



2020-03-20

## **Inventering av livsmiljöer för större vattensalamander**

**Underlag för detaljplanering av planområdet Hjälsättra i Södertälje kommun**

**: EKOLOGI  
GRUPPEN**

Denna rapport har tagits fram av Ekologigruppen på uppdrag av Södertälje kommun.  
Följande personer har deltagit i arbetet med detta projekt:

Uppdrags och kvalitetsansvarig: Johan Allmér

Författare rapport: Johan Allmér

Fältarbete: Johan Allmér (huvudansvarig för fältbedömningar) Stina Hällholm (biträdande i fältarbetet)

Kartor & GIS: Johan Allmér

Intern kvalitetsgranskning: Anders Haglund

**: EKOLOGI  
GRUPPEN**

Beställare: Södertälje kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

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

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2020-03-20

Uppdragsansvarig och kvalitetsansvarig: Johan Allmér

Intern kvalitetsgranskning: Anders Haglund 2020-03-18

Foton: Om inget annat anges: Johan Allmér

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 8095

Bilder på framsidan: Större damm inom planområdet med förekomst av större vattensalamander.

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Inledning</b>	<b>5</b>
Bakgrund och syfte	5
Befintlig kunskap om groddjur och salamandrar inom planområdet	5
Avgränsningar och osäkerhet i bedömningen	6
Metodik	6
<b>Artskyddsförordningen</b>	<b>7</b>
<b>Beskrivning av arternas ekologi och bevarandestatus</b>	<b>8</b>
Större vattensalamander ( <i>Triturus cristatus</i> )	8
Ekologi och krav på livsmiljö	8
Hot	8
<b>Resultat av inventering av landmiljöer</b>	<b>10</b>
Avgränsning av sommarvisten	10
Lämplig livsmiljö	10
Mindre lämplig livsmiljö	10
Tillfällig miljö	10
Övervintringsmiljöer	11
Ekologiska samband	11
<b>Bedömning av påverkan</b>	<b>13</b>
<b>Skyddsåtgärder</b>	<b>14</b>
<b>Referenser</b>	<b>16</b>

# Sammanfattning

Ekologigruppen fick i uppdrag av Södertälje kommun att genomföra en groddjursinventering inom planområdet Hjälmsättra under vården 2019. Vid inventeringen hittades större vattensalamander i ett par vattensamlingar inom planområdet. Större vattensalamander som är skyddad enligt 4 § Artskyddsförordningen och bedöms ha dålig bevarandestatus vilket medför att en mer ingående utredning om artens förekomst inom planområdet måste göras. Som en fortsättning på groddjursinventeringen fick Ekologigruppen i uppdrag att utreda förekomst av lämpliga livsmiljöer för större vattensalamander. Dessutom ingår i uppdraget utredning av planens påverkan på den lokala populationen samt föreslag till skyddsåtgärder.

Vid fältarbetet genomsöktes naturområden efter miljöer som utgör lämpliga livsmiljöer som övervintringsområden, samt sommarvisten där groddjuren finner föda och skydd för vila. Bedömningarna i denna rapport bygger på resultaten från inventeringen av livsmiljöer samt från groddjursinventeringen från i våras. Dessutom har en sökning i Artportalen gjorts för större vattensalamander i närområdet.

Inom planområdet förekommer ett par småvatten med konstaterad förekomst av större vattensalamander. Dessutom förekommer lämpliga landmiljöer för större vattensalamander inom planområdet. Såväl fynden av salamander som förekomst av lämpliga landmiljöer är koncentrerade till den norra delen av planområdet.

En exploatering enligt förslaget bedöms medföra negativ påverkan på den lokala populationen av större vattensalamander vilket inte är förenligt med det skydd arten har i artskyddsförordningen. För större vattensalamander måste skyddsåtgärder vidtas för att motverka denna påverkan på den lokala populationen för arten. Åtgärderna består framför allt av habitatförstärkande åtgärder som skapande av nya småvatten som är bättre anpassade för större vattensalamander, nyskapande/förstärkning av lämpliga landmiljöer vilket omfattar både fuktigare partier med exempelvis videbuskage och övervintringsplatser på torrare marker. Med genomförande av föreslagna åtgärder för större vattensalamander bedömer vi att påverkan på den lokala populationen av blir liten till obetydlig.

