



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Rapport 2022-06-29

Utredning av åtgärder enligt skadelindringshierarkin av
grod- och kräddjur inom planområdena för Kåddis 3:1 m.fl.
samt Kåddis 3:1 m.fl. (Brännlandsberget)

På uppdrag av Umeå kommun



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress:

Industrivägen 14, 2 tr
901 30 Umeå
Sweden.

Telefon:

090-702170
(+46 90 702170)

E-post:

info@pelagia.se

Hemsida:

www.pelagia.se

Författare:

Martin Johansson

Direkt:

090-702171

Kvalitetsgranskat av:

Sofia Lidfalk

Kartor:

Metria SeSverige-avtal
Lantmäteriets Öppna data

Innehållsförteckning

1 Inledning	5
2 Kåddis 1 (Kåddis 3:1 m.fl.)	7
2.1 Allmänt om området	7
2.2 Grod- och kräldjur i Kåddis 1	8
2.2.1 Åkergroda	8
Status.....	8
Hotbild.....	8
Skadelindringshierarkin.....	9
2.2.2 Kopparödla	9
Status och förekomst	9
Hotbild.....	9
Skadelindringshierarkin.....	10
2.2.3 Huggorm.....	10
Status och förekomst i området	10
Hotbild.....	10
Skadelindringshierarkin.....	10
2.2.4 Förekomst av övriga grod- och kräldjursarter i Kåddis 1	10
Vanlig groda	10
Vanlig padda.....	11
Skogsödla.....	11
3 Kåddis 2 (Kåddis 3:1 m.fl. Brännlandsberget)	11
3.1 Allmänt om området	11
3.2 Grod- och kräldjur i Kåddis 2	12
3.2.1 Åkergroda	12
Status.....	12
Hotbild.....	12
Skadelindringshierarkin.....	13
3.2.2 Kopparödla	13
Status i området	13
Hotbild.....	14
Skadelindringshierarkin.....	14
3.2.3 Huggorm.....	14

Status i området.....	14
Hotbild	14
Skadelindringshierarkin	14
3.2.4 Förekomst av övriga grod- och kräldjursarter i Kåddis 2.....	15
Vanlig groda	15
Vanlig padda	15
Skogsödla	15
4 Utformning av habitat för groddjur inom Kåddis 1 och 2	15
4.1 Utformning av dagvattendammar	15
4.2. Omgivande landskap.....	15
5 Referenser	16

1 Inledning

Umeå kommun planerar en förlängning av Klockarbäckens industriområde i Umeå i västlig riktning genom de två detaljplanerna Kåddis 3:1 m.fl. (fortsättningsvis Kåddis 1) samt Kåddis 3:1 m.fl. (Brännlandsberget) (fortsättningsvis Kåddis 2).

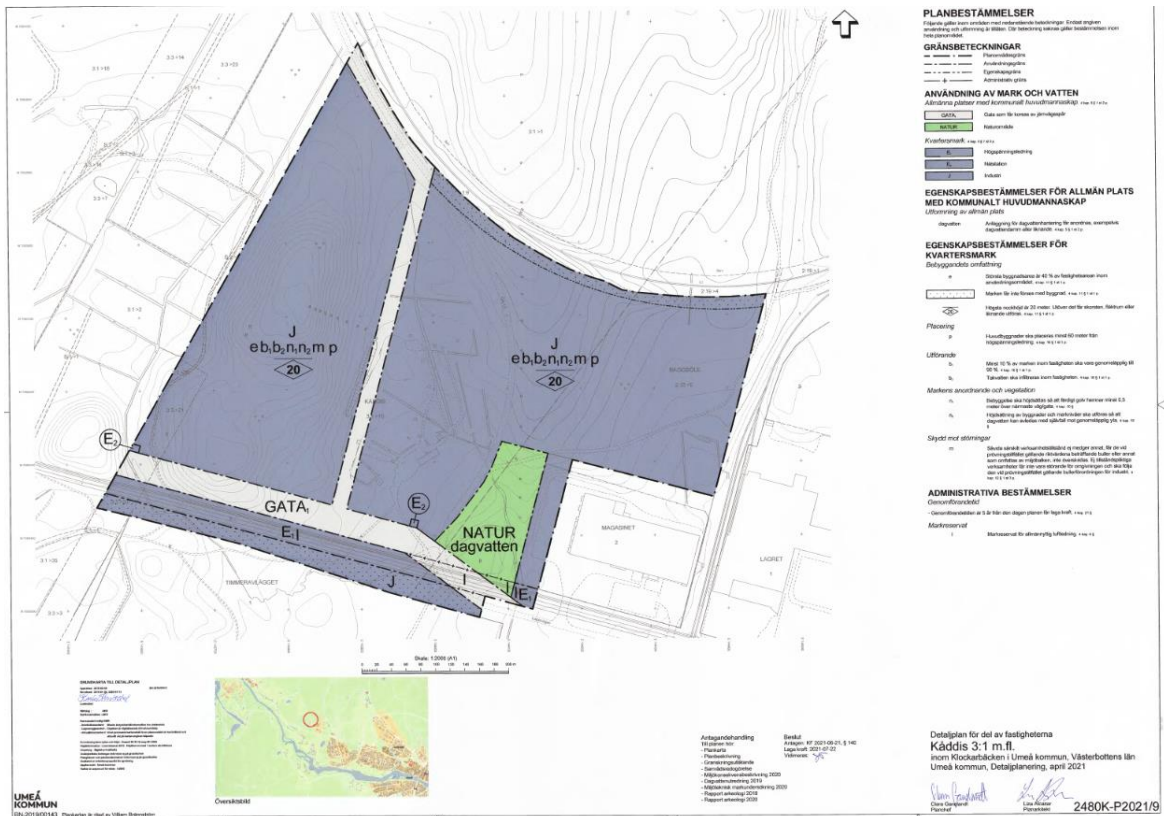
Pelagia Nature & Environment AB fått i uppdrag att utföra en skrivbordsstudie gällande grod- och kräldjur inom områdena (Figur 1), där störst fokus läggs på åkergroda (*Rana arvalis*), huggorm (*Vipera berus*) och kopparödla (*Anguis fragilis*). För dessa arter görs en bedömning av hotbild och status inom områdena samt diskuteras hur skadelindringshierarkin kan användas vid den planerade utbyggnaden.

