



Rapport Grod- och
kräldjursdjursinventering inför detaljplan,
Söderskogen, Grästorps kommun



Kund

Grästorps kommun
467 80 Grästorp
Org. nr. 212000-1595

Uppdragsledare

Hannah Berk
Hannah.berk@ensucon.se
076-12 85 757

Kvalitetsansvarig

Patrik Lindberg
Patrik.lindberg@ensucon.se
070-980 28 98

Projektnummer

Upprättad av

Datum

Granskare

Version

Konsult

Ensucon AB
Stora Södergatan 8C
222 23 Lund
Tel: +46 793 37 99 83
<https://ensucon.se/>
Org. nr. 559161-3608

Handläggare

Patrik Lindberg
patrik.lindberg@ensucon.se
076-104 13 01

Inventeringen har utförts av Jenny Nilsson och
Patrik Lindberg
211149
Patrik Lindberg
2026-06-30
Oskar Erlandsson
1.0

Innehåll

Sammanfattning.....	4
Inledning.....	5
Uppdrag	5
Områdesbeskrivning.....	5
Bakgrund	6
Groddjur.....	6
Biotopkvalitéer för groddjur.....	7
Klassificering av groddjurslokaler	7
Kräldjur	7
Kopparödla	8
Skogsödla	8
Metod	8
Förberedelser	8
Fältinventering.....	8
Groddjur	8
Kräldjur	9
Artbestämning.....	10
Groddjur	10
Kräldjur.....	10
Resultat och diskussion.....	10
Förstudie	10
Fältobservationer och bedömning av groddjurslokaler.....	11
Lokal 1: Mindre igenväxt damm i norra delen av Söderskogen.....	13
Lokal 2: Väl beskuggad skogsdamm	14
Lokal 3: Mindre damm	15
Lokal 4: Solbelyst grunt dike.....	16
Fältobservationer och bedömning av kräldjurslokaler.....	17
Slutsatser och rekommendationer	17
Sammanfattning av resultat	17
Påverkan på grod- och kräldjur	18
Åtgärder för grod- och kräldjur	19
Referenser	23
Bilaga 1	24

Sammanfattning

På uppdrag av Grästorps kommun har Ensucan AB utfört en grod- och kräldjurs inventering inom Söderskogen med fokus på områdets södra delar. I området har kommunen utformat en detaljplan för bostadsbebyggelse för villor och radhus i ett naturnära läge. I syfte att undvika mesta möjliga intrång i de mer värdefulla naturmiljöerna inventerades framförallt det södra området efter dylika arter under april och början av maj månad inestående år. Resultatet pekar på att det finns populationer av mindre vattensalamander och åkergroda i de södra dammarna men att bestånden är små. Populationerna av kräldjur tycks också vara relativt få till antalet av inventeringen att döma då enbart två individer av både kopparödla så väl som skogsödla påträffades. I likhet med groddjuren observerades kräldjuren i Söderskogens södra del där det tycks råda ett gynnsamt mikroklimat.

Av den nya plankartan att döma kommer planerade byggplaner sannolikt marginellt påverka den lokala populationen av groddjur i Söderskogen dels för att ett flertal planerade fastigheter har tagits bort och den nya vägen har lagts runt om dammarna istället för mitt i. Ovannämnda ändringar kombinerat med andra försiktighetsåtgärder såsom tidsmässiga anpassningar, arbete endast när groddjuren fortfarande är i dammen eller åtminstone fortfarande är aktiva är viktiga för att minimera skador på beståndet av åkergroda och mindre vattensalamander. Dessa försiktighetsåtgärder kan med fördel kombineras med olika förstärkningsåtgärder såsom orm- och grodhotell, faunadepåer och en eller flera nya dammar.

Gällande de kräldjur som noterats i området bedöms dessa inte lika känsliga för planerade åtgärder då de har bättre förutsättningar att flytta på sig och har lättare att anpassa sig till de nya miljöer som planeras. De är dessutom mer rörliga och har inte lika höga krav på sin biotop som groddjuren.

Inledning

Uppdrag

Ensucon AB har fått i uppdrag av Grästorps kommun att inventera grod- och kräldjur inom området Söderskogen. För groddjur har det i tidigare utförda inventeringar konstaterats två småvatten på vardera ca 100 m² som uppdraget gällde, och för kräldjur har det i tidigare utredningar framkommit att skogsödlor förekommer i Söderskogens södra delar. Därför har Ensucon AB utrett förekomst av även kräldjur inom det södra området. Övriga delar ingår inte i uppdraget.

Syftet med inventeringen är att utreda om åtgärder krävs för att skydda grod- och/eller kräldjuren vid exploateringen, eller om förekomst av grod- och/eller kräldjur innebär ett hinder för exploateringen. Vid konstaterandet av förekomst av dessa artgrupper ska även skydds- och kompensationsåtgärder föreslås.

Områdesbeskrivning

Området utgörs idag av skog, med en del områden där skogen har tagits ned, samt några områden med öppen mark som tidigare utgjorts av åkermark. Skogsområdet har en del blötare områden bland annat en igenväxt damm i nordvästra delen samt två mindre dammar i den södra delen och ett mindre dike. Skogsområdet den sk. Söderskogen är i princip omgärdad av åkermark och är att betrakta som en större ö av skog i ett hav av öppen homogen åkermark med spridda öar av skog här och var. Skogsområdet hyser både motionsspår och mountainbike bana. Merparten av skogsområdet ligger på ett berg vilket medför att området överlag saknar blötare områden såsom våtmarker, dammar etc. De två dammarna i södra delen ligger ca 7 m över omgivande åkermark och har sin avrinning ner mot väster liggande åkermark. Avrinningsområdet till dammarna är mycket litet ca 1400 m².



Figur 1. Omgivande mark till inventeringsområdet samt aktuellt område inom lila linje. De röda runda ringarna är dammar eller våtare områden. Röd tjock linje representerar norra gränsen för det område inom planområdet som inventerades efter kräldjur.

Bakgrund

Alla 13 groddjursarter som finns i Sverige är fridlysta och skyddade enligt 6 § i artskyddsförordningen (SFS 2007:845). Utav dessa arter är sex arter rödlistade, vilket innebär att deras population har minskat i olika omfattning. Däribland är lökgroda och strandpadda nära hotade (NT) och gölgroda, grönfläckig padda (VU) större vattensalamander bedöms som livskraftiga enligt SLU:s rödlistning.

EU:s art- och habitatdirektiv har bilagor som beskriver särskilda skydd för arter vars bestånd bedöms som värdefulla eller hotade. Livsmiljöer för sådana arter är skyddade i olika grad och skyddet har implementerats i artskyddsförordningen. Bilaga 2-arter, där större vattensalamander och klockgroda ingår, skyddas med Natura-2000 områden (markerade med B i artskyddsförordningen). Bilaga 4-arter där även åkergroda, långbensgroda, gölgroda, lökgroda, stinkpadda, grönfläckig padda och lövgroda ingår, kräver noggrant skydd (markerade med N i artskyddsförordningen), och bilaga 5-arter, där den vanliga grodan och ätlig groda ingår (markerade med F i artskyddsförordningen), kan kräva särskilda förvaltningsåtgärder om det finns risk för att arten minskar inom ett område. (92/43/EEG, 1992).

