

Artskyddsutredning åkergröda 2022

Västra Skälby, Västerås stad



Sweco AB	RegNo 556542-9841
Uppdrag	Artskyddsutredning åkergröda Västra Skälby 2022, Västerås stad
Uppdragsnummer	30047757
Kund	Västerås stad
Datum	2022-12-07
Upprättad av	Daniel Segerlind
Dokumentreferens	artskyddsutredning åkergröda västra skälby 2022-12-07

Innehållsförteckning

Inledning	4
Artskyddsförordningen	4
Områdesbeskrivning.....	6
Detaljplanen.....	6
Åkerroda	7
Biologi och livsmiljö	7
Skyddsåtgärder.....	8
Skadelindringshierarkin	8
Metod och genomförande.....	9
Bedömning av åkerrodans användning av livsmiljöer inom det planerade åtgärdsområdet	9
Bedömning av bevarandestatus för åkerroda	9
Bedömning av den planerade åtgärdens påverkan på groddjur och förslag till skyddsåtgärder	10
Identifiering av skyddsåtgärder och förstärkningsmiljöer	10
Resultat.....	10
Nuläget	10
Scenariot	12
Förslag till anpassning och skyddsåtgärder för att undvika förbud	14
Detaljerade skyddsåtgärder för att undvika förbud	16
Förslag på ytterligare åtgärder som stärker groddjurspopulationen	19
Referenser	20
Bilaga 1	21
Referenser	22

Inledning

Sweco har på uppdrag av Västerås stad utfört en artskyddsutredning gällande åkergroda (*Rana arvalis*) inför framtagande av en ny detaljplan Västerås 2:52 m fl, Västra Skälby. Det berörda området består i nuläget av en gammal åkermark och skogspartier med främst barrträd men även triviallövträd och ädellövträd förekommer. Ett antal dagvattendammar och diken förekommer i området. Detaljplaneområdet avgränsas av större vägar, i norr av väg E18, i väster av Västerleden och i söder av Köpingsvägen. I öster avgränsas området av bostadsbebyggelse. Förekomst av groddjur har tidigare observerats i dagvattendammar, både inom detaljplaneområdet och direkt utanför (Calluna 2021). Groddjur som observerades under inventeringen 2021 var åkergroda, vanlig groda, vanlig padda, mindre vattensalamander och större vattensalamander. Åkergroda noterades med 36 romklumpar och 33 adulta individer i en dagvattendamm i detaljplanens södra del, här noterades även ett antal individer av mindre vattensalamander. Dessutom noterades enstaka romklumpar och adulta individer av åkergroda i ett småvattnet i detaljplanens norra del intill Västerleden. I småvattnet i den norra delen påträffades även mindre vattensalamander, vanlig groda och vanlig padda. Vanlig padda och mindre vattensalamander noterades även i en dagvattendamm utanför detaljplaneområdet, norr om det nämnda småvattnet. I denna dagvattendamm noterades även en individ av större vattensalamander. Området besöktes vid flera tillfällen under april och maj 2021 utan att ytterligare individer av större vattensalamander påträffades. Callunas groddjursinventering bedömde fyndet av större vattensalamander som tillfälligt och dagvattendammen utgör inget lekvatten för arten.

Denna artskyddsutredning behandlar detaljplanens påverkan på den lokala bevarandestatusen och den kontinuerliga ekologiska funktionen (KEF) för åkergroda i Västra Skälby med avseende på det starkare skyddet i 4a § artskyddsförordningen, men gäller givetvis även övriga groddjursarter som skyddas av 6 § artskyddsförordningen. Skyddsåtgärder föreslås, med syfte att exploatering ska undvika att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen. En detaljerad beskrivning av inventeringsmetodik och inventeringsresultatet hittas i (Calluna 2021).

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen (2007:845) implementerar EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG) och fågeldirektiv (79/409/EEG) i svensk lag.

Artskyddsförordningen omfattar även arter som var fridlysta i Sverige före EG-inträdet och som inte ingår i något av direktiven. 4–9 §§ artskyddsförordningen beskriver bestämmelserna om skydd. Artskyddsförordningen stammar från 8 kap. miljöbalken, och är även en precisering av 2 kap. miljöbalken (MÖD 2013:13).

Plan- och bygglagen (PBL) och miljöbalken (MB) gäller parallellt. En åtgärd som godtagits enligt PBL uppfyller inte automatiskt MB:s krav (Boverket, 2015). Artskyddsförordningen gäller alltid, oberoende om den särskilt nämnts eller inte i till exempel ett prövningsärende (Prop. 2008/09:144 sid. 14). Den fysiska planeringen enligt PBL ska vara så förutseende och ha en sådan bärkraft att den håller gentemot MB:s krav (Boverket, 2015). För att en detaljplan inte ska riskera att bli ogenomförbar bör därför artskyddsförordningen alltid hanteras i ett tidigt skede i en planprocess.

Enligt artskyddsförordningens 4a § som gäller för andra djur än fåglar är det förbjudet att, i fråga om sådana vilt levande djurarter som har markerats med N eller n i bilaga 1,

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.

Enligt 4a § 4 punkten artskyddsförordningen skyddas arternas fortplantningsområden och viloplats (d.v.s. livsmiljöer och platser de använder för vila, övervintring och sömn) och gäller oavsett planens avsiktlighet. Skyddet gäller även då djuren inte befinner sig där, så länge livsmiljöerna håller en viss kvalitet och nyttjas regelbundet. Födosöksområden nämns inte men kan, beroende på art, ingå. Livsmiljöerna definieras för varje art för sig. För att avgöra var gränsen går för skada på en livsmiljö, bedöms påverkan på den kontinuerliga ekologiska funktionen för de skyddade arter som nyttjar livsmiljön. Om de ekologiska funktioner som de skyddade arterna behöver upprätthålls kontinuerligt, d.v.s. förblir samma innan, under tiden och efter genomförda åtgärder, nås aldrig gränsen för skada. Av de i området påträffade groddjursarterna har åkergroda det starkare skyddet då den omfattas av 4a § artskyddsförordningen.