Skadelindringshierarkin bygger på att man vid exploatering av naturområden minimerar och hanterar skador som förväntas kunna uppstå, i en stegvis process som bygger på att undvika, minimera, och kompensera skador, i den ordningen.

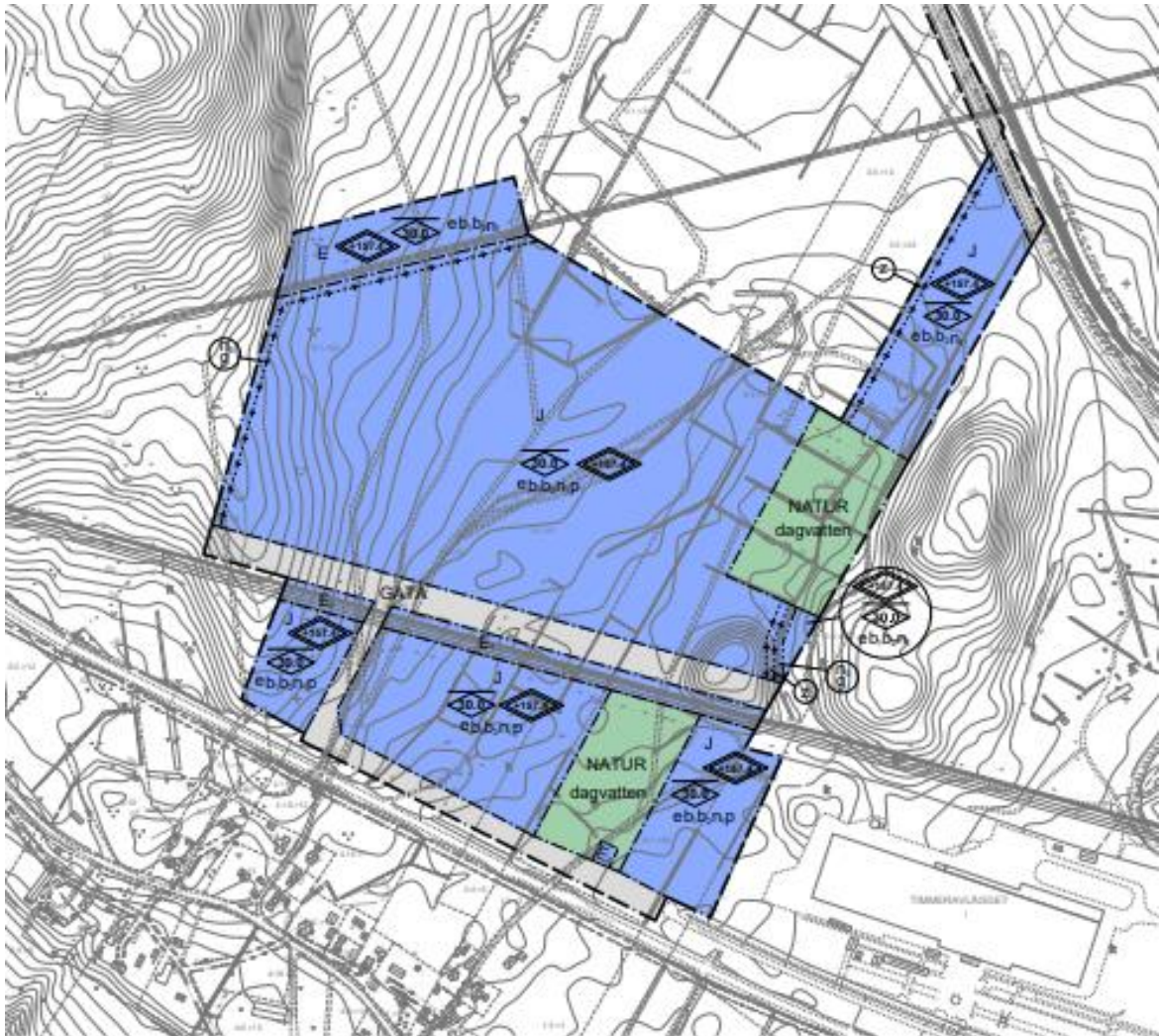
Rapporten innefattar även information om utformning av en planerad damm inom Kåddis 2 där fokus är att skapa en potentiell övervintring- och lekplats för berörda grodarter. Pelagia Nature & Environment AB har tagit del av uppgifter om att flertalet grod- och kräldjursarter har påträffats i stort antal och med hög frekvens i Kåddis 1