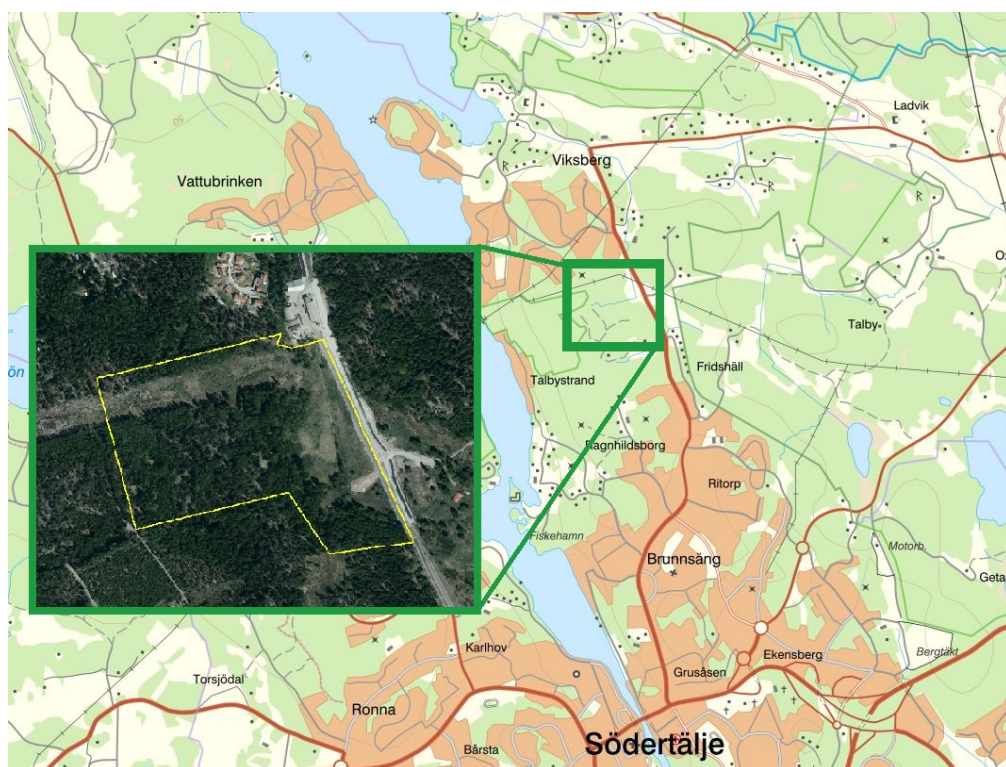
Vi bedömer att ett uppföljningsprogram genomförs för att säkerställa att önskad effekt har uppnåtts innan befintliga livsmiljöer exploateras.

# Inledning

## Bakgrund och syfte

Ekologigruppen fick i uppdrag av Södertälje kommun att genomföra en groddjursinventering inom planområdet Hjälsättra under våren 2019 (Ekologigruppen 2019). Vid inventeringen hittades större vattensalamander i ett par vattensamlingar inom planområdet. Större vattensalamander som är skyddad enligt 4 § Artskyddsförordningen och bedöms ha dålig bevarandestatus (Wenche Eide (red.) 2014). Detta medför att en mer ingående utredning om artens förekomst inom planområdet måste göras. Som en fortsättning på groddjursinventeringen fick Ekologigruppen i uppdrag att utreda förekomst av lämpliga livsmiljöer för större vattensalamander. Dessutom har i uppdraget ingått att bedöma planens påverkan på den lokala populationens bevarandestatus, samt föreslå skyddsåtgärder.

Johan Allmér på Ekologigruppen har varit uppdrags- och kvalitetsansvarig. Stina Hällholm på Ekologigruppen har varit medverkande i projektet. Anders Haglund har gjort intern kvalitetsgranskning.



Figur 1. Inventeringsområdet inom gulmarkerad linje.

Figur 2.

## Befintlig kunskap om groddjur och salamandrar inom planområdet

En groddjursinventering genomfördes våren 2019 i planområdet (Ekologigruppen 2019). Vid groddjursinventeringen hittades större vattensalamander i två anlagda dammar i planområdets norra del, dessutom gjordes fynd i ett större dike i den öppna gräsmarken. Ekologigruppen har gjort bedömningen att arten är stationär i området och att den förekommer i andra miljöer än bara vattenområdena.

## Avgränsningar och osäkerhet i bedömningen

Denna inventering har utgått ifrån att identifiera lämpliga livsmiljöer för större vattensalamander inom planområdet Hjälmsättra för att utifrån denna kunskap kunna bedöma eventuell påverkan på arten samt ge förslag till skyddsåtgärder om påverkan på arten bedöms uppstå. Vid inventeringstillfället eftersöktes även individer av större vattensalamander. Särskilt fokus har legat på större vattensalamander som är skyddad enligt 4 § Artskyddsförordningen och bedöms ha dålig bevarandestatus.

Inventeringen genomfördes den 11 september 2019 av Stina Hällholm och Johan Allmér i samband med den naturvärdesinventering som Ekologigruppen genomförde i planområdet. Bedömningen av lämpliga livsmiljöer baseras endast på förekomst av ekologiska strukturer och naturtyper som gynnar groddjur allmänhet och större vattensalamander i synnerlighet.

## Metodik

Vid fältarbetet genomsöktes naturområden inom planområdet på miljöer som utgör lämpliga livsmiljöer som övervintringsområden, samt sommarvisten där groddjuren finner föda och skydd för vila.

Bedömningarna i denna rapport bygger på resultaten från inventeringen av livsmiljöer samt resultat från groddjursinventeringen från i våras. Dessutom har en sökning i Artportalen gjorts för större vattensalamander i en radie av 1 kilometer.

# Artskyddsförordningen

Groddjur skyddas av olika förbud enligt 4 och 6 §§ artskyddsförordningen (artskyddsförordningen, 2007:845). Artskyddsförordningen ska ses som en precisering av vad som kan följa av de allmänna hänsynsreglerna när det gäller skydd av arter (mark- och miljööverdomstolen 2013:13 och mark- och miljööverdomstolen M11317-14). Detta innebär att tillståndsmyndigheten ska bedöma hur skyddade arter påverkas av en planerad verksamhet. Syftet med artskyddet är enligt 8 kap. 1 och 2 §§ miljöbalken att skydda arter.