Skyddsåtgärder kan vara ett alternativ när en verksamhet skadar eller förstör delar av en plats för fortplantning eller vila. Platsen bör till följd av vidtagna skyddsåtgärder förbli av minst samma storlek och behålla minst samma kvalitet för den berörda arten. En sådan skyddsåtgärd kan vara att utöka platsen eller skapa nya habitat på eller i direkt funktionellt samband med en plats för fortplantning och vila som motvikt mot förlust av delar av platsen.

Enligt 6 § artskyddsförordningen är det förbjudet att döda, skada, fånga, samla in eller ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon, för sådana djur som anges i artskyddsförordningens bilaga 2.

I en dom i Mark- och Miljööverdomstolen från 2016 (MÖD 2016:1) slår man fast att det "krävs en risk för påverkan på den skyddade artens bevarandestatus i området för att utlösa förbud", enligt 6 § artskyddsförordningen.

Dispens går att söka enligt 14–15 §§ artskyddsförordningen, men kraven är stränga. Ett av kraven för att bevilja dispens är att bevarandestatus inte får påverkas negativt. Det innebär att om en detaljplan riskerar att påverka bevarandestatus negativt, så utlöses förbud. Dispens för denna typ av exploateringsprojekt är svåra få. Om bevarandestatus inte påverkas negativt utlöses inte förbud och ingen dispens behövs. Dispensansökningar är därför sällan aktuella. I stället är vägen framåt för planen att undvika att utlösa förbud, genom att undvika att påverka arternas bevarandestatus. Detta görs genom att se över ett projekts lokalisering, genom anpassningar, hänsynsåtgärder och skyddsåtgärder. Det är länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet och handlägger dispensansökningar. Om osäkerhet råder kring om planerade skyddsåtgärder är tillräckliga för att undvika att utlösa förbud, rekommenderas att ansöka om samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § Miljöbalken.

Områdesbeskrivning

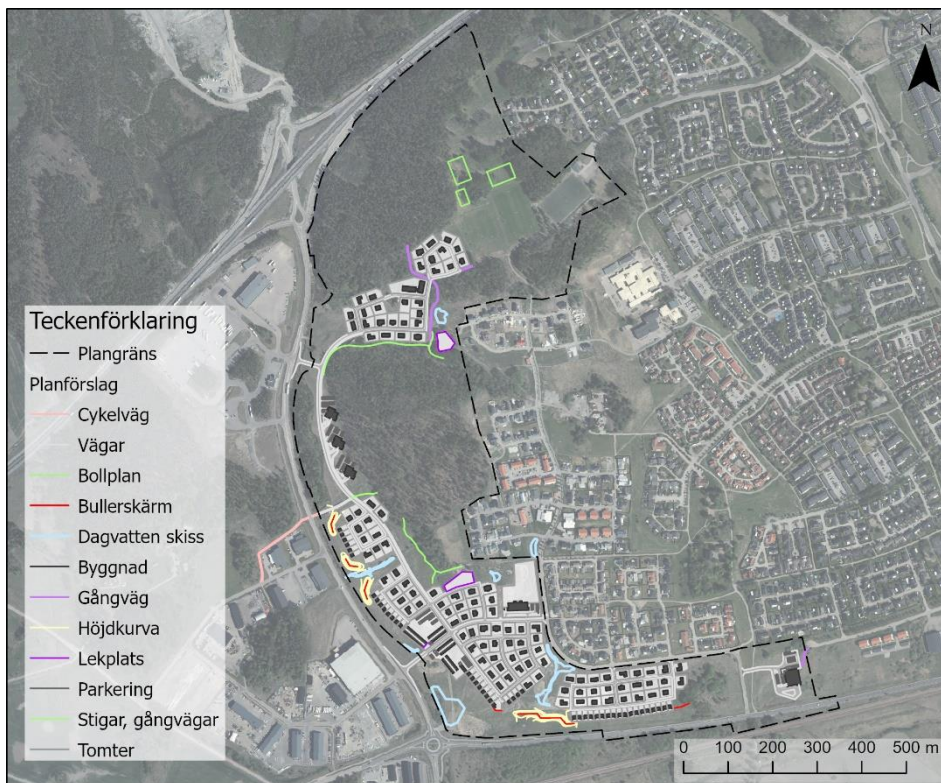
Detaljplaneområdet i Västra Skälby består av äldre åkermark med vissa åkerholmar spritt i åkermarken som kan utgöra lämpliga dagviloplatser för groddjur. I den östra delen av detaljplaneområdet finns en äldre igenväxande hagmark belägen med en naturlig vattensamling. Den äldre hagmarken övergår till ett skogsbestånd som bär spår av äldre tiders skogsbete. I skogspartiet, som är beläget utanför detaljplanegränsen, finns lämpliga övervintringsmiljöer för groddjur i den norra delen. Norr om detaljplaneområdet finns ytterligare ett skogsparti med brant terräng i söder med stora stenblock och klippskrevor som utgör lämpliga övervintringsmiljöer för groddjur. Callunas groddjursinventering identifierade tre lekvatten inom eller strax utanför detaljplaneområdet, dessutom har ytterligare fynd gjorts i den tidigare nämnda vattensamlingen i den igenväxta hagmarken. Det innebär att inom utredningsområdet finns fyra kända lekvatten för groddjur varav åkergroda noterats i två av dessa.

Dagvattendammarna i norr och i söder binds samman med ett dikessystem längs med Västerleden. Åkermarken utgör troligen födosöksmiljö för groddjur, men den är relativt enformig och torr, så bedömningen är att mer lämpliga födosöksmiljöer finns inom den igenväxta hagmarken i öster, kring den vattensamling som utgör lekvatten i norr och längs dikessystemen.