Åkergroda är skyddad enligt 4 a § i artskyddsförordningen (2007:845) vilket bland annat innebär att livsmiljöer inte får förstöras. Livsmiljöer inbegriper förutom lekdammarna (rekryteringsområdet) även miljöer på land såsom övervintringsområden (stenrösen, stenmurar, död ved, skogsmiljöer med gott om ställen att krypa ner under jord) även födosöksområden som kan utgöras av mer öppna gräsytor med långt gräs till fuktiga skogsmiljöer, myrmarker. Detta innebär i praktiken att exploateringsprojekt, skogsbruk eller byggnationer måste ta stor hänsyn. Om det finns åkergrodor i ett område kan det krävas särskilda tillstånd eller skyddsåtgärder för att inte bryta mot lagen.

Groddjur

De arter som är relevanta för inventeringsområdet är vanlig groda (*Rana temporaria*), åkergroda (*Rana arvensis*), vanlig padda (*Bufo bufo*), mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*) och större

vattensalamander (*Triturus cristatus*). Dessa arter bedöms enligt rödlistan vara livskraftiga. (SLU, Artdatabanken, 2025).

Biotopkvalitéer för groddjur

Följande faktorer bedöms bidra positivt till en vattenförekomsts lämplighet som reproduktionslokal för groddjur:

- Vattenhållande (torkar ej ut och ej heller strömmande vatten)
- Storlek (större är bättre)
- Förekomst av undervattensvegetation
- Solexponerad vattenspegel (utan skuggande lövverk).
- Förekomst av död ved

Följande faktorer bedöms bidra negativt till en vattenförekomsts lämplighet som reproduktionslokal för groddjur:

- Strömmande vatten
- Risk för uttorkning under perioden för yngeltillväxt
- Förekomst av fisk, kräfter eller änder.
- Igenväxning (vegetation som skymmer solbelysning av vattenytor)
- Geografiska barriärer/vandringshinder

Klassificering av groddjurslokaler

Varje inventerad lokal klassificeras efter dess betydelse för groddjur enligt följande 3-gradiga skala:

1. Högt värde för groddjur:

För att ett vatten ska hysa ett högt värde för groddjur ska det antingen påträffas flera arter (minst tre) alternativt ska en art förekomma i ett större bestånd.

2. Visst värde för groddjur:

För att vattnet ska hysa ett visst värde för groddjur ska det antingen förekomma minst en art alternativt råda sådana förhållanden som gör vattnet lämpligt som groddjurslokal (se

Biotopkvalitéer för groddjur).

3. Lågt eller obefintligt värde för groddjur:

För att ett vatten ska hysa lågt eller obefintligt värde för groddjur ska inga groddjur förekomma. Det ska vidare råda sådana förhållanden som gör vattnet direkt olämpligt som groddjurslokal, se mer under biotopkvalitéer ovan.

Kräldjur

Kräldjurens livsmiljöer skiljer sig en hel del åt beroende på art. Baserat på artportalen det vill säga observerade kräldjur inom ca 1 km från aktuellt område har det observerats kopparödla och skogsödla under perioden år 2000-2026. Nedan beskrivs därför dessa båda arters ekologi lite närmare. Båda arterna klassas som livskraftiga (LC) i den senaste rödlistan (år 2026) och förekommer båda över hela södra Sverige.

Kopparödla

Kopparödla (*Anguis fragilis*, LC) är en benlös ödla i familjen kopparödlor, som förekommer i Eurasien. Eftersom den saknar yttre extremiteter liknar den till utseendet en orm, och ett synonymt trivialnamn är därför kopparorm. Det senare är utbrett, men eftersom arten inte hör till släktet ormar är den rekommenderade termen kopparödla i den svenska taxonomiska databasen Artdatabanken. En annan förekommande synonym är ormslå.

Arten lever framför allt i lite fuktiga miljöer med mycket markvegetation, t ex betes- och buskmarker, trädgårdar, skogsbryn och gläntor, längs åkerrenar och vägkanter. Ungarna lever främst under mossa och löv, medan de vuxna djuren rör sig mer öppet. Det är inte ovanligt att de lever i myrstackar, utan att myrorna tycks besvära dem. Den är främst aktiv i skymningen medan den under natten och större delen av dagen gömmer sig under stubbar, stenar, bland buskar och vissna löv mm. Det faktum att den ofta förekommer i närheten av trädgårdar och längs vägkanter gör den mindre känslig för intrång där miljön görs om till trädgårdsmark eller småvägar.

På senhösten under september-oktober borrar den ned sig i jorden till frostfritt djup, och ligger där i dvala under vintern. Hanarna lämnar vinterdvalan något tidigare än honorna, vanligen mellan början av april till juni, beroende på geografisk belägenhet. Honorna kommer fram knappt en månad senare, och strax efter hanarna ömsat skinn sker parningen. Honan föder levande ungar som är omgivna av ägghinnorna, som de strax därefter spränger sönder. Ungarna föds i augusti till oktober, beroende på väderlek.

Skogsödla

Skogsödla (*Zootoca vivipara* (LC)) är en upp till 18 cm lång ödla som placeras i det egna släktet *Zootoca*. Den förekommer i större delen av Europa och Asien, främst i skog och andra miljöer med fuktigt mikroklimat och hög vegetation.

Skogsödlan lever i olika typer av miljöer – i skogsmark, öppet kulturlandskap, vägsränor, trädgårdar och ända upp på kalvfället – där den kan hitta föda. Den äter insekter och andra småkryp. Föder levande ungar. Under vintern går den i dvala, från oktober till och med mars, i nordligaste Sverige till slutet av maj (SLU.Artfakta.se).

Metod

Förberedelser

Före inventeringen genomförs en förstudie där tidigare material och information om området sammanställs för att få en överblick och första indikation på förutsättningar för groddjur inom det område som avses inventeras. Källor som då nyttjas är flygfoton och artobservationer som noterats i artportalen. Utdrag från tidigare år kan även ge indikationer på när lektiden vanligtvis infaller.