Samtliga svenska groddjursarter är fridlysta. Större vattensalamander har ett starkare skydd enligt 4 § artskyddsförordningen och får inte fångas, dödas eller störas. Djurens fortplantningsområden eller viloplatsar får heller inte skadas eller förstöras. Den större vattensalamandern finns dessutom upptagen i art och habitatdirektivets bilaga 2 vilket gör att den har en väldigt stark skyddsstatus.

Lokal population är ett centralt begrepp i artskyddsförordningen. Med lokal population menas den population (grupp av djur av en art) som har genetiskt utbyte med varandra. En lokal population kan vara varierad mellan olika arter. För en vanligt förekommande lättspredd art kan den lokala populationen vara stor och sträcka sig över stora ytor på läns- eller nationell nivå. För ovanliga arter som är starkt knutna till en plats eller en specifik naturtyp/miljö, kan den lokala populationen vara liten och begränsad. Fortfarande saknas praxis om hur lokal population skall bedömas.

Enligt en dom i Miljööverdomstolen (MÖD 2016:1) skall artskyddsförordningen tolkas så att när syftet med ett projekt inte är att döda och skada så gäller inte skyddet enskilda individer. En bedömning skall istället göras av om åtgärden försvårar möjligheterna att uppnå gynnsam bevarandestatus för arten. Om ett projekt försvårar möjligheterna så kan man inte få dispens, men om projektet inte försvårar möjligheterna så behöver man inte dispens. Den juridiska tolkningen innebär därför i praktiken att dispensansökningar sällan är aktuella, och enligt Naturvårdsverkets handbok om artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009) är en detaljplan dessutom ytterst sällan dispensgrundande. Ofta genomförs istället åtgärder, som del av själva projektet, så att det går att upprätthålla en ekologisk funktion och kontinuitet i det aktuella området. Syftet är att populationer av de skyddade arterna i området ska kunna finnas kvar. Avgränsningen av "den lokala populationen" är beroende av vilken art det är, hur rörlig den är, och hur omgivningen och spridningsmöjligheterna ser ut.

# Beskrivning av arternas ekologi och bevarandestatus

## Större vattensalamander (*Triturus cristatus*)

Större vattensalamander klassas enligt rödlistan 2015 som livskraftig (LC), vilket innebär att den inte är rödlistad. Arten har tidigare varit rödlistad som nära hotad (NT, rödlistan 2000). Anledningen till att arten inte är rödlistad enligt 2015 års rödlista trots att populationen bedöms ha en negativ utveckling beror dels på att antalet reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning samt för att utbredningsområdet och förekomstarean överskrider gränsvärdena för rödlistning.

### Ekologi och krav på livsmiljö

Den större vattensalamandern är beroende av fuktiga miljöer. Större delen av året tillbringar arten på land, ofta i fuktig lövdominerad skog där den gömmer sig under murken död ved, under stenar och i blockig terräng. I dessa miljöer letar den också efter föda som troligen består av daggmaskar, sniglar och insekter. Salamandrarna är bara aktiva på natten eller på varma, regniga dagar. Under vintern ligger den i dvala i till exempel stenrösen, stenmurar eller komposthögar. Arten associeras framför allt med kulturlandskapets miljöer, men flera fynd finns även från barrblandskogsområden som till exempel den norra Upplandskusten.

Lekvattnen är oftast dammar eller kärr som ligger i betesmark eller annan öppen mark, men de leker också i vattenfyllda grus- och sandtag, kalkbrott, skogskärr och diken. På grund av larvernas långa utvecklingstid får vattnet inte vara så grunt att det torkar ut under sommaren. Vattnen får heller inte innehålla fisk eller kräftor. Äggen befruktas i honans kropp. Honan fäster sedan äggen ett och ett i exempelvis bladveck på undervattensväxter. Efter ca 4 månader har larverna genomgått en omvandling till vuxna individer och kryper upp på land. Ungdjuren tillbringar ca 2 – 4 år på land innan de blir könsmogna och återvänder till lekvattnet för att fortplanta sig. Landmiljöerna är således en viktig del i den större vattensalamanderns liv.

Studier med radiosändare har visat på att en majoritet av individerna i en population tycks vandra endast mellan 10 till 100 meter från det småvatten de reproducerar sig i (Malmgren, J. 2002). Senare studier visar på liknande avstånd, exempelvis ”Choosing the Best of Both Worlds The Double Life of the Great Crested Newt” (Gustafson, D. 2011). Man har tidigare trott att den större vattensalamandern rör sig upp emot 300 meter från sitt reproduktionsvatten, men detta sker förmodligen endast i undantagsfall när lämpliga miljöer inte finns på närmare avstånd. Om lämpliga landmiljöer finns nära deras vattenmiljöer är sannolikheten stor att de håller sig till dessa.