Utanför detaljplaneområdet har mindre vattensalamander rapporterats från ett småvatten norr om väg E18, större och mindre vattensalamander har rapporterats från fler platser kring Froby, där även kompensationsåtgärder i form av sex nya dammar för åkergroda har utförts. Åkergroda finns, förutom i Frobys kompensationsdammar, även i en damm nära Erikslunds köpcentrum. Ett stycke västerut från området Västra Skälby finns en damm med bland annat lek av åkergroda vid Olsta.

Detaljplanen

Västerås stad har för avsikt att fortsätta bygga en stadsdel på Västra Skälby med plats för bostäder och lokaler för verksamheter. Fokus ligger på småhustomter men också kombinationer av bostäder och verksamheter. Planen syftar också till att skydda och utveckla de värden för natur och rekreation som finns i området. Nedan presenteras en översiktlig skiss av detaljplanens dispositionsplan.



Figur 1. Karta över detaljplanens dispositionsplan. (Kartdata: © Geodatasamverkan, Lantmäteriet)

Åkergroda

Biologi och livsmiljö

Åkergroda finns i hela landet utom i fjällen och är knuten till våta ängs- och skogsmarker samt marker kring kärr. Vuxna individer av åkergroda blir könsmogna efter 2–4 år och startar leken mellan mars och juni för att pågå under en kort och begränsad tid (ca två veckor). Åkergroda leker i fisk- och kräftfria småvatten där honan lägger en romklump per år i en begränsad del av dammen, ofta på samma plats som andra honor lagt sina romklumpar. Äggen utvecklas och yngel kläcks efter 9–13 dagar. Därefter simmar ynglen fritt i vattnet tills de utvecklar lungor och tar sig upp på land efter cirka 1,5–2 månader. Åkergroda övervintrar ofta i eller i direkt anslutning till lekvattnet (Elmberg 2008), men också liksom andra groddjur i håligheter, bland stenblock eller högar med död ved i sydvända sluttningar i glesa lövrika skogsdungar. Åkergroda föredrar fuktiga och varma miljöer (Södertörnsekologerna 2009). Övervintringsområdena ligger oftast inom 500 meter från lekvattnet, som de återkommer till för parning varje år. Åkergroda rör sig därför vanligen inom en begränsad yta under hela sin livscykel om området de lever i är av hög kvalitet. Studier från Tjeckien visar dock att enstaka individer av åkergroda kan vandra upp till två kilometer från övervintring till lekvatten. Utspridning under de första åren innan grodorna blir könsmogna kan vara stor, de unga djuren kan hinna sprida sig ett flertal kilometer från den plats de föddes på (Kovar m.fl. 2009). Hemområdesstudier i Sverige har endast utförts i Skåne och kunskapen om nordligare populationers landanvändning är mycket begränsad. Preliminära,

opublicerade resultat tyder dock på att åkergroda rör sig inom ett område på ungefär 500 meter från dammen för att födosöka under sommaren (Elmberg, personlig kommunikation).

Hot och bevarandestatus

Åkergroda har liksom övriga groddjur drabbats hårt av de förändringar som skett i det gamla kulturlandskapet, speciellt den omfattande dränering och torrläggning av våtmarker och andra permanenta vattenområden som skedde under 1800- och 1900-talen. De rationaliseringar som skett i jordbruket, inklusive användningen av konstgödsel och biocider, har också haft en negativ inverkan.

Åkergodan bedöms i nuläget ha gynnsam bevarandestatus i boreal region som Västerås ligger inom (EIONET 2020). Kunskapen om populationsstorlek och status är dock dåligt känd. Bedömningen om bevarandestatus för Sverige är grovt uppskattade då det finns dåligt med data (EIONET 2020).

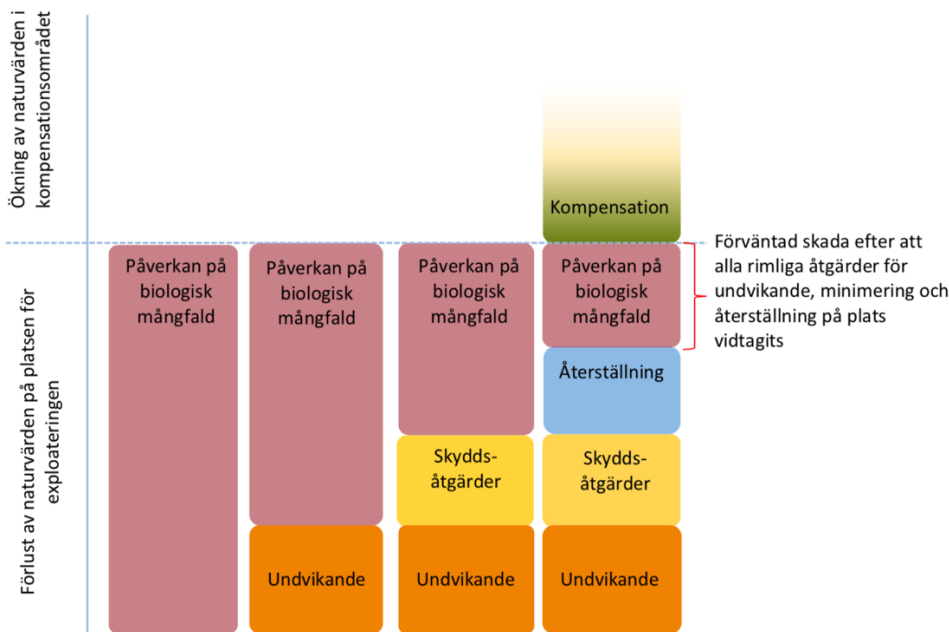
Utbredningsområdets storlek och förekomstarean bedöms överskrida gränsvärdena för rödlistning. Det finns inga tecken på betydande populationsförändring i landet som helhet. Det krävs dock en ökad uppmärksamhet eftersom situationen på kontinenten är dålig (ArtDatabanken 2020). De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Livskraftig (LC).