Fältinventering

Groddjur

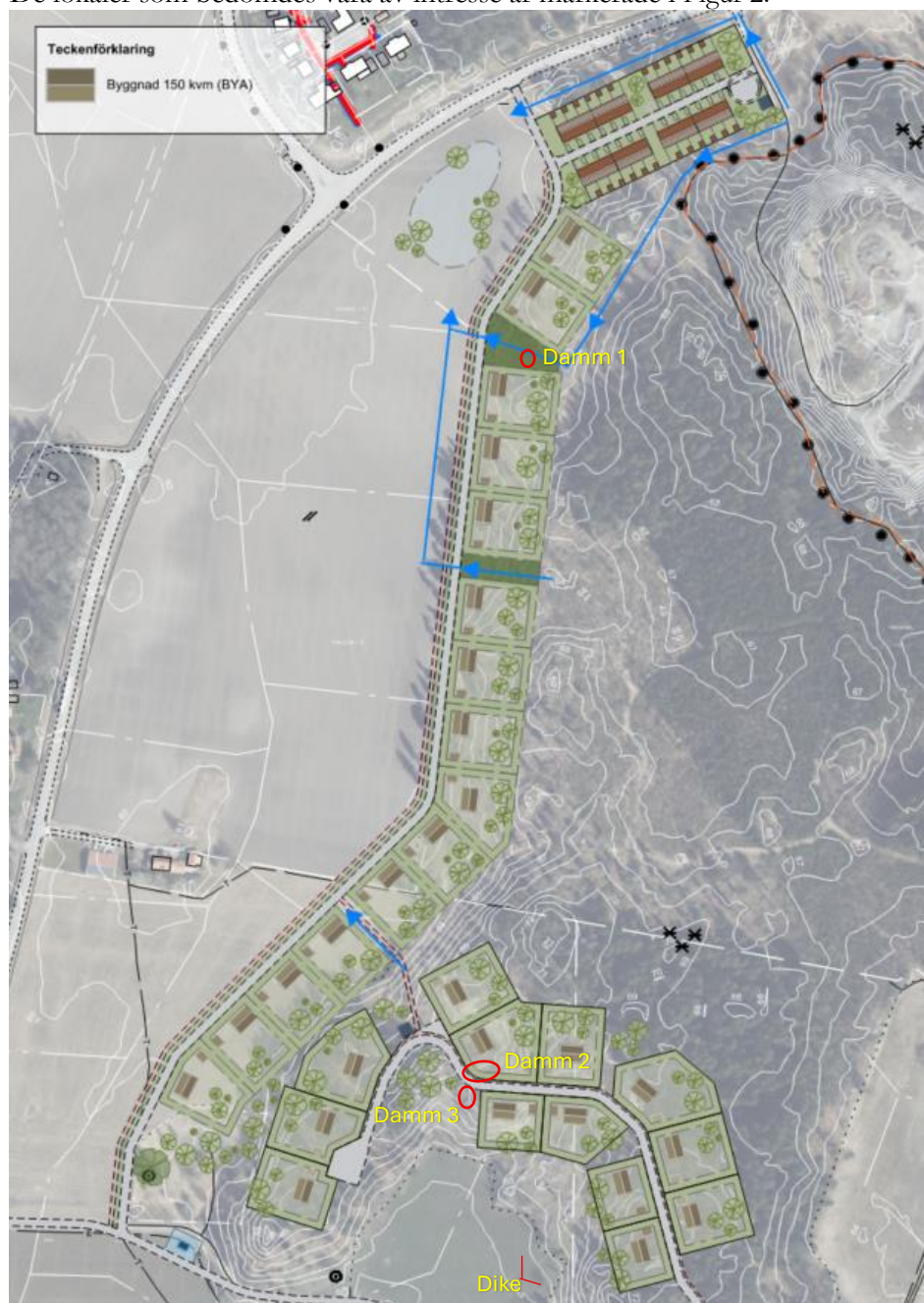
Inventeringsområdena utgick från de två småvattnen som pekats ut vid tidigare naturvärdesinventering (figur 1). Den norra dammen besöktes en gång (koord. 6466335 364066) och det gick då att konstatera att dammen var igenväxt och därmed inte aktuell som biotop för groddjur. Den södra dammen (koord. 6466792 364119) besöktes vid tre tillfällen då biotopen hade ett öppet och delvis solbelyst ytvatten som kan lämpa sig som groddjursbiotop. Dammen besöktes tre gånger under skymning/natt och även under dagtid då området besöktes för att leta efter kräldjur. Inventeringen skedde genom att först lyssna efter lekande groddjur och därefter lysa med ficklampa i

syfte att observera groddjuren. Läten, romklumpar samt groddjur i olika livsstadier (yngel och adulta individer) noterades.

Kräldjur

Inventeringsområdet utgick från på förhand identifierade potentiella habitat för kräldjur. Det vill säga inom den södra delen av planområdet (se figur 1). Tio kvadratmeter stora svarta plattor lades ut på solbelysta platser i syfte att få kräldjuren att ta skydd under dessa då plattorna skapar ett varmt mikroklimat. Dessa svarta plattor lyftes på vid 4 olika tillfällen under soliga dagar. De kräldjur som uppehöll sig under dessa räknades och noterades. Likaså inventerades området strax söder om södra dammen efter skogsödlor genom att sakta vandra genom området och notera eventuella ödlor som observerades. Detta gjordes under soliga dagar då ödlorna ligger framme och värmer sig.

De lokaler som bedömdes vara av intresse är markerade i Figur 2.



Figur 2. Karta över de potentiella groddjurslokalerna (ungefärligt läge) som inventerades inför kommande detaljplan samt planerade fastigheter. Observera att plankartan har ändrats något utmed den södra delen av Söderskogen (se figur 11). De blå pilarna anger flödesriktning, dagvatten.

Artbestämning

Groddjur

Artbestämning av grodor (*Rana* sp.) görs främst baserat på deras läte, där åkergrodan har ett skällande läte som från en hund långt bortifrån, medan den vanliga grodan har ett skårrande läte. Att skilja åkergroda från vanlig groda i fält utanför lekperioden (då det inte går att lyssna efter spelande djur) är svårt då de visuellt är väldigt lika varandra. Åkergrodan har en något spetsigare nos medan den vanliga grodan är mer trubbnosad. Åkergrodan har dessutom en mycket större och hårdare grävknöl. Dess rom sjunker medan vanlig groda vanligtvis har rom som flyter. Vanlig padda krälar, till skillnad från grodorna, och har tydliga giftkörtlar på sidan om huvudet. Den har ett kväkande läte.

Större och mindre vattensalamander skiljs åt främst genom deras olika mönstring där mindre vattensalamander har band på sidorna om huvudet som ser ut att gå genom ögat. Mindre vattensalamander är också betydligt mindre och ljusare färgad än större vattensalamander. Under leken utvecklar hanen en ryggkam som hos den större vattensalamandern är bruten, där den hos den mindre vattensalamandern löper oavbruten från huvud till svanstipp. (SLU Artdatabanken, 2022).

Kräldjur

Artbestämning av kräldjur kan vara knepig men vid fallet med Söderskogen hittades bara två arter skogsödlor och kopparödlor och de är båda lätta att känna igen. De skogsödlor som observerades hade tämligen mörk pigmentering och kunde möjligen ha blandats ihop med salamandrar men vid denna tid på året (maj månad) är salamandrarna upptagna med att föra sina gener vidare i vattenansamlingar och därmed rådde det ingen tvekan om vilken art det var fråga om. Kopparödlor har ett unikt utseende och går inte att blanda ihop med andra ödlor.