### Hot

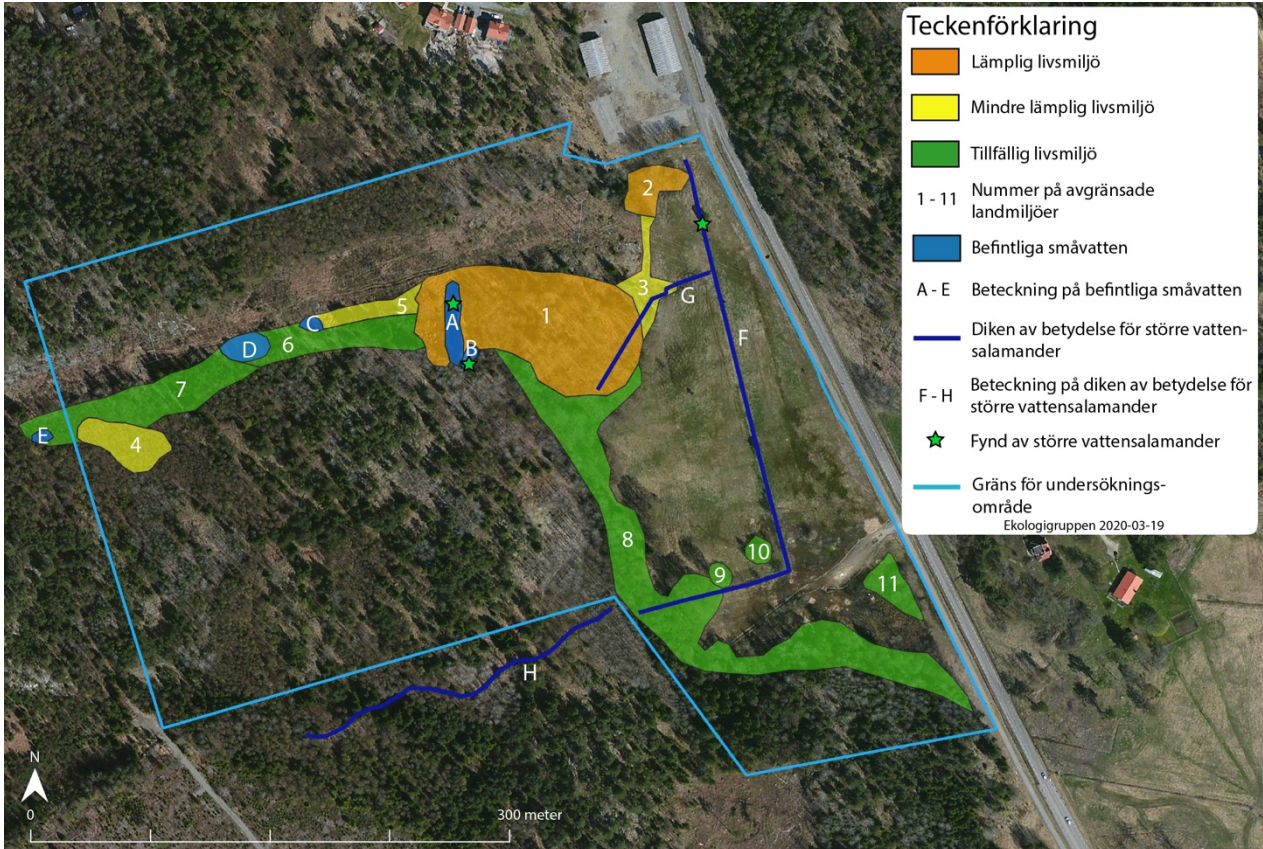
Arten hotas framför allt av habitatförstörelse av lekvatten och landmiljöer. Sannolikt utgör artens starka beroende av ett komplext småvattenlandskap, där rika akvatiska miljöer är sammanbundna med äldre skog via goda spridningsvägar, en stor del av förklaringen till artens tillbakagång i landet. Småvatten och löv- och/eller barrskog med stor mängd död ved hör till de biotoper som i högst frekvens omdanats i 1900-talets landskapsförändring. Områden där båda dessa biotoper finns samlade är därför få.

Trots att arten fortfarande är utbredd i den södra delen av Sverige är de flesta kända förekomster isolerade och andelen områden där möjlighet till fungerande utbyte av individer mellan närliggande populationer föreligger, är mycket få. Mycket pekar på att den större vattensalamandern kräver fungerande metapopulationsdynamik för långsiktig överlevnad i ett givet område. Vidare kan kravet på stabila landmiljöer vara ytterligare en faktor som gör arten särskilt känslig för störningar, exempelvis avverkning, i denna miljö. Som en följd av nämnda negativa faktorer hotas arten av fragmenteringseffekter.



Dess spridningsförmåga får antas vara begränsad och om avstånden mellan lämpliga biotoper (och lekvattnen) blir för stora isoleras populationerna med stor risk för lokalt utdöende som följd av slumpmässiga, miljöbetingade eller demografiska faktorer.

Landmiljöer st. vattensalamander Hjälsättra, Södertälje



Figur 3. Avgränsade livsmiljöer för större vattensalamander inom planområdet för Hjälsättra.