Figur 1. Planområden för Kåddis 1 (svartstreckad) samt Kåddis 2 (röd streckad).



Figur 2. Plankarta för Kåddis 1. Planerad industrimark utgörs av mörkgrå, gator markerade med ljusgrå och planerad naturmark med dagvattenhantering utgörs av grön yta.



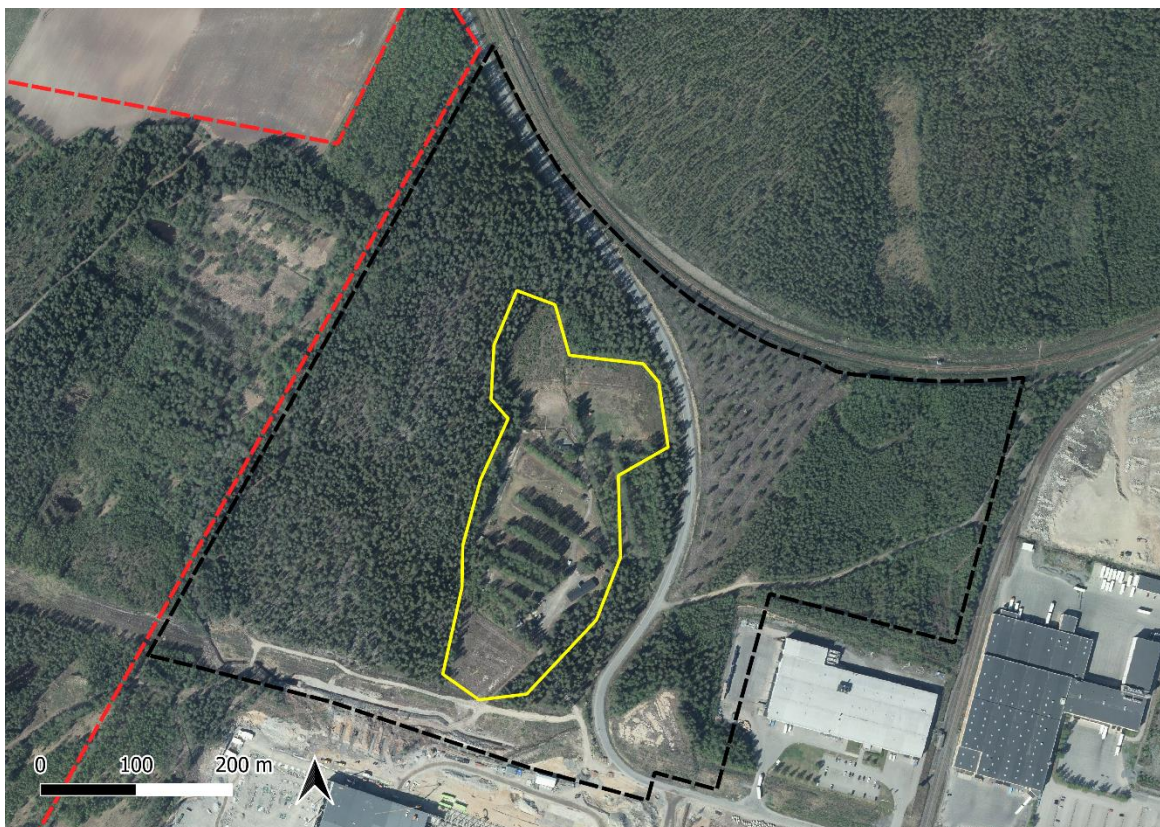
Figur 3. Plankarta för Kåddis 2. Planerad industrimark utgörs av blåa ytor, gator av ljusgrå ytor och naturmark med dagvattenhantering av gröna ytor.