Skyddsåtgärder

Skadelindringshierarkin

För all naturhänsyn inom planering och exploateringsprojekt, finns den övergripande principen att skador på miljön i första hand ska undvikas och minimeras. Denna princip finns inbyggd i Miljöbalken (2 kap. 6 § - Lokaliseringsprincipen) och beskrivs på ett bra sätt av "Skadelindringshierarkin" i Naturvårdsverkets vägledning i ekologisk kompensation (Naturvårdsverket 2016). Skadelindringshierarkin (Figur 2) beskriver hur man alltid först ska undvika skada, så att behovet av skyddsåtgärder blir så litet som möjligt.

Först måste alla rimliga skadeundvikande åtgärder planeras. Därefter kan man beräkna omfattningen på skadan som behöver vägas upp med hjälp av skyddsåtgärder. Hur mycket skyddsåtgärder som behövs beror alltså på vilka undvikande åtgärder som planeras.



Figur 2. Skadelindringshierarkin. Figuren beskriver en planeringsprocess: med den ursprungliga bedömda skadan till vänster, hur skadan sedan minskar genom att i första hand undvika påverkan, i andra hand genom skyddsåtgärder, och sista hand genom återställning och kompensation. (Källa: Naturvårdsverket, 2016).

Metod och genomförande

Bedömning av åkerrodans användning av livsmiljöer inom det planerade åtgärdsområdet

Planområdet har inventerats på groddjur under våren 2021 och under inventeringen undersöktes områdets potential som groddjursmiljö med avseende på lekvatten, potentiella lekvatten och landmiljöernas kvalitet som groddjurshabitat. Dessutom har en analys av marktäckedata samt en habitatnätverksanalys genomförts för att kartlägga lämpliga livsmiljöer samt spridningsmönster för groddjur, vilken också har legat till grund för bedömningen. För en utförlig metodbeskrivning av habitatnätverksanalysen se bilaga 1.

Bedömning av bevarandestatus för åkerroda

För bedömning av lokal bevarandestatus gällande åkerroda användes fyndrapporteringar till Artportalen samt Callunas inventering av området 2021. En habitatnätverksanalys med avseende på åkerroda utfördes för att kartlägga lämpliga livsmiljöer för arten samt spridningslänkar eller barriärer som kan finnas mellan olika livsmiljöer och populationer.

För bedömning av regional och nationell bevarandestatus för åkerroda användes utdrag av förekomstarean, AOO (Area Of Occupancy) från Analysportalen samt bedömningar från Sveriges rapportering av arter och naturtyper till EU i EU:s art- och habitatdirektiv (Naturvårdsverket 2020).

Bedömning av den planerade åtgärdens påverkan på groddjur och förslag till skyddsåtgärder

Detaljplanens påverkan på kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) och gynnsam bevarandestatus (GyBs) för åkergroda har bedömts med hänsyn till den ianspråktaga markens nuvarande funktion för åkergroda, arealen av ianspråktagen mark och hur exploateringen påverkar spridningsmöjligheter till andra lokaler inom populationen (konnektiviteten inom lokalpopulationen). Som underlag för bedömningen har en habitatnätverksanalys tagits fram med scenariot där detaljplanen exploateras.

Identifiering av skyddsåtgärder och förstärkningsmiljöer

Graden av påverkan avgör vilken nivå som krävs för skyddsåtgärderna. Skyddsåtgärdernas syfte är att väga upp för skada, så att nettopåverkan på bevarandestatus och kontinuerlig ekologisk funktion blir noll, och därmed undviker man att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen. I största möjliga mån ska skyddsåtgärderna designas för att korrespondera mot den skada man förtutser med avseende på nivå och ekologisk funktion. Finns det flera olika typer av skada, som påverkar flera olika ekologiska funktioner, behövs flera olika skyddsåtgärder för att väga upp alla typer av skador.

Västerås stad har i detaljplanearbetet tagit hänsyn till groddjurens krav på lekvattnen och livsmiljöer och utformat speciella grönområden som ska utgöra vandrings- och spridningsvägar för groddjur inom planområdet. Västerås stad har även utvecklat dagvattensystemet för att gynna groddjuren med fler öppna diken och dagvattendammar. Sweco kommer att använda den framtagna detaljplanen och de hänsyns- och skyddsåtgärder den innebär som ett scenario i habitat- och spridningsanalysen. Analysen kommer att visa om ytterligare skyddsåtgärder behöver vidtas för att klara kraven i artskyddsförordningen.

Resultat

Nuläget

Bevarandestatusen för åkergroda bedöms vara gynnsam både på nationell och regional nivå och artens populationer antas vara stabila (Naturvårdsverket 2020). Ett utsök över förekomststarean, AOO, för åkergroda i Västmanlands län visar att nära 10 % av den svenska populationen finns i Västmanland och därmed bedöms den regionala bevarandestatusen vara gynnsam. På lokal nivå i Västerås stad bedöms populationen vara gynnsam trots att det finns en stor kunskapsbrist här. Dock finns relativt mycket inventeringsdata just kring trakterna Froby och Skälby i västra delen av Västerås stad på grund av flera exploateringsplaner i området. Detta har lett till flera groddjursrapporteringar till Artportalen från trakten och med dessa rapporter som grund gör Sweco bedömningen att den lokala bevarandestatusen för åkergroda kring detaljplanområdet Västra Skälby är gynnsam. Dock bedöms populationen vara isolerad vilket i det längre perspektivet kan leda till utarmning av genpoolen och påverka livskraften hos populationen negativt på sikt.

