8
Inventeringsresultat	8
Artskydd	12
Åtgärder för att säkerställa ekologisk kontinuitet	13
Slutsatser	14
<b>Referenser</b>	<b>15</b>
<b>Bilaga 1</b>	<b>16</b>
Övervintringsplats	16
<b>Bilaga 2</b>	<b>17</b>

## Bakgrund

Med anledning av den kommande exploateringen av Hammarparken i Eriksberg, Uppsala har Ekologigruppen fått i uppdrag att utvärdera en eventuell exploateringspåverkan på de lokala groddjurspopulationerna. Fokus har legat på att identifiera groddjurens övervintringsplatser. Detta genomfördes med driftstaket samt eftersök i fält kvällstid. Utöver detta genomsöktes Hammarparken i syfte att identifiera lämpliga övervintringsplatser. Vid den naturvärdesinventering (NVI) som genomfördes av Calluna 2015 togs dammarna och omkringliggande områden upp som potentiella miljöer för groddjur däribland större vattensalamander. Vid Callunas inventering påträffades inga större vattensalamander i området kring ekeby. Hammarparkens funktion som spridningsväg för groddjur bedömdes vara mindre viktigt i samma rapport av Calluna.

Före mars 2017 fanns observationer gjorda i artportalen av vanlig groda, vanlig padda samt åkergroda i närområdet. De i området förekommande arterna skyddas av olika förbud enligt 4 och 6 §§ artskyddsförordningen (artskyddsförordningen, 2007:845).

Rapporten redovisar resultatet av inventeringen vid Eriksberg, Uppsala 2017. Följt av förslag på åtgärder som kan vara lämpliga med avseende för groddjuren i området.

Undersökningen gjordes av Klas Andersson och Björn Averhed.

# Sammanfattning

Inventering av groddjur  
Eriksberg  
2017-09-11

Vid inventering av groddjur kunde fyra arter av groddjur konstateras kring Ekebydammen, vanlig padda, mindre vattensalamander, vanlig groda samt åkergroda. Merparten av dessa groddjur kom från områdets södra delar, en stor andel kom från koloniområdet mellan Eriksbergsvägen och dammen (se figur 1). I driftstaket fångades totalt 254 groddjur fördelat på 133 vanlig padda, 102 vanlig groda, 10 mindre vattensalamander samt 9 åkerrodor. Totalt 413 meter driftstaket fördelat på 16 hinkar och 7 olika staket nyttjades. Utöver inventering med driftstaket så genomfördes även eftersökning kvällstid i fält efter groddjur. Detta skedde under tre nätter i en slinga (se karta figur 5).

Som komplettering har även spelinventering av grodor i dammarna samt eftersök i dammarna efter större vattensalamander gjorts vid tre tillfällen. Spelinventeringen påvisade att vanlig padda, vanlig groda och åkergroda reproducerar sig i båda dammarna samt det dike som löper mellan dessa.

Vid inventering av potentiella miljöer där groddjur kan tänkas övervintra genomsöktes framförallt områden söder om Ekebydammen. Groddjuren behöver en skyddad frostfri plats för sin överlevnad under vintern då de går ner i dvala. Koloniområdet söder om dammen fungerar sannolikt som övervintringslokal för ett stort antal groddjur med mullrika drivbänkar, komposthögar och andra strukturer som groddjuren kan nyttja vid övervintring. Att koloniområdet nyttjas av groddjuren styrks av inventeringsresultaten som visar att en stor andel av grodorna kommer från området. Hammarparken hyser ett flertal lämpliga objekt där groddjur kan tänkas övervintra, likaså bostadsområdet i Hammarparkens direkta närhet hyser potentiella övervintringsplatser. Villatomterna öster om Stigbergsvägen fungerar sannolikt som övervintringslokal för många groddjur, något som styrks dels av fångsterna och noteringarna i fält men också genom de många överkörda groddjuren på Eriksbergsvägen.

Då de återfunna groddjursarterna har gynnsam bevarandestatus både lokalt och regionalt inträder inte förbuden enligt artskyddsförordningen §4 och §6. Den ekologiska kontinuiteten för groddjuren i området kan säkras genom anläggande av ledstrukturer vid Eriksbergsvägen samt ett grodhotell i dammens direkta närhet (figur 8).