Resultat och diskussion

I följande avsnitt presenteras resultat från inventeringarna och vilken bedömning som gjorts med avseende på klassificering av groddjurslokaler och bedömning av biotopkvalitéer för groddjur för respektive område. En beskrivning av groddjurens hemområde görs även samt en bedömning av detaljplanens konsekvenser för groddjuren under byggskede och idrifttagande. Likaså görs en konsekvensbedömning av påverkan på kräldjursbeståndet. Fokus ligger på Söderskogens södra delar.

Förstudie

Före inventeringen genomförs en förstudie där inrapporterade observationer av groddjur tas ut från artportalen. Det ger en första indikation om vilka arter och habitat som finns i området. Hämtningen från artportalen avgränsades till åren 2000-2026 en radie av ca två kilometer från inventeringsområdet. Inom området hade vanlig padda och skogsödlor, och rom av groddjur rapporterats in. Inga observationer var dock närliggande planområdet. Resultatet indikerar att dessa groddjur kan finnas i området om lämpliga habitat eller passager finns. Se resultatet i figur 3.



Figur 3 Visar sökområde och fynd som hämtats den 2026-05-22 från SLU:s artportal. Röd prick visar var skogsödla och vanlig padda har noterats. Gul prick vid Dalen visar var vanlig padda noterats samt gul prick vid Kolsbogården har det hittats rom efter groddjur.

Fältobservationer och bedömning av groddjurslokaler

De tre inventeringarna genomfördes den 2026-04-09, 2026-04-23 och 2026-05-07.

Vid alla inventeringar eftersöktes romklumpar, mindre och större vattensalamander, yngel och vuxna groddjur. Vid de första inventeringarna lyssnades även efter spelande groddjur.

Vid det första inventeringstillfället var vattentemperaturen i dammarna runt 6 °C. Groddjurens lek inleds när vattentemperaturen är mellan 6-11 °C.

De två lokalerna hade olika förutsättningar när de undersöktes i fält. Den norra dammen var torrlagd vid det första inventeringstillfället och avskrevs därför som groddjurslokal. Den södra dammen visade sig bestå av två närliggande dammar och något längre söderut påträffades också ett vattenfyllt dike som såg ut att utgöra en potentiell groddjurslokal (se figur 4).



Figur 4. De tre vattenförekomsterna som inventerades i Söderskogen visas i rött. Damm nr 1 som var igenväxt visas inte i bild. Se figur 1 för ungefärligt läge.

Tabell 1. Sammanfattade beskrivningar av potentiella groddjurslokaler som påträffades under inventeringarna.

Lokal	Beskrivning
1	Den norra dammen, numera igenväxt damm med inga kvalitéer som rekryteringslokal för groddjur.
2.	En ca 140 m ² stor damm med mörkt humöst vatten, mestadels beskuggad.
3.	En mindre damm (ca 40 m ²) delvis beskuggad, ligger i en sänka med klippor på båda sidorna.
4.	Solbelyst dike som torkade ut under perioden vi inventerade.

Lokal 1: Mindre igenväxt damm i norra delen av Söderskogen



Figur 5. Igenväxt damm i norra delen av Söderskogen.

En liten damm placerad nära åkern i nordvästra delen av skogen. Numera helt igenväxt och därmed inte lämplig som föryngringslokal för groddjur.

Lokal 2: Väl beskuggad skogsdamm

Lokal två, belägen i södra delen av Söderskogen. Utgörs av en lite större våtmark med en mindre del med öppet vatten. Troligen en naturlig sänka på berget som håller vatten. Dammen har ett mycket litet avrinningsområde men är så pass djup (ca 0,5 m) att den troligen håller vatten under den period på året då grodorna behöver vatten för sin föryngring (april-juli). Dammen har sannolikt sitt utflöde åt väster. Dammen håller troligen lågt pH-värde vilket är mindre lämpligt för flera av groddjuren. I dammen påträffades en romklump av brungröda (det vill säga antingen åkergröda eller vanlig gröda).



Figur 6. En damm, lokal 2 belägen i skogen uppe på berget med humöst vatten.

Tabell 2. Biotopkvalitéer för groddjur i lokal 2.

Biotopkvalitéer för groddjur	
Vattenhållande	Ja
Storlek (ju större desto bättre)	140 m2
Förekomst av undervattensvegetation	Nej
Sol exponerad vattenspegel (utan skuggande lövverk)	Delvis
Förekomst av död ved	Nej
Stillastående eller långsamflytande vatten (ja= biotopkvalité för fortplantning, nej=möjlig levnadsmiljö för terrestra groddjur)	Ja
Risk för uttorkning under perioden för yngeltillväxt	Nej
Förekomst av fisk, kräftor eller änder.	Nej
Risk för att växa igen	Ja
Geografiskt sammanbundet med andra groddjurslokaler	Ja
Samlad bedömning	Klass 2: Visst värde för groddjur.

Lokal 3: Mindre damm

En sänka mellan två bergsknallar har bildat en damm med ca 1 m djupt vatten. Sannolikt ganska surt vatten. Dammen har en del undervattensväxter och är solbelyst. I dammen påträffades rom från sannolikt åkergroda (sjunken romklump) och två exemplar av mindre vattensalamander. Dammen har troligen samma vatten som i damm 2 men är mer solbelyst och därmed viktigare för groddjuren då den blir varmare fortare om våren.



Figur 5. Djup mindre damm i en sänka.

Tabell 2. Biotopkvalitéer för groddjur, lokal 3.

Biotopkvalitéer för groddjur	
Vattenhållande	Ja
Storlek (ju större desto bättre)	40 m2
Förekomst av undervattensvegetation	Ja
Solexponerad vattenspegel (utan skuggande lövverk)	Ja
Förekomst av död ved	Nej
Stillastående eller långsamflytande vatten (ja= biotopkvalité för fortplantning, nej=möjlig levnadsmiljö för terrestra groddjur)	Ja
Risk för uttorkning under perioden för yngeltillväxt	Nej
Förekomst av fisk, kräftor eller änder.	Nej
Risk för att växa igen (Vegetation som skymmer solbelysning av vattenytor)	Nej
Geografiskt sammanbundet med andra groddjurslokaler	Ja
Samlad bedömning	Klass 2: Visst värde för groddjur.

Lokal 4: Solbelyst grunt dike

Lokal fyra ett dike i kanten av den öppna marken som utgörs av en gammal åkermark. I diket hittades vid andra besöket rom av sannolikt vanlig groda. Vid tredje besöket hade diket torkat ut. Platsen är mycket lämpad som groddjurslokal då den är solbelyst stor del av dagen. I dagsläget utgör diket en så kallad ekologisk fälla då grodor lägger rom där men sen torkar den lätt ut och rommen dör.