2 Kåddis 1 (Kåddis 3:1 m.fl.)

2.1 Allmänt om området

Kåddis 1 utgörs av ett till stor del skogbeklätt område. Utifrån Nationella marktäckedata och flygbildstolkning tycks området bestå mestadels av tallskog. Västra delen av området förefaller ha inslag av hållmarkstallskog. Ett större kalhygge finns upptaget i området just öster om en genomkorsande väg. Centralt i området ligger en skjutbana.

Norrland Herpetologiska Förening (NHF) har under flera år gjort exkursioner i området, framför allt på och kring skjutbanan som finns inom Kåddis 1. Här har vanlig padda, vanlig groda, åkergroda, skogsödla, kopparödla och huggorm noterats, där framför allt kopparödla och huggorm hittats i stort antal och med hög frekvens inom och i anslutning till den skjutbana som finns inom området (Figur 5). Huggorms- och kopparödlepopulationerna vid Kåddis 1 kan vara bland de största i Umeå tätort, utifrån den information som finns tillgänglig.



Figur 4. Karta över Kåddis 1 med svartstreckad linje. Gullinjerad polygon indikerar skjutbana. Vid skjutbanan finns kända populationer av huggorm och kopparödla.

2.2 Grod- och kräldjur i Kåddis 1

2.2.1 Åkergroda

Status

Åkergroda har hittats flera gånger inom området under olika tider på året. Eftersom det enligt flygbilder inte går att se någon vattenspegel är det troligt att arten har sin lek- och övervintringslokal utanför Kåddis 1 (till exempel i Kåddis 2), men området används med stor sannolikhet under sommarhalvåret för födosök. Åkergroda finns upptagen i bilaga 1 till artskyddsförordningen och omfattas av 4 § artskyddsförordningen. Arten klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

Hotbild

Liksom många groddjur i Sverige är habitatförlust den mest påtagliga hotfaktorn på populationsnivå. Våtmarkernas areella minskning i Sverige har troligen haft en långsiktigt negativ påverkan på populationen av åkergroda. Det finns däremot inga tecken på betydande populationsförändring från 2015 års rödlistning till år 2020. Åkergrodan är däremot helt beroende av vattensamlingar för lek, och använder vattensamlingar samt dess närmiljö för övervintring, och utan dessa förutsättningar kan en population inte bibehållas inom ett område.

Det bör även finnas förutsättningar till födosök och uppehälle i form av fuktigare miljöer i närhet till vattensamlingar, och ofta kopplat till barrskog. Detta gör att eventuell

exploatering av det utpekade området kommer ta ett större område för födosök i anspråk, även om det inte tycks finnas lek- eller övervintringslokaler inom området enligt flygbilder. Naturvårdsverket (2009) har definierat en lokalpopulations krav på födosökningsmiljöer till cirka 50–100 hektar runt lekvattnet, men detta kan variera utifrån lokala förutsättningar. Den vetenskapliga grunden för denna avgränsning är inte känd. För enskilda individer har betydligt mindre hemområden avgränsats vid olika vetenskapliga studier, cirka 100–250 m² (Loman 1987, Trochet m.fl. 2014). Det är dock möjligt att dessa uppskattningar inte stämmer med förhållandena i norra Sverige.

Exploateringsplanerna i Kåddis 1 medför sannolikt en negativ påverkan genom ianspråktagande av åkergrödans födosökningsmiljöer. Ingen påverkan på fortplantningsmiljöer (lekvatten) förväntas då sådana inte kunnat identifieras utifrån kartdata. Den föreslagna våtmarken för dagvattenrening inom Kåddis 1 kan potentiellt möjliggöra ett tillskapat fortplantningsområde för åkergröda.

Skadelindringshierarkin

För att undvika areell minskning av födosöksområden kan skog lämnas kvar i området, framför allt i de västra delarna som ligger närmare de vattensamlingar som pekats ut som troliga lek- och övervintringslokaler för åkergröda i det närliggande Kåddis 2.

I ett försök att minimera skada i eventuell exploatering kan mindre skogsdungar och andra grönområden lämnas kvar på området, som ger småskalig möjlighet till födosök och uppehälle. En annan möjlig potentiell lindring är att styra exploateringen till tider på året då åkergrödan är mer trolig att hålla till på andra områden. Som sista alternativ kan en flytt av åkergröda utföras.