## Metodbeskrivning

### Driftstaketinventering

Driftstaket monterades upp den 27e mars 2017 och var monterat och klart 18:00 och de togs ned den 26e april 10:00. Driftstaketens syfte var att fånga groddjur när de rör sig från övervintringslokalen till lekvattnet (driftstaketens placering figur 1).

Totalt monterades 413 meter driftstaket upp fördelat över sju staket med totalt 16 hinkfällor. Staketens längder och finns i tabell 1.



Figur 1. Karta över driftstaketen i Ekebydalen. Siffran efter bokstaven anger vilken fälla (hink).

Driftstaketen tillverkades av stäckäppar och byggplast. Plasten lades som ett L med vinkeln åt det håll groddjuren förväntades komma. Basen på L-et täcktes med jord för att förhindra att djuren skulle gräva sig under plasten. Plasten stack upp ca 40 cm ovan markplan. Då salamandrar kunde finnas i området krävdes det att plasten var välsträckt och lutades ca 10 grader mot det håll de förväntades komma ifrån, detta då de kan klättra på nästintill lodräta ytor. Med jämna mellanrum sattes 5 liters plasthinkar ner som fällor. I dessa hölls lite vatten samt strukturer i form av sten och mossor för djuren att gömma sig i. Utöver detta sattes ett takskydd ovanför hinkarna med 1 dm höga träben och med en plywoodskiva cirka 40x40 cm. Detta för att skydda groddjuren från solinstrålning och fåglar som annars skulle kunna fiska upp grodor ur fällorna. Ovanpå plywoodskivorna lades stenar. Fällorna tömdes flera gånger dagligen, minst 2 gånger. Då djuren börjar röra sig på kvällen räknades ett fångstdygn från kvällstömning till kvällstömning.



Figur 2. Driftstaket. Foto Björn Averhed

## Övervintringsplatsinventering

Inventering av övervintringsplatser skedde den 4e maj. Inventeringen hade två olika fokusnivåer, dels en mycket detaljerad inom den del som är föremål för exploatering på karta figur 6 i syfte att inom exploateringsområdet ta fram de potentiella övervintringsplatserna för groddjur inom området. Dels en mer översiktlig inventering av de områden som driftstaketsresultaten indikerade hysa groddjur vintertid. Vad som är en övervintringsplats för groddjur varierar beroende på plats, det kan vara exempelvis skrymslen in under rötter på träd/stenar/plattor till komposter med ris i eller mullrika rabatter. De kan även övervintra i botten på dammar eller småvatten. Groddjuren behöver en skyddad frostfri plats för sin överlevnad under vintern då de går ner i dvala.

## Nattinventeringar

### Slingvandring

Vid tre kvällstömningar av driftstaketen gjordes noteringar av groddjur efter en slinga. Även överkörda groddjur på vägarna noterades.

### Spelinventering

Vid eftersök efter större vattensalamandrar gjordes även en spelinventering av groddjur inom området. Utöver detta noterades ansamlingar av rom.

### Eftersök av salamandrar

Nattinventeringen utfördes under tre nätter den 4 maj 23<sup>00</sup>-02<sup>30</sup>, den 28 maj 23<sup>00</sup>- 02<sup>30</sup> och den 6 juni 23<sup>30</sup>- 02<sup>30</sup>. Den metod som användes var den standardiserade ficklampsmetoden (Naturvårdsverket 2005) som går ut på att eftersök av salamander görs med hjälp av ficklampa längs strandlinjen på de potentiella fortplantningsdammarna. Då inga salamandrar påträffades vid första besöket återbesöktes samtliga områden även vid besök två och tre.

## Osäkerheter

### Driftstaketen

Då fällor (framförallt staket B) uppvisade spår av att ha påverkats av andra än inventeringspersonal kan resultaten från detta staket vara missvisande.

## Nattinventeringar

Det finns alltid en risk att djur förbises i större vatten likt den stora dammen i området. Risken minskas genom att göra upprepade inventeringsförsök.