Swecos habitatnätverksanalys antyder att planområdet i Västra Skälby hyser goda miljöer för groddjur men i ett landskapsperspektiv begränsas spridning till och från planområdet av angränsande större vägar.

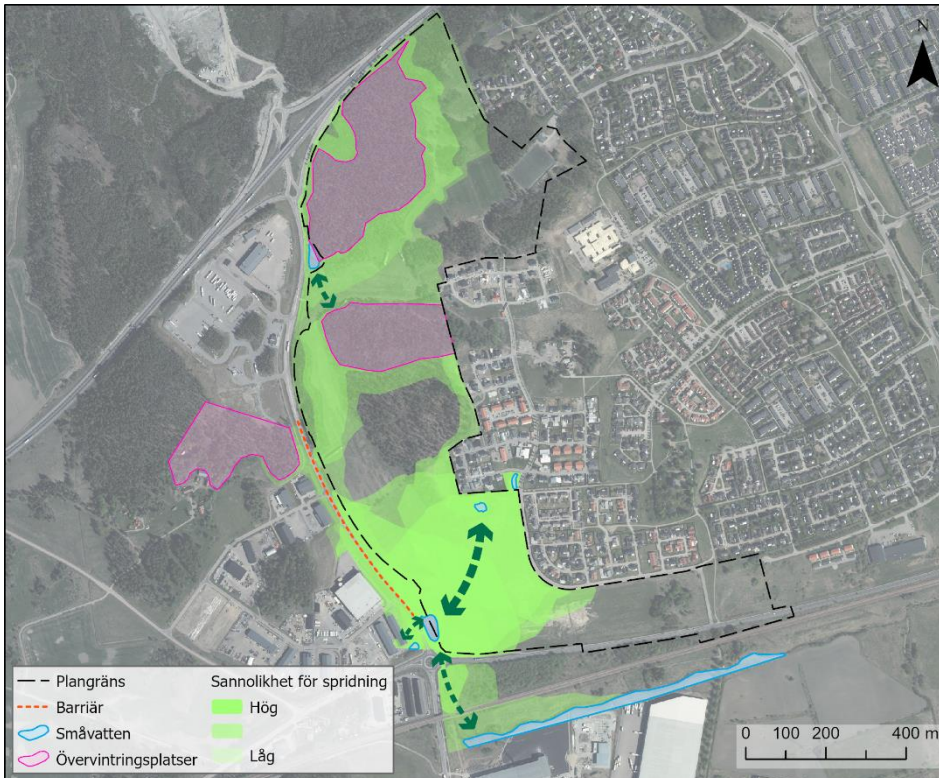
Genom att använda ett spridningsavstånd på 500 meter visar analysen att de norra och de södra populationerna inom planområdet inte har kontakt. Ökas spridningsavståndet till 1000 meter visar analysen att alla habitat hänger ihop och de åkergrödor som noterats inom planområdet tillhör samma delpopulation, vilket bedöms stämma mer överens med verkligheten (Figur 3).

Södra delen av detaljplaneområdet har god konnektivitet mellan befintliga dagvattendammar på vardera sidan om Västerleden, åt nordost till en vattensamling vid Origovägen, samt även sannolikt ganska god spridning under Köpingsvägen ner till ett större dike söder om järnvägen.

Sambandet mellan de södra och norra delarna bedöms som relativt svagt, avståndet är runt 800 meter med gynnsamma biotoper, så möjlighet till spridning finns. En befintlig dagvattendamm tillsammans med en fuktsänka i norr har god koppling till övervintringsmiljöer både i norr och söder. Avståndet är i nuläget kort, cirka 200 meter, till en skog söderut med större stenblock i sydsluttning. I norr finns liknande miljö med lämpliga övervintringsplatser och dagviloplatser direkt angränsande till dagvattendammen.

Analysen visar att groddjurspopulationerna i Västra Skälby är isolerade då det saknas spridningsvägar under Västerleden och under väg E18 i norr. En möjlig spridning finns söderut under Köpingsvägen.

Västerleden bedöms utgöra en kraftig barriär i nuläget och med de planer som finns att Västerleden ska byggas ut för att klara en högre trafikbelastning ökar barriäreffekten ytterligare. Som situationen är i nuläget finns mycket små möjligheter till spridning till och från detaljplaneområdet över Västerleden och med en utbyggnad av Västerleden är spridningen närmast obefintlig. Väster om Västerleden finns området Giltuna som har lämpliga biotoper för groddjur i nuläget och en groddjurspassage under Västerleden för att underlätta spridning av groddjur bör anläggas. En väl fungerande groddjurspassage bör anläggas för att minska graden av isolering som delpopulationerna av åkergröda och andra groddjur i Västra Skälby är utsatta för.



Figur 3. Groddjurshabitatanalys med spridningsvägar av nuläget innan exploatering vid Västra Skälby. (Kartdata: © Geodatasamverkan, Lantmäteriet)

Scenariot

En exploatering av detaljplanerområdet tycks enligt analysen (Figur 4) ha en positiv påverkan på den lokala bevarandestatusen utanför planområdet genom en planerad gång- och cykelpart under Västerleden. Planområdet är delvis redan avskuret från omgivande landskap och med en minskning av Västerledens barriäreffekt ökar konnektiviteten västerut och därmed även genutbytet mellan olika delpopulationer i området. Dock kommer en exploatering av planområdet ta livsmiljöer som åkergröda nyttjar i anspråk och i det avseendet påverkas den lokala populationen negativt. I nuläget kan individer av åkergröda röra sig fritt över hela området som omfattar runt 53 hektar. Med den planerade detaljplanen minskar andelen livsmiljö till ungefär 41 hektar. De ytor som tas i anspråk består främst av äldre åkermark som i nuläget bedöms utgöra födosökmiljö med måttliga kvaliteter. Groddjur och speciellt åkergröda nyttjar fuktigare områden mer frekvent och födosöker mera troligt längs dikesmiljöer och naturliga fuktstråk än ute i den torra åkermarken.