Om det ej är möjligt att vare sig undvika eller minimera, eller som ett komplement till undvikande och minimering, kan en ny groddamm anläggas i området för att gynna åkergrödan. Eftersom det enligt flygbilder i dagsläget inte tycks finnas lek- eller övervintringsvatten i Kåddis 1, kan anläggandet av en ny groddamm ge åkergrödan en ny lek- och övervintringslokal i ett litet område som i idag inte tycks inhysa ett sådant. Om extra hänsyn tas till dammens utformande och att minimering utförs i form av lämnade skogsområden i samband med grävd damm, skulle det potentiellt kunna ge en positiv nettoeffekt i området.

2.2.2 Kopparödla

Status och förekomst

Kopparödlan har påträffats i stort antal och med hög frekvens inom området under olika tider på året. Utifrån dessa fynd används området med stor sannolikhet till födosök, övervintring och parning. Kopparödla omfattas av 6 § artskyddsförordningen, och klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

Hotbild

Det finns inga tecken på betydande populationsförändring från 2015 års rödlistning till 2020, och kopparödlan anses fortfarande vanlig i landet även om framför allt trafik tycks vara ett större hot mot arten. Kopparödla återfinns i regel (men inte alltid) i något fuktigare miljöer med mycket markvegetation och/eller steniga partier som ger möjlighet till gömställen samt födosök under markytan. Arten är även beroende av solbelysta områden

samt möjlighet till frostfri övervintring. Exploatering av området kommer med stor sannolikhet ha stor negativ påverkan på arten i området, och arten kommer troligen inte gynnas i så stor utsträckning av den föreslagna våtmarken.

Skadelindringshierarkin

Den åtgärd som bäst skulle motverka negativ påverkan på den stora populationen kopparödlor som inryms på detta område vore att i största möjliga utsträckning undvika exploatering på den befintliga skjutbanan.

I det fall en exploatering inte helt kan undvikas i detta område, kan skadan på populationen av kopparödlor möjligen minimeras genom att skapa lämpligt habitat i områdets utkant, bestående av terräng med varierat markskikt och hög solbelysning, samt tillgång till många gömställen i form av steniga områden. Ytterligare kan flytt av så många individer som möjligt till annat lämpligt område vara positivt för arten i ett större perspektiv. Detta gynnar dock inte områdets lokala population.

2.2.3 Huggorm

Status och förekomst i området

Huggorm har påträffats i stort antal och med hög frekvens inom Kåddis 1 under olika tider på året. Utifrån dessa fynd och det faktum att det påträffats huggorm även under högsommaren och in på hösten, är det stor sannolikhet att området används till födosök, övervintring och parning. Huggorm omfattas av 6 § artskyddsförordningen, och klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

Hotbild

Det finns inga tecken på betydande populationsförändring från 2015 års rödlistning till 2020, och huggorm anses fortfarande vanlig i landet även om habitatförlust och förändringar i landskapet har en negativ effekt på artens utbredning. Huggorm har stora krav på frostfria övervintringslokaler, solbelysta områden samt områden för födosök. Eftersom huggorm tycks vara väletablerad i området och tycks både övervintra och födosöka i närheten av skjutbanans vall, kommer en exploatering ha stor negativ effekt på huggormspopulationen i området, och kan leda till att populationen försvinner från Kåddis 1.

Skadelindringshierarkin

Eftersom det tycks finnas förutsättningar för både övervintring, parning och födosök för huggorm i området är det troligtvis endast den första punkten i skadelindringshierarkin, att undvika, som ger god effekt för att bevara den lokala populationen. Då arten har relativt höga krav på habitat, övervintringslokal och födosöksområde ger allt annat än att undvika exploatering av lokalen troligen en mycket begränsad positiv effekt.

2.2.4 Förekomst av övriga grod- och kräldjursarter i Kåddis 1

Vanlig groda

Vanlig groda har hittats i relativt stort antal och med hög frekvens inom området under olika tider på året. Eftersom det enligt flygbilder inte går att se någon vattenspegel är det troligt att arten har sin lek- och övervintringslokal utanför Kåddis 1 (till exempel i Kåddis 2), men området används med stor sannolikhet under sommarhalvåret för födosök. Vanlig

groda omfattas av 6 § artskyddsförordningen, och klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