## Resultat

### Allmän beskrivning av området

Det aktuella området som är föremål för exploatering är cirka tre hektar stort och ligger i Ekebydalen i de västra delarna av Uppsala mellan Eriksberg och Ekeby. De aktuella dammarna i området grävdes när verksamheter i Ekeby behövde lera till sin porlinsstillverkning. Området som är föremål för exploatering domineras av äldre tallar och öppna gräsytor. I övrigt är området runt dammarna dominerat av odlingsmark i väster, norr och söder om dammarna ligger koloniområden och i östra delarna är det betesmark.



Figur 3. Aktuellt planområde. Planerade huskroppar är markerade med turkos färg.

### Inventeringsresultat

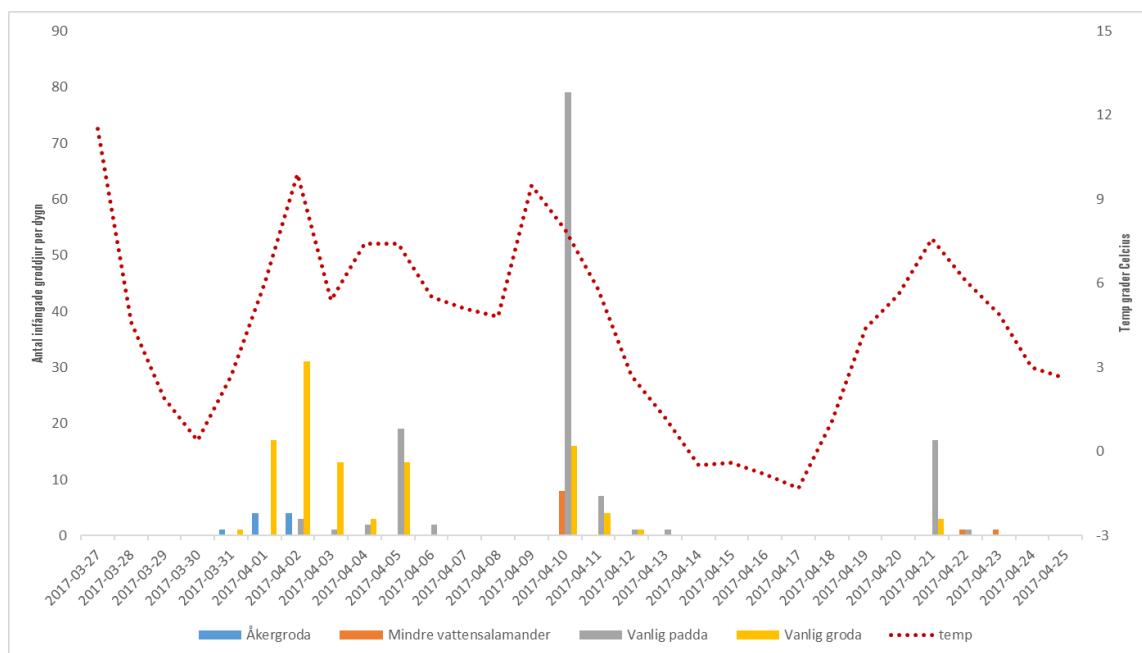
Vanlig padda, vanlig groda, mindre vattensalamander samt åkergroda påträffades vid inventeringarna med driftstaket i Ekebydalen mellan den 27 mars och 26 april 2017. Vid inventering av spelande groddjur noterades spel på ett flertal punkter av vanlig groda, vanlig padda samt åkergroda. Vid inventering efter salamandrar med ficklampsmetoden noterades inga salamandrar trots upprepade försök.

Vid den här inventeringens start (2017-03-21) gjordes en sökning i artportalen efter vilka groddjur som rapporterats in från området. De groddjursarter som tidigare påträffats var: vanlig padda, vanlig groda samt åkergroda.