Figur 8. Uttorkat dike under april var diket vattenfyllt och grodrom noterades.

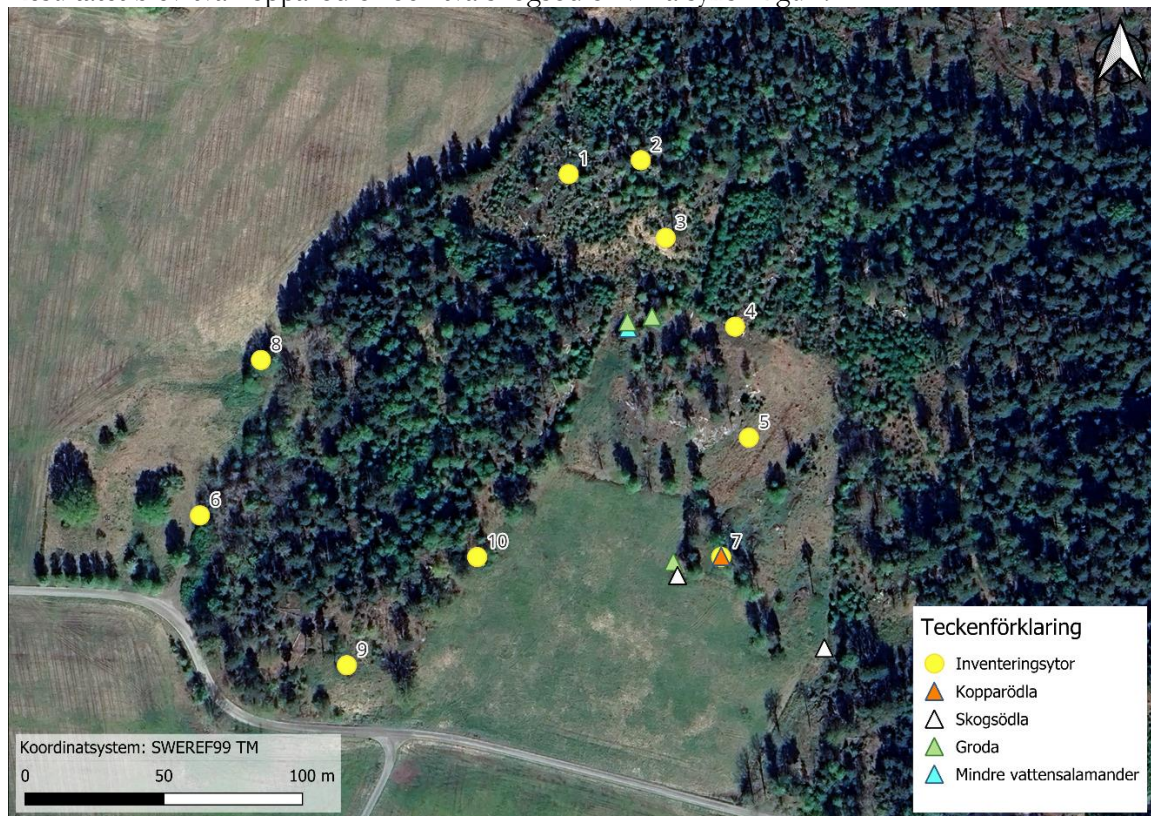
Tabell 3. Biotopkvalitéer för groddjur i lokal 8.

Biotopkvalitéer för groddjur	
Vattenhållande	Delvis
Storlek (ju större desto bättre)	15 m ²
Förekomst av undervattensvegetation	Nej
Solexponerad vattenspegel (utan skuggande lövverk)	Ja
Förekomst av död ved	Nej
Stillastående eller långsamflytande vatten (ja= biotopkvalité för fortplantning, nej=möjlig levnadsmiljö för terrestra groddjur)	Ja
Risk för uttorkning under perioden för yngeltillväxt	Ja
Förekomst av fisk, kräftor eller änder.	Nej
Risk för att växa igen (Vegetation som skymmer solbelysning av vattenytor)	Ja
Geografiskt sammanbundet med andra groddjurslokaler	Ja
Samlad bedömning	Klass 3: Obetydligt värde för groddjur

Fältobservationer och bedömning av kräldjurslokaler

Utplacering av svarta plattor samt okulär inventering av skogsödlor vid södra delen av Söderskogen utfördes i likhet med groddjursinventeringen vid tre tillfällen, 2026-04-09, 2026-04-23 och 2026-05-07. Vid inventeringen av kräldjur krävdes soligt väder vilket rådde vid varje omgång. Totalt placerades 10 svarta plattor ut på 10 olika lokaler i södra Söderskogen. Plattorna var ett sätt att optimera inventeringen just med tanke på att kräldjur söker sig aktivt till varma platser. Vid varje inventeringstillfälle lyftes det på alla plattorna samtidigt som två personer även spanade efter skogsödlor på typiska platser såsom solbelysta stenar och stubbar, naken solbelyst jord etc.

Resultatet blev två kopparödlor och två skogsödlor vilka syns i figur 9.



Figur 9. Utplacerade svarta plattor (gula prickar) samt var det observerades skogsödlor, kopparödlor samt de groddjur som noterades.

Alla observationer gjordes inom den södra solbelysta delen av Söderskogen.

Slutsatser och rekommendationer

I följande avsnitt sammanfattas resultat och bedömning av de potentiella groddjurslokalerna. Möjliga åtgärder föreslås för att skapa förutsättningar för att gynna grod- och kräldjur i området.

Sammanfattning av resultat

Områdena med vattensamlingar som berörs av detaljplanen har olika värden och hinder som groddjurshabitat och lekområden. Damm nr 1 är idag igenväxt och fungerar därför inte längre som föryngringslokal för groddjur. Med några få grävtag går det lätt att återställa dammen till en fungerande föryngringslokal igen vilket bör göras se vidare under åtgärder för groddjur. Damm nr 2 och 3 har nog en gång i tiden utgjort samma damm men har under årens lopp växt igen och på så vis delat upp sig i två dammar. Damarna (nr 2 och 3) ligger inom samma sänka i landskapet men har lite olika typer av miljöer. Nr 2 är en utpräglad våtmark möjligen till och med en myrmark med svart humöst vatten. Djupet var svårt och uppskatta men ca 0,6 m som djupast. Damm nr 3 utgörs av en

sänka mellan två berg och är bortåt 1 m djup. Även damm nr 3 har samma typ av vatten som nr 2 men har något bättre förutsättningar som rekryteringslokal då solljuset kommer åt att belysa vattenytan bättre. Sannolikt är vattnet relativt surt i båda dammarna vilket brukar tålas bättre av åkergrödan.