Västerås stad har i detaljplanearbetet tagit hänsyn till groddjurens behov av fuktstråk för födosök och vandringsvägar mellan lämpliga habitat. Hänsynsåtgärderna innebär att grönområdena sparats för att skapa konnektivitet mellan groddjurshabitat tillsammans med att dagvattensystemet utvecklats för att gynna groddjur genom fler öppna diken och fler dagvattendammar än tidigare. Scenariot med detaljplanen i habitatanalysen visar att konnektiviteten mellan lämpliga miljöer stärks på grund av fler dagvattendammar.

Sweco gör bedömningen att trots att detaljplanen innebär en minskning i livsmiljö för groddjur skapas bättre förutsättningar genom ett mer utvecklat dagvattensystem och tydliga gröna korridorer som gynnar spridning av groddjur mellan lekvatten.



Figur 4. Groddjurshabitatanalys med spridningsvägar av scenariot efter exploatering vid Västra Skälby. (Kartdata: © Geodatasamverkan, Lantmäteriet)

Förslag till anpassning och skyddsåtgärder för att undvika förbud

Åkergroda har i nuläget ett hemområde som är isolerat och som begränsas av vägar eller bostadsområden i alla väderstreck. Fyra identifierade lekvatten förekommer där ett lekvatten består av en fuktsänka medan de övriga utgörs av dagvattendammar. Spridningen mellan lekvatten och mellan viktiga landmiljöer inom detaljplanområdet sker relativt obehindrat i nuläget.

I scenariot där nya dagvattendammar och livsmiljöer tillskapas inom detaljplaneområdet skapas bättre spridning mellan dagvattendammarna och groddjurshabitaten samtidigt som andelen födosöksmiljöer med hög kvalitet ökar. Med en passage under Västerleden ökar tillgång till de öppna grönyrtorna västerut vid Gilltuna samt att spridning och ökat genutbyte med andra populationer blir möjlig. Groddjurspassagen under Västerled blir ännu viktigare då den planerade utbyggnaden av Västerleden är genomförd. En välplanerad passage som är framtidssäkrad har stor betydelse ifall en långsiktigt livskraftig population av åkergroda men även för alla andra groddjur i området kan säkras.

Sweco gör bedömningen att åkergroda i nuläget har lokalt gynnsam bevarandestatus i Västra Skälby och att detaljplanen inte påverkar bevarandestatusen negativt utan kan rentav öka bevarandestatusen. Eftersom befintliga lekvatten inte kommer att tas bort upprätthålls den kontinuerliga ekologiska funktionen. Däremot bör en plan tas fram på hur ytor kan stänglas av för att undvika att groddjur tar sig in på området under anläggningskedet. Detaljplanen innebär flera gator som groddjuren behöver passera för att spridningen inom området ska bli så bra som analysen visar. Det är viktigt att dessa passager (Figur 5 och Figur 6) anläggs med groddjur i fokus för att inte skapa barriärer.

Sweco anser därmed att förbuden i artskyddsförordningen kan undvikas om nedanstående punkter uppfylls. Varje punkt förklaras i detalj längre ner i dokumentet samt att Sweco lämnar förslag till ytterligare åtgärder som stärker groddjurens möjlighet till en långsiktigt livskraftig population i området.

- Välplanerad groddjurspassage under Västerled anläggs som möjliggör spridning västerut,
- dagvattendammar och landmiljöer enligt detaljplanen anläggs och utformas med tillräckligt hög kvalitet med avseende på groddjur,
- minst ett nytt lekvatten tillskapas, som inte har en funktion som dagvattendamm och
- att groddjurspassager anläggs under nya gator



Figur 5. Detaljerad karta över norra delen av detaljplaneområdet. (Kartdata: © Geodatasamverkan, Lantmäteriet)



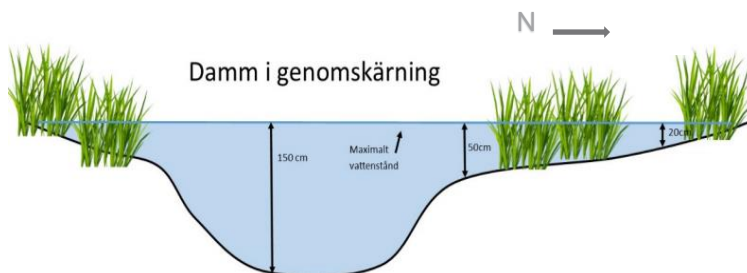
Figur 6. Detaljerad karta över södra delen av detaljplaneområdet. (Kartdata: © Geodatasamverkan, Lantmäteriet)

Detaljerade skyddsåtgärder för att undvika förbud

Nedan presenteras de skyddsåtgärder som bör utföras för att inte utlösa förbuden i artskyddsförordningen. Förslagen presenteras i kronologisk ordning för att dels upprätthålla den ekologiska funktionen dels för att undvika att skada eller döda groddjur under byggprocessen.