Tabell 1. Inventeringsresultat, fångster per staket och art

Staket	Längd (m)	Vanlig padda	Vanlig groda	Mindre vattensalamander	Åkergröda	Summa:	Groddjur / meter
A	128	38	35	0	2	75	0,59
B	14	0	0	0	1	1	0,07
C	64	7	2	0	1	10	0,16
D	49	12	5	0	0	17	0,35
E	44	32	3	1	0	36	0,82
F	21	3	4	0	0	7	0,33
G	93	41	53	9	5	108	1,16
Summa:	413	133	102	10	9	254	0,47



Figur 4. Diagram över fångster per art och dag. En linje med medeltemp för Uppsala är också inlagd. Temperaturdata hämtat från SMHI.se

### Driftsstaketinventering

Inventeringen med driftstaket pågick i totalt 30 dygn, totalt fångades 254 groddjur in under dessa dagar. Fångsterna korrelerade väl med dygnsmedeltemperaturen för Uppsala vilket kan förväntas av växelvarma djur (figur 4).

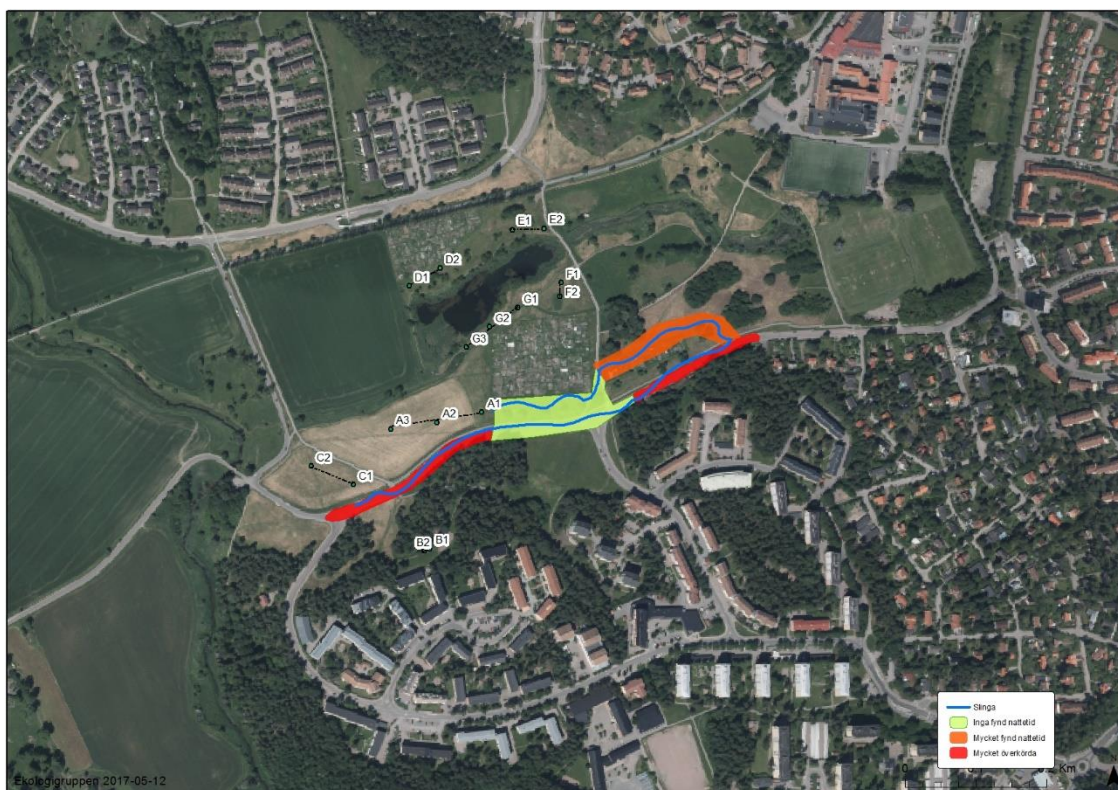
Högst antal fångade groddjur på ett dygn erhöles den 10 april med, 79 vanliga paddor, 16 vanliga grodor samt 8 mindre vattensalamandrar.

Staket G (figur 1) fångade flest groddjur (både totalt och per enskild art) med en total av 108 stycken groddjur (43% av totala antalet infångade groddjur). Omräknat per meter staket fångade också staket G flest groddjur (se tabell 1). De hinkar (fällor) som fångade mest groddjur fanns i staket G, dessa var G2 och G3 dessa fångade tillsammans närmare 89% (50 respektive 46 stycken groddjur) av fångsterna på det staketet (se bilaga 2). Detta var också det enda staket som fångade samtliga noterade groddjursarter. Det staket som fångade näst flest groddjur per meter var staket E med 0,82 groddjur per meter, här var det en klar överrepresentation av vanlig padda med strax över 88 % vanlig padda i fångsterna, se Bilaga 2 för fångster per fälla.