# Resultat av inventering av landmiljöer

## Avgränsning av sommarvisten

Avgränsning av groddjurens sommarvisten har gjorts med utgångspunkt från den större vattensalamanderns behov. Det ska vara relativt fuktiga områden med tillgång till små strukturer som stenar, död ved, stubbar eller håligheter i träd där djuren kan finna skydd. Dessutom ska det finnas tillgång till insekter och landmollusker som bedöms vara en viktig födoba för arten. Livsmiljöer har delats in i tre kategorier, ”lämplig livsmiljö”, ”mindre lämplig livsmiljö” och ”tillfällig miljö”. se vidare under respektive rubrik och figur 3. I vissa fall används även en fjärde kategori ”mycket lämplig livsmiljö”, inga miljöer bedöms dock uppfylla kriterierna för denna klass inom planområdet.

### Lämplig livsmiljö

För att klassas som lämplig livsmiljö ska det finnas tämligen allmän förekomst av strukturer som död ved, stubbar, stenar. Marken är i allmänhet mer eller mindre fuktig men även lundartade miljöer med förekomst av dessa strukturer kan fungera som lämpliga livsmiljöer. Inslag av blockrika partier är också en fördel. Marken kan vara trädklädd eller av öppnare karaktär med buskar eller fuktigare och tuvig gräsmark. Det är också viktigt att det finns ett lekvatten i relativt nära anslutning till landmiljön.

Inom planområdet förekommer lämpliga livsmiljöer (område 1 och 2, figur 3) framför allt i anslutning till småvatten A och B samt intill norra delen av dike F (figur 3). I den västra delen av område 1 ligger två grävda dammar där det finns fynd av större vattensalamander från inventeringen 2019. Närmast dammarna växer ung lövblandskog och en bit öster om dammarna utgörs området huvudsakligen av en igenväxt, lundartad ekbacke som även den bedöms vara en lämplig livsmiljö för arten. Område 2 består av en mindre skogsdunge med ung björk på fuktigare mark. Områdets närhet till det stora diket (F, figur 3) med fynd av större vattensalamander gör att den bedöms vara en viktig miljö för arten.

Centralt i gräsmarken går ett större dike (område F, figur 3) där fynd av större vattensalamander gjordes i den norra delen. Diket som helhet har sannolikt värden som livsmiljö och bitvis även som föryngringslokal, förutsatt att det är tillräckligt med vatten under vår och sommar.

### Mindre lämplig livsmiljö

I denna kategori saknas vanligen flera strukturer som bedöms vara viktiga för arten, eller så förekommer dom mycket sparsamt. det kan också vara så att miljön ligger relativt isolerat från närmaste lekvatten eller andra viktiga livsmiljöer för arten.

Inom planområdet är tre områden klassade som mindre lämpliga livsmiljöer (område 3, 4 och 5, figur 3). Område 3 utgörs av en brynmiljö med unga lövträd och ett litet fuktstråk mellan område 1 och 2. Viktiga strukturer saknas i stor utsträckning med området bedöms vara av betydelse för att länka samman lämpliga livsmiljöer (område 1 och 2) och lekvatten, damm A och B samt norra delen av dike F (figur 3). Område 5 ligger väster om damm A och B och utgörs huvudsakligen av ett fuktstråk med buskar och unga lövträd. Området bedöms vara av visst värde som länk till damm C. Område 4 består av ett naturligt skogskärr bevuxet med ung till medelålders al och asp. Området ligger avskildes från kända förekomster av större vattensalamander.

### Tillfällig miljö

I denna kategori saknas flertalet viktiga strukturer och områdena ligger inte i närheten av konstaterade lekvatten. Däremot bedöms miljöerna vara av sådan karaktär, vanligen fuktstråk eller lundartade partier, att större vattensalamander tillfälligt kan uppehålla sig i miljön, eller att områdena kan utgöra spridningsvägar som länkar samman lämpliga livsmiljöer.

Inom planområdet förekommer 6 stycken områden som klassats som tillfällig miljö (figur 3). I den norra delen av planområdet, utmed kraftledningsgatan, ligger område 6 och 7 som huvudsakligen utgörs av yngre blandskog – bitvis med ett stort inslag av yngre barrträd (figur 3). Dessa två områden bedöms framför allt kunna vara av betydelse för spridningssamband väster ut från damm A och B. Område 8 består av en lövdominerad igenväxningsmark, bitvis med inslag av lundartade partier med hassel. Större delen av detta område bedöms dock vara något för torrt för att vara en optimal miljö.

Den öppna gräsmarken har några mindre områden (område 9, 10 och 11) som kan vara av värde för arten men dessa ligger i nuläget isolerade eftersom gräsmarken över lag är hårt betad vilket gör att det inte finns några skyddade platser för salamander att röra sig utmed. Framför allt är det fuktigare partier med gråvidebuskage som bedöms kunna vara av värde för arten.

## Övervintringsmiljöer

Ett område som bedöms vara lämplig som övervintringsplats ska helst ligga i ett varmt läge, gärna en sydsluttning, eftersom groddjuren då tidigt kan vakna på våren ur sin dvala. Det måste även vara möjligt att krypa undan och gå i dvala i ett utrymme som är frostfritt, till exempel stenrosen, stenmurar eller komposthögar. Inom planområdet bedöms delar av område 1 kunna fungera som övervintringsområde (figur 3). Marken är dock relativt beskuggad från lövträdens kronor men under tidig vår bör tillräckligt med solljus nå marken.