Diket ligger utmed kanten av ängen och har ett alldeles ypperligt läge med solen som kan belysa vattnet en stor del av dagen. Emellertid är djupet alldeles för grunt vilket medför att diket torkar ut. Vid inventeringen noterades groddrom i dikesvattnet som senare torkade ut och rommen dog. I dagsläget kan sägas att diket fungerar mer som en ekologisk fälla för grodorna då den är mycket attraktiv med sitt solbelysta läge men som torkar ut vid lite längre torrperioder. Det solbelysta läget medför en högre vattentemperatur vilket groddjuren föredrar. Överlag är naturmiljön i södra delen av Söderskogen vid ängen och omgivande bergsknallar mycket intressant. Området har sannolikt ett speciellt mikroklimat med något varmare temperaturer som kan gynna båda insektsliv och grod- och kräldjur. Området är också vindskyddat från tre väderstreck vilket ytterligare skapar förutsättningar för mer värmekrävande organismer.

Det något varmare klimatet gynnar även kräldjur vilket även resultatet från tidigare och årets inventering gör gällande. Vid årets inventering med kvadratmeterstora svarta plattor utlagda i södra delen av planområdet noterades även kopparödla. Två individer av skogsödla påträffades inom detta område. Inga andra kräldjursarter kunde noteras vilket stämmer överens med vad lokalbefolkningen säger om det aktuella området. Det magra resultatet tyder på att det inte är några större populationer av vare sig grod- eller kräldjur i området.

Påverkan på grod- och kräldjur

Föreslagen detaljplan för Söderskogen syftar till att möjliggöra byggande av villor och radhus i ett naturnära läge. En del naturmark är avsatt och syftet med den är att ta vara på de naturvärden som finns i södra planområdet. I mellersta planområdet har det planlagts med naturmark i kilar för att säkra rinnvägar för dagvattnet som kommer österifrån. I norra området är syftet med parkmarken att skapa förutsättningar för ett större dagvattenmagasin för att samla upp och fördröja dagvattnet innan det når recipienten Nossan. Alla dessa åtgärder är positiva då kilarna skapar spridningsvägar och dagvattenmagasinet i norr kan bli ett nytt potentiellt föryngringsområde för groddjur om det anpassas för groddjur. En fördel är om dessa kilar kan bestå av öppna diken i stället för nedgrävda ledningar. Då det i och med diken skapas fuktiga korridorer i landskapet. För populationen av groddjur som har sina rekryteringsområden i damm 2 och 3 i söder finns det stor risk att de kan påverkas negativt av exploateringen av området. Likaså kan kräldjuren påverkas negativt då deras födosöksområden delvis kommer att påverkas. I anläggningsfasen/byggnadsfasen finns det stor risk att de schakter och fyllningar i landskapet som kommer utföras tar död på många individer både direkt och indirekt. De direkta följderna är främst den stora fysiska påverkan av närmiljön kring dammarna som brukar räknas som grodornas viktigaste hemområde. Det vill säga där de födosöker som adulta och där de övervintrar. Vanligtvis brukar dessa hemområden sträcka sig högst ca 300 m från rekryteringsområdet men då miljön synes mest gynnsamma inom 100 m från dammarna finns det stor risk att de uppehåller sig inom de områden där mycket intrång kommer att ske. Därmed kan populationen ta väsentlig skada. Det kan även påverka groddjuren indirekt genom att deras föda påverkas negativt och på så sätt även groddjuren. Om övervintringsplatserna (stenmurar, hålor under stubbar med flera platser) läggs igen kommer det även öka dödligheten under vinterhalvåret då de söker sig till någon plats som kan upprätthålla en så hög temperatur som möjligt.

Vid anläggandet av vägen riskerar groddjurspopulationen att påverkas mer eller mindre lite beroende på när på året arbetet görs. Med försiktighetsåtgärder såsom uppsättning av grodstaket i god tid innan arbetet med vägen påbörjas bör risken för negativ påverkan minskas.

Överlag bedöms inte den direkta påverkan på kräldjuren bli så allvarlig då kräldjuren åtminstone för skogsödlan har en möjlighet att snabbt bege sig till andra områden om så behövs. Det är sannolikt värre för kopparödlan som inte är lika snabb att förflytta sig., Den indirekta påverkan bedöms dock bli lika allvarlig som för groddjuren då intrång i både födosöksområden och övervintringsområden kommer bli fallet.

Försiktighetsåtgärder för grod- och kräldjur

Skadelindringshierarkin är en prioriteringsordning som används vid exploatering av mark eller vatten för att förebygga och minimera negativ påverkan på naturmiljön. Den kan sägas bygga vidare på försiktighetsprincipen i Miljöbalken (2 kap 3§) Den bygger på principen att skador i första hand ska undvikas, och att kompensation endast är aktuellt när alla andra rimliga åtgärder har vidtagits. Hierarkin består av tre huvudsteg som ska tillämpas i strikt ordning:

1. Undvika (och förebygga)

Detta är det första och viktigaste steget. Det innebär att lokalisera verksamheten, projektet eller byggnationen så att den inte hamnar i känsliga områden eller skadar värdefull natur och biologisk mångfald. Det kan också innebära att ändra tidpunkten för åtgärder för att exempelvis skydda djur under häckningsperioder.

2. Minimera (och avhjälpa)

Om det är omöjligt att helt undvika miljöpåverkan är nästa steg att minska den så mycket som möjligt. Det kan handla om tekniska skyddsåtgärder under byggtiden, att begränsa hur stora ytor som tas i anspråk, eller att rena utsläpp och bygga faunapassager.

3. Kompensera (ekologisk kompensation)

Detta är det sista steget och tillämpas först när exploatören har vidtagit alla rimliga åtgärder för att undvika och minimera skadorna. Om det ändå uppstår en betydande negativ restpåverkan på miljön måste den kompenseras. Det sker vanligtvis genom att man på en annan plats återställer en förstörd naturmiljö, skapar nya livsmiljöer eller skyddar ett motsvarande naturområde. Naturvårdsverket arbetar med skadelindringshierarkin och balanseringsprincipen som viktiga verktyg för att uppnå Sveriges miljömål och säkerställa att vi inte förlorar biologisk mångfald eller ekosystemtjänster i samband med samhällsbyggnad (Naturvårdsverket år 2016)

Utifrån skadelindringshierarkin bör tomterna närmast dammarna flyttas alternativt tas bort likaså bör det undvikas att dra vägen precis vid dammarna, dessa synpunkter har genomförts jämför figur 10 med figur 11 som är den senaste plankartan över området. Likaså har vägen flyttats så att den nu går runt våtmarken/dammarna istället för att gå över. Fördelen med den nya sträckningen är att den fina biotopen söder om dammarna blir mer tillgänglig i och med att vägen inte stör. Tidsmässigt bör byggnationen dvs. schaktning och fyllning göras under perioden juli-september för att undvika att ta död på de individer som övervintrar i närheten av dammarna. Vid denna tid så har de en rimlig chans att fly därifrån. Innan området tas i anspråk bör om möjligt nya dammar skapas nere på ången i syfte att ge möjlighet för groddjuren att hinna etablera sig där. De nya dammarna bör byggas under vinterhalvåret för att groddjuren ska hinna sprida sig dit. Ofta hinner de etablera sig där redan första våren. På detta sätt får populationerna av åkergroda och mindre vattensalamander fler rekryteringsdammar som kan stärka beståndet på sikt. Den nya dammen/dammarna bör anslutas till diket för att få tillgång till så mycket vatten som möjligt. Om tomterna närmast dammarna ska byggas bör man beakta att åkergroda är skyddad enligt 4 a § i artskyddsförordningen (2007:845) vilket bland annat innebär att livsmiljöer inte får förstöras.