### Åkergröda (*Rana arvalis*)

Åkergrodan är en upp till åtta centimeter stor groda som har en spetsig nos med mörk ansiktsmask. Färgen varierar från brunt till brungult. Undersidan är oftast enfärgat ljus. Under leken ändrar hanen färg till helt eller delvis blå. Grävknölen på bakfotens insida är hård och stor, minst som halva innetån.

Sökningarna kvällstid i slingan som var tänkt att komplettera driftstaketet noterades förekomster av groddjur enligt karta figur 5. Resultaten från dessa vandringar korrelerar väl med de resultat som Anders Lindholm (kommunekolog, Enköping) noterat från de två åren (2005 och 2017) vad det gäller överkörda djur. Med skillnaden att han under åren även noterat överkörda djur hela vägen in mot korsningen Stigbergsvägen-Eriksbergsvägen från östra delen av Eriksbergsvägen. Samt att överkörda groddjur noterats direkt väster om pulkabacken på Eriksbergsvägen.



Figur 5. Blå linje markerar den slinga som gick vid tre nätter 2017. Vid vandring intill väg låg fokus på överkörda groddjur, vid vandring kring kolonilottor var det levande groddjur som noterades. Vanlig groda och vanlig padda var de två arter som noterades vid nattvandringarna.

### Övervintringsplatsinventering

Övervintringsinventeringen noterade ett flertal potentiella områden som groddjur kan tänkas övervintra i inom området. Inom Hammarparken som är föremål för exploatering utfördes en mer noggrann eftersökning av övervintringsplatser (se figur 6). Hammarparken hyser ett flertal lämpliga objekt där groddjur kan tänkas övervintra (se figur 6), likaså bostadsområdet i Hammarparkens direkta närhet hyser potentiella övervintringsplatser. Staket B var tänkt att dela av Hammarparken och bostadsområdet genom dess strategiska placering i en yta som låg i linje med en öppning i huskropparna. Då detta staket flera gånger hade åverkan gjord på sig har resultaten från staket B lyfts ur diskussionen.



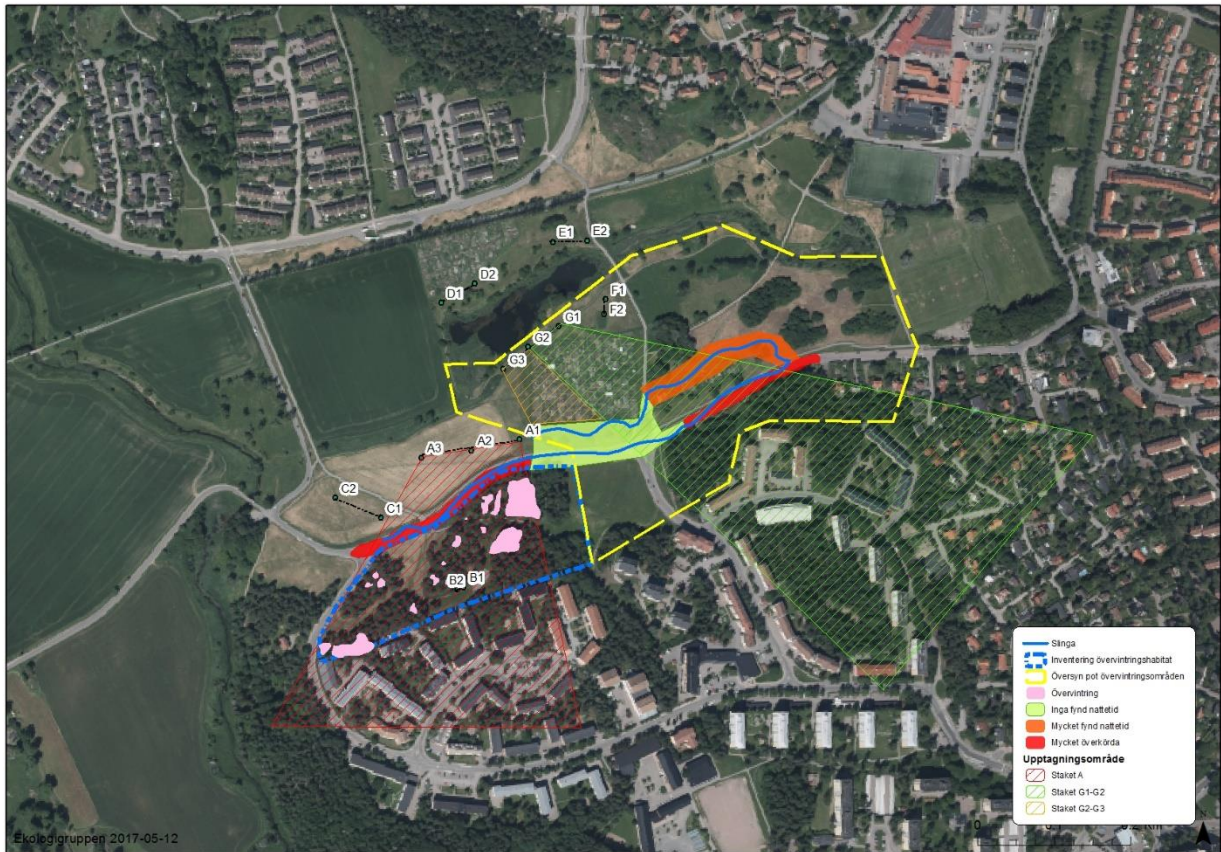
Figur 6. Karta övervintringsplatser. Inom blått område genomfördes ett noggrant eftersök efter potentiella övervintringsplatser för groddjur. Inom gult område genomfördes en mer översiktlig syn. Rosa fält markerar potentiella övervintringsplatser för groddjur. För huskropparnas läge se figur 3.