Vanlig padda

Vanlig padda har påträffats i området under olika tider på året. Eftersom det enligt flygbilder inte går att se någon vattenspegel är det troligt att arten har sin lek- och övervintringslokal utanför Kåddis 1 (till exempel i Kåddis 2 om sådana lokaler finns i närheten). Eftersom vanlig padda ofta, men inte alltid, leker i större vatten, bedöms det som mindre sannolikt att arten leker i närheten av Kåddis 1. Området används däremot sannolikt under sommarhalvåret för födosök i någon utsträckning. Vanlig padda omfattas av 6 § artskyddsförordningen (SFS 2007:845) och klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

Skogsödla

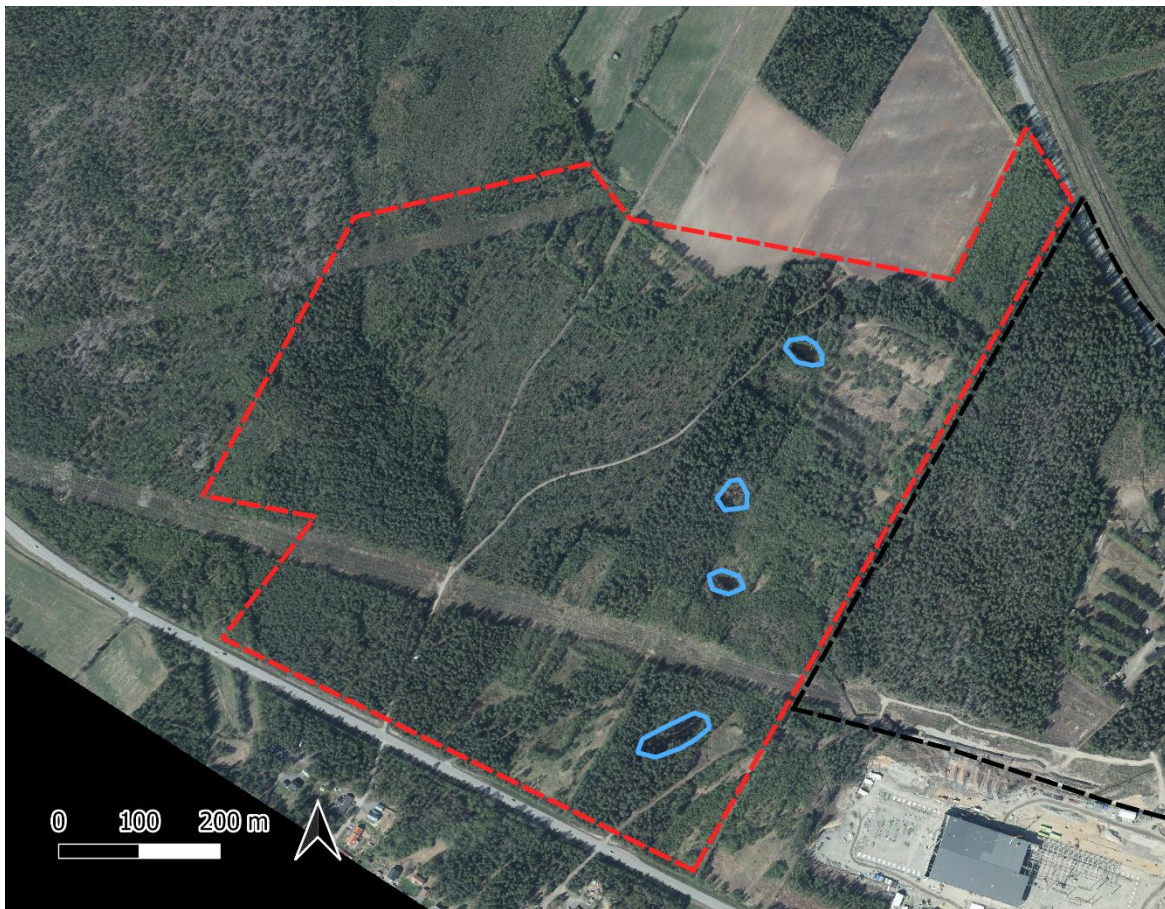
Skogsödla har påträffats flera gånger inom området under olika tider på året. Utifrån flygbilder och tidigare fynd används området med stor sannolikhet till födosök, övervintring och parning. Skogsödla omfattas av 6 § artskyddsförordningen, och klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

3 Kåddis 2 (Kåddis 3:1 m.fl. Brännlandsberget))

3.1 Allmänt om området

Utifrån nationella marktäckedata och flygbilder utgörs Kåddis 2 av ett till stor del skogbeklätt område. I områdets östra del förekommer tidigare öppna jordbruksmarker som är i ett lövrikt igenväxningsstadium. Övriga domineras av tallskog. Centralt förekommer ett större område med ungskog. Området korsas av ett par kraftledningsgator och angränsar till väg E12.