1. Anläggning av nya lekvattendammar

- a. Minst ett nytt lekvatten anläggs. Högkvalitativa dammar för groddjur har en flack och flikig strandlinje som snabbt värms upp på våren (Figur 7). Flacka strandzoner underlättar för etablering av vatten- och strandvegetation. En djuphåla på cirka 1,5 meter anläggs i mitten för att säkerställa den vattenhållande förmågan under sommaren. Dammarnas storlek kan variera mellan 40 m² och 200 m². Bottensubstratet bör bestå av finkornigt material för att gynna etableringen av vattenväxter.
- b. Plantering av vattenväxter för att gynna äggläggning och skydd för groddjur. Lämpliga våtmarksväxter är bland annat svärdsilja (*Iris pseudacorus*), fackelblomster (*Lythrum salicaria*), bäckveronika (*Veronica beccabunga*), kabbeleka (*Caltha palustris*), vattenmärke (*Sium latifolium*), stor igelknopp (*Sparganium erectum*), blomvass (*Butomus umbellatus*), starrarter (*Carex* sp), tåg (*Juncus* sp), äkta förgätmigej (*Myosotis scorpioides*) och svalting (*Alisma plantago-aquatica*). Som undervattensväxter fungerar olika kransalger, slingor, särvar och natar (*Chara* sp, *Myriophyllum* sp, *Ceratophyllum* sp och *Potamogeton* sp). Växter som ska undvikas är kaveldun, bladvass, vattenpest och jättegröe.



Figur 7. Groddjursdammar ska ha flacka och grunda strandzoner, detta gäller särskilt på den norra sidan. Djuphålan ska vara på 1,5 meter. Notera att bilden inte är skalenlig utan endast ett exempel, dock visar den ganska väl de önskade släntlutningarna.

2. Anläggning av landmiljöer

- a. Överskottsmaterialet från dammanläggningen och övriga dagvattendammar återanvänds till att skapa vallar norr om dammarna. Vallarna byggs upp med hjälp av stenar och stockar som täcks av geotextilduk och därpå överskottsmaterialet. En bård av stenar sparas närmast marken i söderläge för att möjliggöra in- och utgång för groddjuren. På det sättet skapas dagviloplatser och övervintringsmiljöer.



Figur 8. Exempelbild över tillskapade övervintringsmiljöer för groddjur.

- b. Ledstrukturer mellan dammarna anläggs i form av faunadepåer, stenrösen eller stenmurar (Figur 9). Detta för att skapa gömslen och dagviloplatser inom det nyskapade groddjurshabitatet.



Figur 9. Stenrösen kan anläggas i den högvuxna gräsmarken eller i anslutning till dammarna. För att lyckas med stenrösen som ska fungera som övervintringsmiljöer bör mängden stenar (15–25 cm i diameter) vara så pass stor att det i mitten av stenröset alltid är frostfritt (cirka 4 m i diameter och 2 m högt). Det är viktigt att dessa rösen hamnar i solbelysta lägen.

- c. De närliggande grönyrtorna till dammarna samt för de utpekade grönyrtorna som ska fungera som spridningskorridorer ska bestå av högvuxet gräs för att skapa skydd mot predatorer samt tillgång till föda. En skötselplan för dessa ytor bör tas fram som främjar groddjurens födosöks- och spridningsmöjlighet i området.

3. Utformning av dagvattendammar

- a. Nya dagvattendammar anläggs så naturligt som möjligt med sluttande beväxta strandzoner, oregelbundna strandkanter, rikligt med undervattensvegetation och utan stenkross.
- b. Anläggande av nya dammar utförs under vintern för att vara i funktion under lekperioden på våren.
- c. Flytt av befintlig dagvattendamm i söder ska utföras under augusti-september då inga groddjur nyttjar dammen.

4. Groddjurspassager

- a. Förutom att en groddjurspassage under Västerleden anläggs anser Sweco att ytterligare sju groddjurspassager anläggs för att skapa förutsättningar för vandring mellan landmiljöer och lekvatten samt mellan olika lekvatten. Groddjurspassagernas placering visas i figur 6 och figur 7.
- b. Funktionella groddjurspassager anläggs genom att anlägga en så naturlig undergång som möjligt, gärna i redan fuktiga områden. En passage bör inte vara vattenhållande till mer än hälften och bör ha en torr strandpassage. Passagen ska vara så bred som möjligt med naturligt material av naturgrus i botten.



Figur 10. Groddjurspassage under väg med tillhörande fångstarmar som leder groddjuren mot tunnelöppningen. Foto: ACO

5. Groddjursbarriär

- a. Barriärer anläggs på strategiska ställen längs Västerleden och Köpingsvägen för att undvika att groddjur tar sig upp på vägen och dör samtidigt som barriären styr groddjuren mot den anlagda passagen (Figur 11). Barriärer eller tillfälliga groddjursstaket sätts upp längs exploateringsområdet som hindrar att groddjur tar sig in på byggarbetsplatsen och skadas. Barriären ska bestå av ett minst 40 centimeter högt staket med en överliggare som förhindrar att groddjuren klättrar över.



Figur 11. Groddjursbarriär anläggs av ett tätt material och bör vara minst 40 centimeter högt med en överliggare på cirka 5–10 centimeter för att motverka att groddjur klättrar över. Det är viktigt att skarvarna är tätta. Längs barriären anläggs en stödremsa med grus/stenkross ovanpå markkväv för att motverka igenväxning av barriären. Stödremsan bör vara cirka 50 centimeter bred. Barriären kan anläggas av exempelvis L-stöd.

Förslag på ytterligare åtgärder som stärker groddjurspopulationen

För att ytterligare förstärka områdets potential som groddjurshabitat föreslår Sweco att de bullervallar som anläggs utformas likt förslagen ovan vad gäller anläggning av landmiljöer för groddjur. Det innebär att bullervallarna kan anläggas av stenblock som skapar hålrum och som täcks med geotextilduk och därefter med jord. Ett utrymme i botten på bullervallen hålls fri från jord så att groddjuren kan vandra in och ut ur bullervallen.

Ytterligare lekvattendammar kan anläggas för att förstärka populationerna av groddjur i området. Fler lekvatten med olika djup och form ger förutsättningar för olika arters krav på reproduktionsmiljö.

Under Köpingsvägen finns en trumma belägen som på norra sidan saknar öppning. Om det är möjligt kan trummans öppning friläggas för att skapa ytterligare passage under Köpingsvägen.