Resultaten från driftstaketet i kombination med överkörda groddjur indikerade att en stor del av groddjuren kom från en övervintringsplats sydost om dammen (se figur 7).

Kolonilotterna direkt söder om staket G med mullrika drivbänkar, komposthögar och andra strukturer är troligtvis en mycket viktig övervintringslokal för groddjur.

Koloniområdets funktion som övervintringslokal för groddjur styrks av inventeringsresultaten som visar att en stor andel av grodorna kommer från området. Detta då väldigt få groddjur rörde sig i området mellan koloniområdet och Eriksbergsvägen trots att fällorna G2 och G3 fångade ett större antal groddjur. Hade koloniområdet inte fungerat som en övervintringslokal hade sannolikt inte fålla G2 och G3 fångat groddjur i samma utsträckning.

Vid inventering av området noterades också villatomter med potentiella strukturer som fungerar väl för övervintring samt ett övergivet bergrum med en dörr som har en glipa nertill som groddjur med lätthet kan ta sig under. Detta är ett utrymme som potentiellt skulle kunna fungera mycket bra som övervintringsplats för groddjur då det är skyddat och frostfritt. Funktionen av detta bergrum är beroende av hur det ser ut inuti bergrummet, finns det skrymslen mellan exempelvis innerväggar och bergssidor så kan ett sådant utrymme hysa många övervintrande groddjur.



Figur 7. Karta med troligt upptagningsområde från övervintringsmiljöer för staket A och G.

## Nattinventeringar

### Spelinventeringar

Vid inventering av spelande groddjur den 4 maj 2017 noterades vanlig padda, vanlig groda samt åkergroda på ett flertal platser i området.

### Eftersök av salamander

Dammarna i området genomsöktes med Naturvårdsverkets metodik där lampa nyttjas vid sökning efter lekande större vattensalamandrar. Totalt gjordes tre besök 2017 (4 och 28 maj samt 6 juni) utan resultat. Detta tyder på att området sannolikt inte håller en population av större vattensalamander. Ett flertal olika fiskarter påträffades vid inventeringarna, den 4 och 28 maj återfanns gräskarp (*Ctenopharyngodon idella*) i den större dammen. Vid fältbesöket den 6 juni noterades också abborre (*Percus fluviatilis*) och sutare (*Tinca tinca*) i dammarna. Då den större vattensalamanders föredrar fiskfria vatten är fynden av fiskar i dammarna en indikation på att dammarna inte fungerar som reproduktionslokal för den större vattensalamandern.