Inga inventeringar eller fynd av grod- och kräldjur finns rapporterade i Kåddis 2, men eftersom det ligger i anslutning till Kåddis 1, som inhyser ett stort antal arter och individer av grod- och kräldjur, är det rimligt att anta att även detta område har relativt hög art- och individtäthet gällande grod- och kräldjur. Enligt kartbilder innehåller området flertalet vattensamlingar som med stor sannolikhet utgör lek- och övervintringslokal för de groddjursarter som påträffats i Kåddis 1 (Figur 6).



Figur 5. Karta över Kåddis 2 markerad med röstreckad linje. Blåmarkerade polygoner indikerar vattensamlingar som utgör potentiella leklokaler för groddjur.

3.2 Grod- och kräldjur i Kåddis 2

3.2.1 Åkergroda

Status

Eftersom åkergroda har påträffats i det närliggande Kåddis 1 flera gånger och det enligt flygbilder går att se flertalet vattensamlingar i Kåddis 2, är det sannolikt att arten har lek- och övervintringslokaler i området. Området används också med stor sannolikhet för födosök. Åkergroda omfattas av 4 § artskyddsförordningen och är listad i dess bilaga 1. Arten klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

Hotbild

Liksom många groddjur i Sverige påverkas åkergrodan negativt främst av, men inte enbart, habitatförlust, där våtmarkernas areella minskning i Sverige troligtvis har haft en långsiktig negativ påverkan på populationer. Det finns däremot inga tecken på betydande populationsförändring från 2015 års rödlistning till 2020.

Åkergrodan är helt beroende av vattensamlingar för lek, och använder vattensamlingar samt dess närmiljö för övervintring. Utan dessa förutsättningar kan en population inte bibehållas inom ett område. Det bör även finnas förutsättningar till födosök och uppehälle i form av fuktigare miljöer i närhet till vattensamlingar, ofta kopplat till barrskog. Naturvårdsverket (2009) har definierat en lokalpopulations krav på födosökningsmiljöer

till cirka 50–100 hektar runt lekvattnet, men detta kan variera utifrån lokala förutsättningar. Den vetenskapliga grunden för denna avgränsning är inte känd. För enskilda individer har betydligt mindre hemområden avgränsats vid olika vetenskapliga studier, cirka 100–250 m² (Loman 1987, Trochet m.fl. 2014). Det är dock möjligt att dessa uppskattningar inte stämmer med förhållandena i norra Sverige.

Genom den planerade exploateringen inom Kåddis 2 medförs en stor risk för att lek- och övervintringslokaler försvinner eftersom området innehåller flera vattensamlingar som sannolikt inhyser åkergrodan i dessa aspekter. De föreslagna dammarna för dagvattenrening inom Kåddis 2 kan vara ett sätt att bibehålla möjligheter till lek- och övervintringsvatten, men arten löper ändå stor risk att påverkas negativt av exploateringen. Det är dock inte säkert att dessa relativt små områden med naturmark kommer motsvara ett funktionellt habitat för åkergroda, då de är alltför små i jämförelse med Naturvårdsverket specificerade habitat (<5 hektar i förhållande till krav på 50-100 hektar stora hemområden). Goda spridningsvägar till andra födosökningsmiljöer samt genetiskt utbyte med andra metapopulationer i närheten skulle därför krävas för att upprätthålla en population av åkergroda i Kåddis 2.

Skadelindringshierarkin

Eftersom åkergrodan vid flertalet tillfällen är bekräftad i det närliggande området Kåddis 1 och vattensamlingarna i Kåddis 2 med stor sannolikhet används både som lek- och övervintringslokaler, skulle det ge bäst effekt om vattnen, tillsammans med närliggande natur, kunde lämnas kvar i området.

I ett försök att minimera skada vid eventuell exploatering kan något vatten lämnas kvar, tillsammans med skogsdungar och andra grönområden. Skogskorridorer mellan vatten och större skogsområden kan göra nytta genom att skapa säkrare vandringspassager, vilket kan minimera risker från direkt mänsklig påverkan såsom trafikskador. En annan möjlig potentiell lindring är att styra exploateringen till tider på året då åkergrodan är mer trolig att hålla till på andra platser, till exempel att undvika att fylla igen vattensamlingarna just under lek- och yngelperiod. Det kan dock uppstå problem eftersom åkergroda troligtvis även i viss del övervintrar i samma vatten, och därigenom spenderar stor del av året i dessa vatten. Slutligen kan en eventuell flytt av åkergrodan och dess ägg samt yngel göras till andra närliggande vattensamlingar.