Det finns översiktsplaner på exploateringar inom de angränsande områdena till Västra Skälby och Sweco föreslår att groddjurens spridning till dessa områden beaktas vid fortsatta planarbeten.

Referenser

ArtDatabanken (2020). Artfakta Åkergroda. ArtDatabanken SLU, Uppsala
<https://artfakta.se/artbestamning/taxon/rana-arvalis-208250> (2022-09-30).

Elmberg, J. 2008. Ecology and natural history of the moor frog (*Rana arvalis*) in boreal Sweden. *Journal of field herpetology* 179–194.

Kovar, R., Brabec, M., Vita, R. & Bocek, R. 2009. Spring migration distances of some Central European amphibian species. *Amphibian-Reptilia July 2009*.

Loman, J. 1984. Density and survival of *Rana arvalis* and *Rana temporaria*. WWW-dokument 1984-: <http://www.rana.se/Jon/pdf/ranadenssurv84.pdf>. Hämtad 2021-09-30.

Loman, J, Lardner B. 2009. Density dependent growth in adult brown frogs *Rana arvalis* and *Rana temporaria* - A field experiment. *Acta Oecologica-International Journal of Ecology* 35: 824–830.

Naturvårdsverket 2016. Ekologisk kompensation - En vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden. Handbok 2006:1. Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013–2019. Naturvårdsverket.

Segerlind, D. 2021. Inventering av groddjur vid Västra Skälby, Västerås 2021, Västerås stad. Calluna AB 2021

Södertörnsekologerna. 2009. Södertörnsekologernas groddjursprojekt 2008 - Ett rikt och nära djurliv: Miljöövervakning av groddjur i och nära tätort. Bilaga 1 Dnr: 2008-000422

Bilaga 1

En habitatnätverksanalys är en undersökning av ekologiska samband där en fokusart eller artgrupp används för att identifiera områden i landskapet som har potential att vara livsmiljö (för groddjur lekvatten och lämpliga landmiljöer), där arter kan reproducera sig och föda upp ungar, och där arter kan sprida sig emellan livsmiljöerna.

Konnektivitet är en funktion av både avstånd och biotopens framkomlighet för organismen. Framkomligheten definieras med så kallade motståndstal, vilket kortfattat identifierar den lättaste vägen att färdas mellan två punkter i ett underlagsraster där varje cell har ett antaget värde för motstånd. Analys av konnektivitet i ett före- och efterscenario utfördes i programvaran GrapHab 2.2.6. som är en open source programvara utvecklad för att analysera ekologiska nätverk och konnektivitet (Foltête m. fl. 2012, Foltête m. fl. 2021).

Småvatten och övervintringsplatser karterades baserat på fältbesök (Daniel Segerlind, 2019) samt flygbildstolkning av potentiella livsmiljöer utanför det aktuella planområdet. För att analysera kopplingar till omkringliggande områden behöver även ytor utanför planområdet inkluderas i analysen. Att enbart analysera inom planområdet är att förutsätta att populationen där är helt isolerad. I analysen modelleras hur en organism teoretiskt sett kan röra sig mellan livsmiljöer (småvatten och övervintringsplatser) baserat på ett underlag som beskriver platsens biotoper. Graphab använder metoden kostnadsviktad analys eller "Least cost path" (Foltête m. fl. 2012, Foltête m. fl. 2021), ett så kallat motståndstal för varje biotop. Fördefinierade motståndstal för olika biotoper saknas vilket konstruerades under samråd med Swecos experter inom groddjursekologi. Motståndet mellan olika biotoper bör fånga biotopens lämplighet som livsmiljö, men även biotopens fysiska barriäreffekt. Västerleden har i analysen antagits ha en relativt stor barriäreffekt för spridning. Nedan presenteras de framtagna motståndstalen för de olika biotoperna i analysen

För att få en tillräckligt hög detaljrikedom i underlaget användes flygbildstolkning, nationella marktäckedata, höjdmodell samt fältinventerad data. Diken identifierades genom flygbildstolkning då de saknas i marktäckedata (Naturvårdsverket, 2018) men samtidigt bedömdes som viktiga linjeobjekt för groddjurs rörelser i landskapet. I modelleringen av konnektivitet efter planens genomförande användes data för planförslag från Västerås stad. Nya byggnader, gator och tomter som ingår i planförslaget inkluderades i underlaget för analys av planens påverkan.

Tabell 1. Framtagna motståndstal för olika biotoper.

Biotoper nuläge	Motståndstal i scenario "nuläge"	Biotoper planförslag	Motståndstal i scenario "planförslag"
Dike	1	Dike	1
Övrig öppen mark/busmark	2	Övrig öppen mark/busmark	2
Blandlöv	3	Blandlöv	3
Ädellöv	3	Ädellöv	3
Ruderat	5	Ruderat	5
Fotbollsplan	10	Fotbollsplan	10
Byggnad	1000	Byggnad	1000
Hårdgjord mark	10	Hårdgjord mark	10
Klippt gräsyta	5	Klippt gräsyta	5
Tallskog	5	Tallskog	5
Trumma	5	Trumma	5
Infrastruktur	50	Infrastruktur	50
Gräsmark	2	Gräsmark	2
Gårdsmiljö	10	Gårdsmiljö	10
Hygge	5	Hygge	5
Åkermark	2	Åkermark	2
Mindre väg / Gc-väg	10	Mindre väg /Gc-väg	10
		Tomtmark	10
		Lekplats	10
		Parkering	10
		Bullerplank	1000

Referenser

Foltête J.C., Clauzel C., Vuidel G., 2012. A software tool dedicated to the modelling of landscape networks *Environmental Modelling & Software*, 38: 316-327.

Foltête J.-C., Vuidel G., Savary P., Clauzel C., Sahraoui Y., Girardet X. & Bourgeois M. , 2021. Graphab: an application for modeling and managing ecological habitat networks *Software Impacts*, 8: 100065.