Vägsälanten mot dammarna kan med fördel byggas så ogästvänlig som möjligt med till exempel stor krossten för att öka svårigheten för groddjuren att gå ut på vägen. Trafikintensiteten på vägen kommer dock vara mycket liten men det minimerar risken för att groddjur ska bli överkörda.

Jordmassor som blir över kan med fördel läggas på skapade ormhotell (se bilaga 1) eller i syfte att skapa bomiljöer för många insekter som bygger bon i den nakna jorden. Viktigt dock att den är näringsfattig och så sandig som möjligt. Avverkade träd kan med fördel läggas som en faunadepå i närheten av dammen.

Dagvattendammen i norra delen av skogen bör anpassas för groddjur på så sätt att den har flacka slänter gärna av jord. Om krossten ska användas i dammen kan den täckas ner till medelvattennivån med jord för att bättre skapa förutsättningar för groddjur och andra arter att nyttja vattnet.

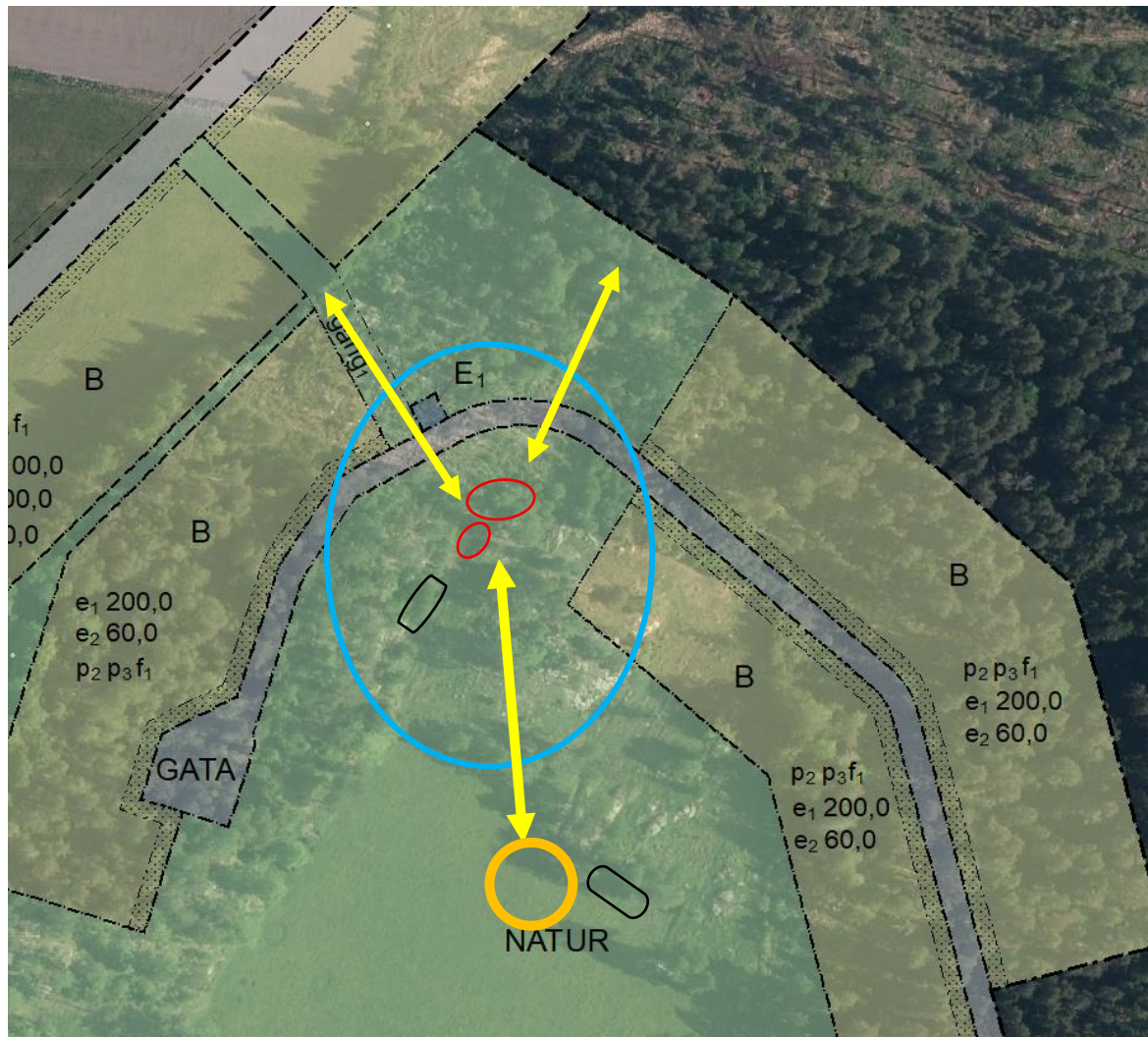
Den igenväxta dammen i norr bör grävas ur för att ånyo skapa förutsättningar för groddjur.



Figur 10. Södra söderskogen med ett gynnsamt mikroklimat. Den ursprungliga plankartan för södra delen. Blå ring representerar det viktiga bemområdet för groddjuren. Röd ringar – befintliga dammar. Gula pilar viktiga spridningskorridoren som bör beaktas. Orange ring - bra läge för ny damm. Svarta rektanglar kan utgöras av ormhotell eller sandbogar för vildbin eller varför inte en faunadepå.

Skötseln av dylika åtgärder varierar framförallt behövs dammarna/dammen ibland rensas från sly samt övervattensväxter som annars tenderar att få dammen att växa igen. En annan synnerligen viktig

åtgärd vore att under september månad slå ängen och föra bort allt slaget gräs. Detta kommer på sikt att skapa en intressant mångfald av växter och insekter. Gräset kan läggas upp på avsedda platser och gynna igelkottar och andra övervintrande djur.



Figur 11. Södra söderskogen med ett gynnsamt mikroklimat. Den nya plankartan över området med en ny dragning av vägen samt flera tomter som har plockats bort. De röda ringarna representerar befintliga dammar. Den orangefärgade är förslag på ny damm. Samt den gula pilen visar på bedömt viktiga spridningskorridorer för groddjuren (ju tjockare linje desto viktigare). Den blå ringen visar på det bedömt viktigaste hemområdet för groddjuren.