## Artskydd

De groddjursarter som är skyddade och förekommer i det aktuella området är åkergroda, vanlig padda, vanlig groda samt mindre vattensalamander. Dessa arter är samtliga vanligt förekommande i regionen och det finns lämpliga livsmiljöer även i närområdet, exploatering av det aktuella området påverkar endast arternas övervintringsplatser. Alla fyra arter har i den senaste rödlistan bedömts ha en livskraftig population i landet.

I det aktuella området återfanns åkergroda som är skyddad genom förbuden i 4 § artskyddsförordningen. Avsiktligt dödande eller störande av individer av arten är därför förbjudet enligt 1-3 punkterna nämnda §, men även skada på fortplantningsområden



**Mindre vattensalamander**  
(*Lissotriton vulgaris*)

En upp till 10 cm lång gråbrun salamander med mörkt gråaktiga fläckar som under leken framträder tydligare. På huvudets sidor går en mörk linje genom ögat. Undersidan är orange i mitten, ljusare mot sidorna, med bruna fläckar. Under leken utvecklar hanen en ryggkam som löper från huvudet till svanspetsen.

inom kärnområden enligt 4 punkten. Den planerade verksamheten medför för det första ingen avsiktlig påverkan på individer, för det andra medför en påverkan på enstaka individer av förekommande arter inte en negativ inverkan på artens bevarandestatus, varken lokalt eller inom boreal region. Åtgärderna påverkar inte heller fortplantningsmöjligheterna för arten i området. Förbuden i 1-4 punkterna inträder därför inte. Den ekologiska funktionen i området bibehålls. Görs en bedömning av förbuden enligt 6 och 8 §§ på motsvarande sätt som mark- och miljööverdomstolen anger i mål 11317-14. Bör det ifråga om verksamheter där syftet uppenbart är ett annat än att ta bort eller skada fridlysta groddjur krävas en risk för påverkan på den skyddade artens bevarandestatus i området för att utlösa förbuden i artskyddsförordningen. I det planerade verksamhetsområdet i Hammarparken berörs vanlig padda, mindre vattensalamander och vanlig groda vilka är skyddade genom förbuden i 6 § artskyddsförordningen. Arterna är relativt vanligt förekommande i landskapet i övrigt. Samtliga bedöms ha en livskraftig bevarandestatus. Påverkan från den planerade verksamheten bedöms inte medföra någon risk för påverkan på arternas bevarandestatus, vare sig lokalt eller regionalt. I och med anläggande av grodhotell samt ledstrukturer bibehålls den ekologiska funktionen i området. Förbuden i artskyddsförordningen bedöms därför inte inträda till följd av den planerade verksamheten.

## Åtgärder för att säkerställa ekologisk kontinuitet

### Ledarmar

Anläggande av ledstrukturer och genomfarter under Eriksbergsvägen norr om Hammarparken (se karta figur 8) för att minska antalet påkörda grodor vid Hammarparken. Anläggande av ledstrukturer utmed Eriksbergsvägen och en bit förbi Stigbergsvägen skulle kunna vara en lösning för kommunen att minska antalet trafikdödade groddjur i området under våren.

### Grodhotell

Lämpligen skulle ett eller två mindre grodhotell kunna anläggas nere på de öppna gräsyrtorna. Detta skulle på sikt medföra att färre groddjur förolyckas på vägarna i området då groddjuren. Då grundvattnet i området ligger en bra bit under marknivå (baserat på dammarnas yta) bör grodhotellen kunna läggas nära dammarna förslagsvis intill slånärsbuskagen inringade med blå yta strax väster om koloniområdet på figur 8.

### Åtgärder under byggnationsfasen

Området bör efter att övervintrande groddjur utvandrat stängas in på lämplig vis för att undvika att groddjur förolyckas på hösten när de söker sig tillbaka till övervintringsområdena.



Figur 8. Karta över föreslagna åtgärder för att säkra den ekologiska kontinuiteten för groddjuren i området.