## Ekologiska samband

Förekomsten av större vattensalamander inom planområdet tycks vara relativt isolerad från intilliggande populationer. Diket (F, figur 3) som går i den öppna gräsmarken är enligt topologiska kartan från Lantmäteriet sammankopplad med ett skogsdike (H, figur 3) som går i skogsmarken en bit söder om planområdet. Det är dock osäkert om skogsdiket utanför planområdet hyser sådana kvalitéer att större vattensalamander nyttjar det regelbundet. Diket verkar det inte vara vattenförande regelbundet och det ligger det skuggigt i skogsmark, vilket gör det mindre lämpligt som livsmiljö. Det kan dock inte uteslutas att vattendraget har en viss betydelse med avseende på spridningssamband till intilliggande lekvatten sydväst om planområdet.

Utmed den södra delen av kraftledningsgatan finns några anlagda småvatten och andra små fuktstråk som bildar en spridningsbård väster ut. Väster om planområdet går en mindre skogsbilväg i nord – sydlig riktning. Sådana vägar har visat sig kunna fungera som spridningsstråk för grod- och kräldjur, särskilt om det finns diken utmed vägarna. Öster om planområdet ligger Viksbergsvägen som bedöms vara en kraftig barriär för grod- och kräldjur.

Inom planområdet bedöms området som täcker in damm A och B samt den norra delen av dike F som viktiga för att upprätthålla den lokala populationen. Det är därför viktigt att kopplingarna mellan dessa områden får finnas kvar. Dike G bedöms även vara en viktig förbindelse mellan område 1 och dike F (figur 3).



Figur 4. Bilden visar en del av det norra området som bedöms vara lämplig livsmiljö för större vattensalamander vid Hjälmsättra. I området förekommer flera viktiga strukturer för arten som ger möjlighet till att söka föda och söka skydd.