Samlad bedömning av påverkan på grod- och kräldjuren efter försiktighetsåtgärder

Sammantaget med föreslagna försiktighetsåtgärder såsom den tidsmässiga och de borttagna tomterna och den omdragna vägen bedöms påverkan på åkergrodan och de andra groddjuren bli marginell och kan till och med förstärkas om föreslagna åtgärder såsom dammar, orm- och grodhotell samt faunadepåer anläggs enligt figur 10 och 11. Likaså bör bestånden av groddjur även på sikt kunna sprida sig norrut och ta den restaurerade dammen i anspråk liksom dagvattendammen om den groddjursanpassas. De båda arterna av kräldjur (skogsödlor och kopparödlor) bedöms inte påverkas negativt av de intrång som den nya planen medför då mycket av deras viktigaste biotop lämnas orörd. Med tagna försiktighetsåtgärder och om några kompensationsåtgärder görs kan till och med bestånden öka något.

--

Referenser

Naturvårdsverket år 2016. Ekologisk kompensation.

92/43/EEG . (den 21 05 1992). *Direktiv om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter*. Hämtat från <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=celex%3A31992L0043>

SFS 2007:845. (2007). *Artskyddsförordningen*. Hämtat från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/artskyddsforordning-2007845_sfs-2007-845/

SLU, Artdatabanken. (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2025*. Uppsala.

SLU, Artdatabanken. (den 25 09 2024a). *Reptilia*. Hämtat från Artfakta: <https://artfakta.se/taxa/4000106>

SLU, Artdatabanken. (2024b). *Vibera berus*. Hämtat från Artfakta: <https://artfakta.se/taxa/208260>

SLU, Artdatabanken. (2024c). *Natrix natrix*. Hämtat från Artfakta: <https://artfakta.se/taxa/100088>

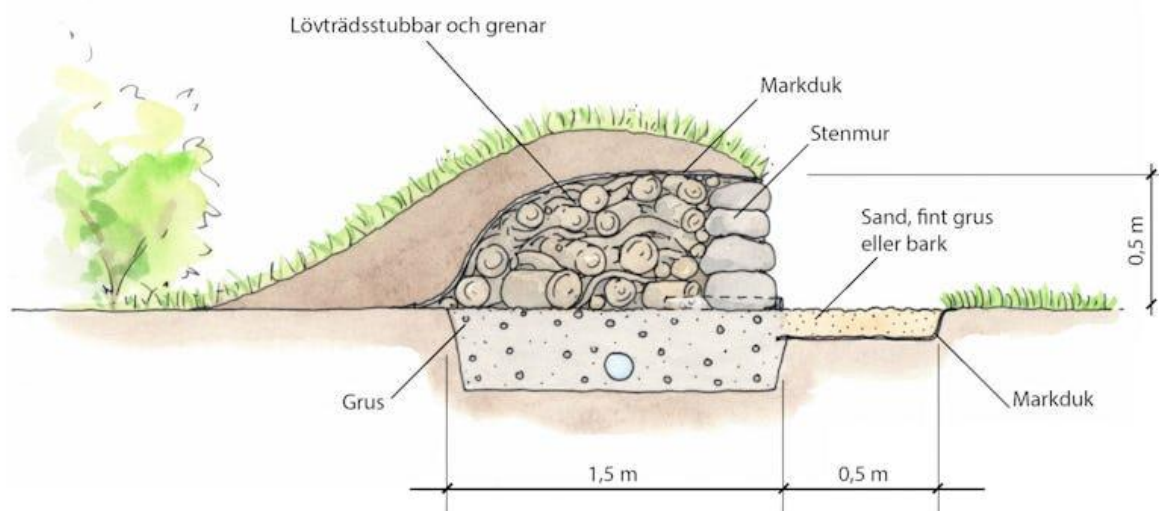
SLU, Artdatabanken. (2024d). *Zootoca vivipara*. Hämtat från <https://artfakta.se/taxa/208255>

SLU, Artdatabanken. (2024e). *Anguis fragilis*. Hämtat från Artfakta: <https://artfakta.se/taxa/208257>

SMHI. (den 27 11 2024). *Juni 2024 - Inledningsvis torrt, lågtrycksbetonat väder gav sedan variation i flödet*. Hämtat från Klimatet då och nu: <https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/manadens-vader-och-vatten-i-sverige/manadens-vader-och-vatten-i-sverige/2024-07-11-juni-2024-hyd-inledningsvis-torrt-lagtrycksbetonat-vader-gav-sedan-variation-i-flodet>

Bilaga 1

Ormhotell



Principen med ormhotell är att stenar läggs på hög gärna tillsammans med lite stubbar och trästockar och täcks med markduk åt alla väderstreck förutom åt söder. På markduken läggs jordmassor. De nakna stenarna åt söder möjliggör för groddjur och kräldjur att finna övervintringslokaler i det övertäckta röset. Röset kan byggas med överblivna stenar från schakt eller sprängsten samt de stubbar som erhålls när skogsmark tas i anspråk.

Groddjursdamm



Bild på en liten groddjursdamm, dammen vid Söderskogen bör vara minst 300 m² med ett djupare mittparti på ca 1,5 m. Dammen bör byggas med olika djupnivåer se bilden ovan och ha flacka slänter ner mot vattenytan, gärna 1:10 slänter. Överblivna stenar kan med fördel läggas i strandzonen så att delar av stenarna är i vatten och delar i luften. Dessa blir värmeelement om våren när solen lyser på dem. Dammen bör förbindas med befintligt dike så att det tillförs vatten från diket.

Faunadepåer



Av de träd som avverkas kan faunadepåer skapas vilket gynnar både groddjur och andra organismer.

Sandbon för insekter



Två av tre vildbin bor inte i bihotell utan bygger sina bon i marken. Gärna i sandiga jordar. Så här bygger du ett bihotell av sand.

Så här gör du en bisandbädd

1. Allt du behöver är en solig, helst vindstilla plats och en rejäl hög med sand. Högen får gärna vara högre än en halvmeter och någon meter lång. Det betyder att man helst ska lägga på minst en kubikmeter sand. Det bästa är vanlig sandlådesand (teknisk benämning otvättad 0-4), som man kan köpa från jord- och grusfirmor. Eller kanske du känner någon som har sandlådesand som inte används?

2. Grunda gärna med markväv innan du lägger på sanden för att slippa en massa ogräs. Man kan dessutom tillverka en trävägg bakom sandbädden så att den inte säckar ihop för mycket. Packa sanden med en spade.

Eftersom insekter gillar värme är ett söderläge alltid bra.

3. Plantera blommor, nektar och pollenrika växter kring sandbädden så förgyller du tillvaron för de sandlevande blombesökande insekterna. En äng i närheten av bisandbädden är förstås en stor tillgång.