## Slutsatser

Vanlig groda, vanlig padda, mindre vattensalamander samt åkergroda återfanns vid inventeringarna under våren 2017. Då samtliga arter funna vid inventeringen bedöms ha gynnsam bevarandestatus både lokalt och regionalt bedöms inte förbuden i 4 § respektive 6 § artskyddsförordningen inträda vid exploatering av Hammarparken som hyser ett antal potentiella övervintringsplatser. Genom anläggande av ledstrukturer och grodhotell kan den ekologiska kontinuiteten säkerställas för groddjur i området.

# Referenser

Inventering av groddjur  
Eriksberg  
2017-09-11

## Tryckta källor

Artskyddsförordningen. 2007:845.

Gustafson, Daniel. 2011. Choosing the best of both worlds. The double life of the great crested newt. Doktorsavhandling. SLU Skinnskatteberg.

Malmgren, Jan. 2007. Åtgärdsprogram för bevarande av större vattensalamander och dess livsmiljöer. Naturvårdsverket. Rapport 5636.

Naturvårdsverket 2005. Undersökningstyp: Inventering och övervakning av större vattensalamander (Triturus cristatus) Version 1:0 : 2005-04-21

Calluna AB, Naturvärdesinventering (NVI) och fladdermusinventering Eriksberg och Ekebydalen, 2015

## Digitala källor

Notisium.se, mark- och miljööverdomstolen 2013:13, sidan besökt 2017-05-10

Mark- och miljööverdomstolen, Dom mål nr 11317-14, Svea Hovrätt, Hämtad 2017-05-09

SMHI.se, öppna data, Uppsala automatmätstation, dygnsmedeltemperatur perioden 2017-03-27 till 2017-04-26. Hämtat 2017-05-05

## Muntliga källor

Anders Lindholm, boende i området som under två år (2005 och 2017) noterat överkörda groddjur på vägarna runt Ekebydamarna, (kommunekolog Enköping),

## Bilaga 1

### Övervintringsplats

Övervintringsplatser, så kallade grodhotell (se figur 7), anläggs i nära anslutning till fortplantningsområdenas vattenmiljöer. Grodhotellet görs genom att en grop grävs ner till frostfritt djup (ca 1 – 1,5 m) på en bredd av ca 2 - 3 meter. Dessa bör placeras något högre i terrängen på dränerande underlag för att minimera risken för vattenansamlingar i gropen. Gropen fylls igen med en blandning av lövkompost, lövved (blandat grova och mindre dimensioner) och sten (15-25 cm i diameter) och tegelsten. När fyllningen nått markhöjd läggs en decimeter grova betongrör in i högen från olika håll, dessa rör ska ha en lutning ut från högens centrum för att inte riskera att elda in vatten. Rören läggs in för att det ska bildas permanenta ingångar för groddjur, de behöver inte nå hela vägen in i mitten av högen. Man fortsätter sedan att fylla på med lövved, sten och tegelsten tills man har en kulle som är ca 1 – 1,5 meter hög. Högen täcks med jord och gräs förutom precis ovan mark där stenarna är synliga. Detta för att groddjuren ska kunna krypa in i håligheterna mellan stenarna. Högens utbredning ovan mark bör vara ca en meter bredare i diameter än vad själva gropen är, detta för att skydda mot tjälbildning i gropen.



Figur 9. Exempel från Forsmark på konstruerad övervintringsplats i en större modell. "Grodhotellet" som konstrueras i aktuellt område behöver dock inte vara lika stora. Ekologigruppen har varit med i arbetet med övervintringsplatsen.



# Bilaga 2

Inventering av groddjur  
Eriksberg  
2017-09-11

Tabell 2. Tabell fångster per fälla

Fälla/art	Vanlig Groda	Vanlig padda	Mindre vattensalamander	Åkergroda
A1	20	22	0	0
A2	10	11	0	1
A3	5	5	0	1
B1	0	0	0	1
B2	0	0	0	0
C1	2	1	0	1
C2	0	6	0	0
D1	5	12	0	0
D2	0	0	0	0
E1	3	26	1	0
E2	0	6	0	0
F1	1	1	0	0
F2	3	2	0	0
G1	2	10	0	0
G2	27	20	1	2
G3	24	11	8	3