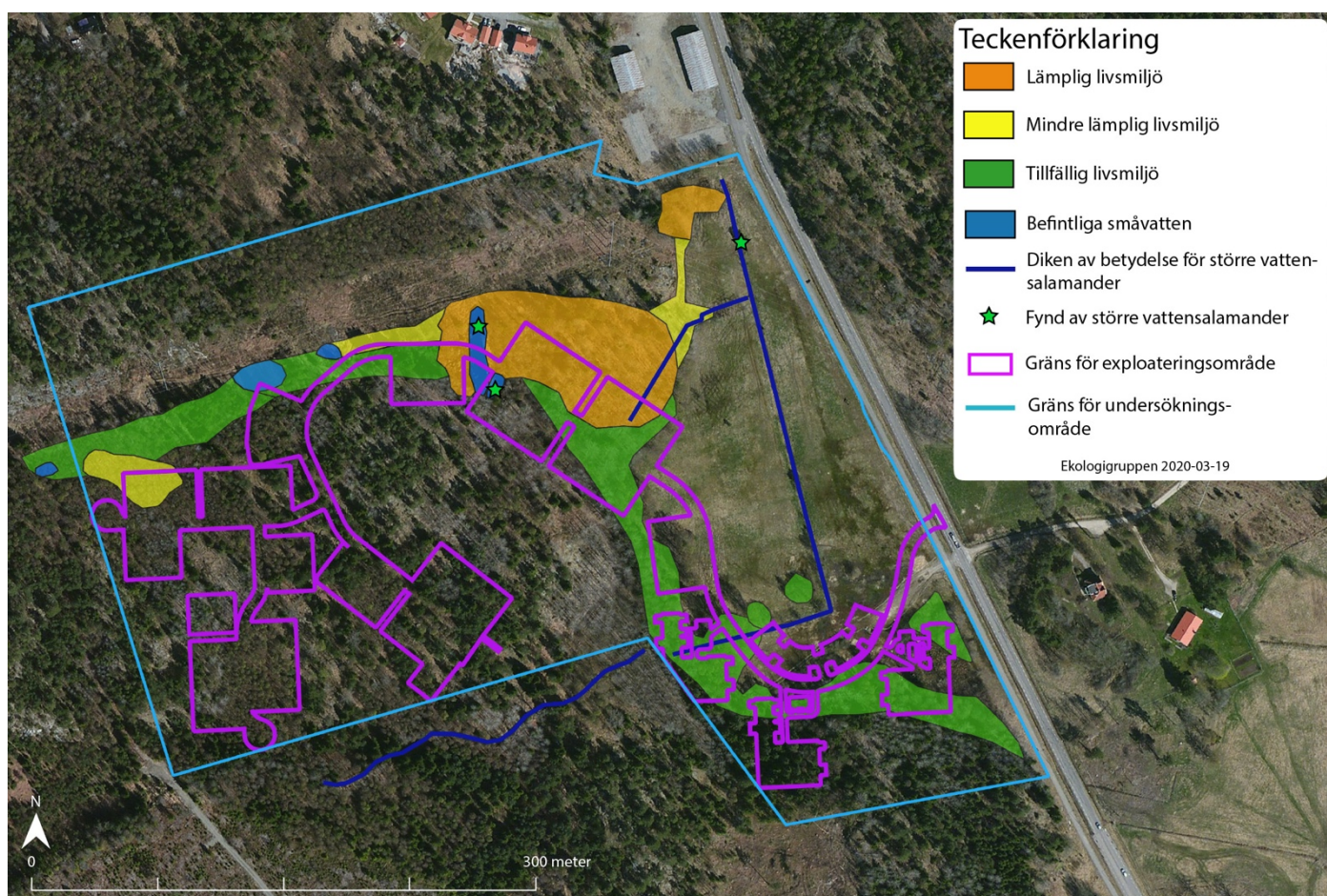
# Bedömning av påverkan

Planförslaget innebär att delar av området kommer att bebyggas med bostadshus, framför allt småhus med tomter. Dessutom kommer vägar att dras i området som binder samman bebyggelsen. Den yta som kommer att omfattas av exploatering av något slag är markerad med en lila linje i figur 5.

Dammarna som arten är funnen i bedöms ha en mycket begränsad funktion som reproduktionsvatten för arten. Båda dammarna ligger i kraftig skugga och torkar sannolikt ut under torra somrar. Även diket i gräsmarken bedöms vara begränsad som reproduktionslokal. Den lokala populationen av större vattensalamander inom planområdet bedöms vara begränsad och uppskattas till cirka tio till tjugo individer som mest, troligen lägre eftersom förutsättningarna för reproduktion för arten bedöms vara relativt begränsade. Det finns dock en osäkerhet i denna skattning.

Utifrån resultaten från inventeringen bedömer vi att det finns påtaglig risk för att den lokala populationen av större vattensalamander kan påverkas negativt av planen. Påverkan bedöms kunna bli av sådan art att det medför att den lokala populationen kan försvagas och i värsta fall dö ut. Likaså bedöms möjligheterna att upprätthålla kontinuerlig ekologisk funktion försvåras för den lokala populationen vid genomförande av planen.

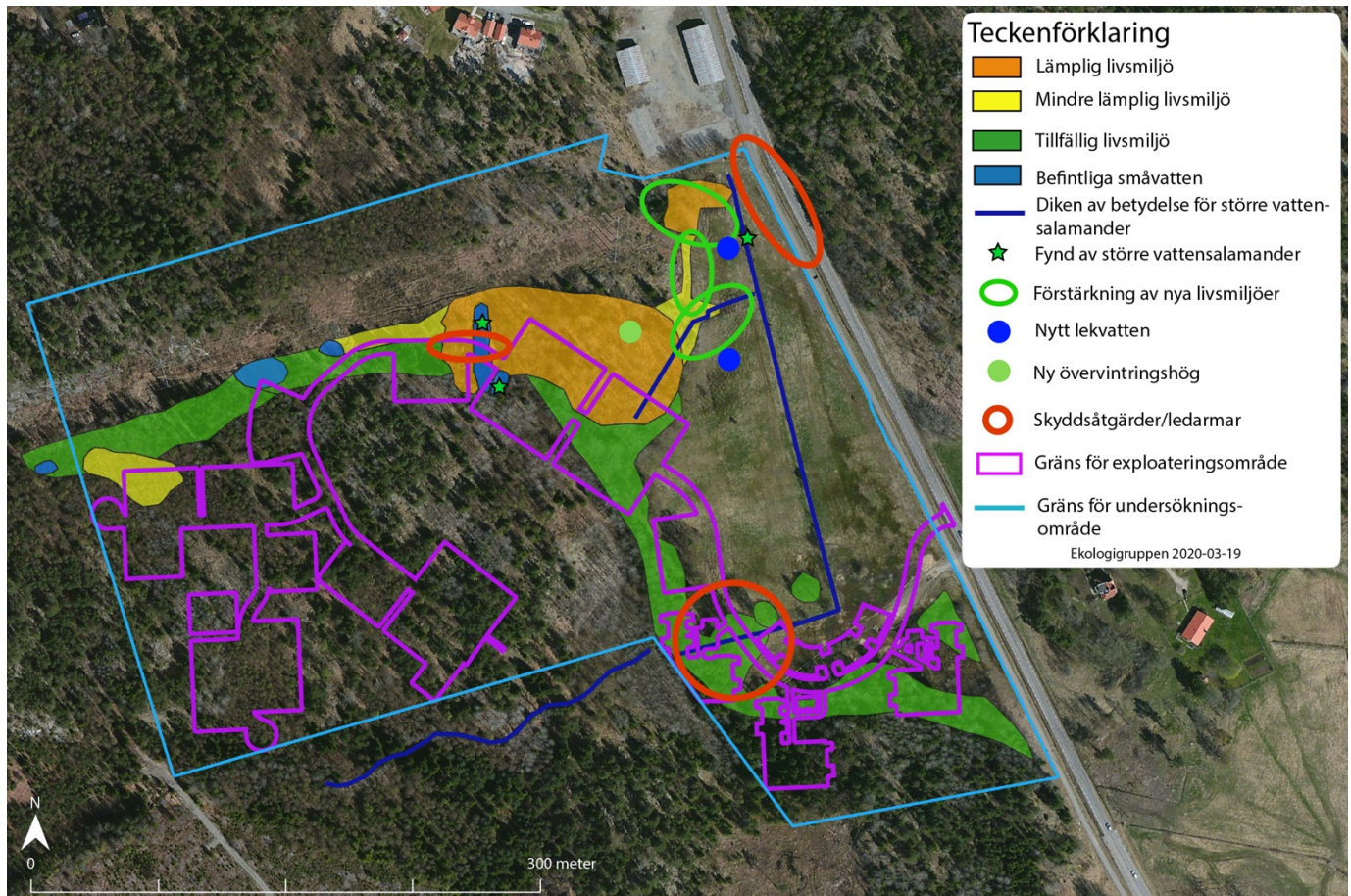
Det är framför allt den södra delen av område 1 som är klassat som lämplig miljö, samt delar av damm A och hela damm B, figur 3 och 5) som påverkas av planen. En exploatering enligt förslaget bedöms medföra negativ påverkan på den lokala populationen av större vattensalamander vilket inte är förenligt med det skydd arten har i artskyddsförordningen. För större vattensalamander måste skyddsåtgärder vidtas för att motverka denna påverkan på den lokala populationen för arten.



Figur 5. Utpekade landmiljöer och fynd av större vattensalamander i förhållande till gräns för exploateringsområde (ytor inom lila markering).

## Skyddsåtgärder

För att motverka negativ påverkan på den lokala salamanderpopulationen och för att säkerställa att kontinuerlig ekologisk funktion upprätthålls inom området i samband med en exploatering måste vissa skyddsåtgärder genomföras. I figur 6 ges förslag på lämpliga platser för åtgärdsförslag.



Figur 6. Platser för föreslagna åtgärder.

Genom att anlägga fuktstråk med videbuskage och björk i den norra delen av gräsmarken kan man skapa nya lämpliga landmiljöer för arten (ljusgröna cirklar i figur 6). Dessa anläggs med fördel i anslutning till område 1 samt i anslutning till område 2 i norra delen av gräsmarken (figur 3). I dessa områden tillförs död ved och större stenar som gör det möjligt för salamanderna att söka skydd. Strukturerna bidrar också till att gynna arter som salamandern lever av. I den del som går under kraftledningen kan man i stället för buskar och träd skapa lämpliga strukturer med hjälp av sten, död ved och stortuvig gräsmark.

Ett par lekvatten måste anläggas, förslagsvis i låglänta delar av gräsmarken i anslutningar till de utpekade livsmiljöerna, och/eller till de nyskapade livsmiljöerna, för att säkerställa att tillgång till föryngringsplatser kontinuerligt finns inom området (blå punkter i figur 6). Det finns utförliga beskrivningar på hur denna typ av småvatten ska utformas för att passa större vattensalamander. Läget för dessa lekvatten kommer att vara betydligt gynnsammare för större vattensalamander då de ligger mer solexponerat.

En övervintringsplats för groddjur ska anläggas för att ersätta eventuella förluster av nuvarande (grön punkt i figur 6). Inom planområdet finns det lämpliga övervintringsplatser i område 1, norr om exploateringsområdet. En övervintringsplats gynnar många andra arter än bara större vattensalamander och den måste placeras i mer höglänt och väl-dränerad mark för att förhindra att vatten blir stående där. Dessutom måste den utformas

så att tjälfria förhållanden råder i de inre delarna där djuren övervintrar. Det finns beprövade beskrivningar av denna typ av anordning tillgänglig.

För att säkerställa att salamandrar inte tar sig upp på vägbanor måste ledstrukturer byggas på särskilt utsatta platser som förhindrar djuren att ta sig upp på vägbanan (röda cirklar i figur 6).

Beroende på planens slutgiltiga utformning och att stora delar av befintliga livsmiljöer och befintlig damm A till stor del bibehålls bedömer vi att man med dessa skyddsåtgärder kan undvika negativ påverkan på den lokala populationen och upprätthålla kontinuerlig ekologisk funktion för arten i området.

Det finns en risk att denna typ av åtgärder inte får det utfall man önskar. Det bör därför upprättas ett uppföljningsprogram efter det att åtgärderna är utförda för att säkerställa att önskad effekt har uppnåtts innan befintliga livsmiljöer exploateras.

# Referenser

## Tryckta källor

Ekologigruppen 2019. Inventering av större vattensalamander vid Hjälmsättra, Södertälje kommun.

Gustafson, D. 2011. Choosing the Best of Both Worlds The Double Life of the Great Crested Newt" Doktorsavhandling. Sveriges Lantbruksuniversitet: Acta Universitatis Agriculturae Sueciae 2011:87.

Malmgren J.C. 2002. How does a newt find its way from a pond? Migration patterns after breeding and metamorphosis in great crested newts (*Triturus cristatus*) and smooth newts (*T. vulgaris*). Herpetological journal 12, 23-35.

Malmgren J. 2007. Åtgärdsprogram för bevarande av större vattensalamander och dess livsmiljöer. Rapport 5636. Länsstyrelsen Västra Götalands län. ISBN 91-620-5636-0.pdf.

Wenche Eide (red.) 2014. Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013. ArtData-banken SLU, Uppsala.

## Digitala källor

Artportalen utsök groddjur, Information hämtad 2019-07-09

<https://lagen.nu/dom/mod/2016:1>