Om det ej är möjligt att vare sig undvika eller minimera, eller som ett komplement till att undvika och minimera, kan en ny groddamm anläggas i området för att potentiellt förhindra att åkergrodan tappar tillgång till lek- och övervintringslokaler i området. Extra hänsyn måste dock tas till dammens utformande och minimering bör utföras i form av lämnade skogsområden i samband med grävd damm. Det finns ändå en stor risk för total nettoförlust av individer i åkergrodepopulationen, men den negativa effekten har potential att minskas med korrekt nygrävda dammar.

3.2.2 Kopparödla

Status i området

Eftersom kopparödlan har påträffats i stort antal och med hög frekvens i det närliggande Kåddis 1 är det mycket sannolikt att området används till födosök. Eventuellt används

även området för övervintring och parning. Kopparödla omfattas av 6 § artskyddsförordningen, och klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

Hotbild

Det finns inga tecken på betydande populationsförändring från 2015 års Rödlistning till 2020, och kopparödlan anses fortfarande vanlig i landet även om framför allt trafik tycks vara ett hot mot arten. Kopparödla återfinns i regel (men inte alltid) i något fuktigare miljöer med mycket markvegetation och/eller steniga partier som ger möjlighet till gömställen samt födosök under markytan. Arten är även beroende av solbelysta områden samt möjlighet till frostfri övervintring. Exploatering av området kommer med stor sannolikhet ha stor negativ påverkan på arten i området, och kommer troligen inte gynnas i så stor utsträckning av den föreslagna våtmarken.

Skadelindringshierarkin

Då den befintliga skjutbanan och dess närliggande område i Kåddis 1 inhyser en stor population kopparödlor vore det bäst att undvika exploatering i områdets östra delar.

En minimeringsåtgärd för arten i det totala området (Kåddis 1 och Kåddis 2) kan vara att samla in och flytta så många individer som möjligt från Kåddis 2 till Kåddis 1, vilket är ett erkänt lämpligt område. Detta förutsätter givetvis att delar av området lämnas kvar efter exploatering i Kåddis 1. En sista lösning kan vara att flytta funna individer till ett helt annat område, men detta gynnar dock inte områdets lokala population.

3.2.3 Huggorm

Status i området

Eftersom huggorm har påträffats i stort antal och med hög frekvens i det närliggande Kåddis 1 är det mycket sannolikt att Kåddis 2 åtminstone används till födosök. Eventuellt används även området för övervintring och parning. Huggorm omfattas av 6 § artskyddsförordningen, och klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

Hotbild

Det finns inga tecken på betydande populationsförändring från 2015 års rödlistning till 2020, och huggorm anses fortfarande vanlig i landet även om habitatförlust och förändringar i landskapet har en negativ effekt på artens utbredning. Huggorm har stora krav på frostfria övervintringslokaler, solbelysta områden samt områden för födosök. Eftersom huggorm tycks vara väletablerad i det närliggande Kåddis 1 och tycks både övervintra och födosöka i närheten av den närliggande skjutbanans vall, kommer en exploatering med stor sannolikhet ha negativ effekt på huggormspopulationen i området.

Skadelindringshierarkin

För huggorm är det troligtvis endast den första punkten i skadelindringshierarkin, att undvika, som ger god effekt för att bevara den lokala populationen. Då arten främst tycks övervintra i det närliggande Kåddis 1 kan eventuellt skadan minimeras genom att kvarlämna de östra delarna närmast Kåddis 1. En sådan åtgärd kan ge viss minskad negativ effekt på områdets population.

3.2.4 Förekomst av övriga grod- och kräldjursarter i Kåddis 2

Vanlig groda

Eftersom vanlig groda har påträffats i stort antal och med hög frekvens i det närliggande Kåddis 1 och det enligt flygbilder går att se flertalet vattensamlingar, är det sannolikt att arten har sin lek- och övervintringslokal i Kåddis 2. Området används också med stor sannolikhet för födosök. Vanlig groda omfattas av 6 § artskyddsförordningen, och klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

Vanlig padda

Eftersom vanlig padda har påträffats i det närliggande Kåddis 1 och det enligt flygbilder går att se flertalet vattensamlingar finns det en möjlighet att arten har sin leklokal i området. Vanlig padda leker dock ofta, men inte alltid, i större vatten, varpå det bedöms som mindre sannolikt att arten leker inom Kåddis 2. Området används däremot sannolikt under sommarhalvåret för födosök i någon utsträckning. Vanlig padda omfattas av 6 § artskyddsförordningen, och klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

Skogsödla

Eftersom skogsödla har påträffats flera gånger i det närliggande Kåddis 1 är det mycket sannolikt att Kåddis 2 används till födosök, övervintring och parning. Skogsödla omfattas av 6 § artskyddsförordningen, och klassas som livskraftig (LC) enligt SLU Artdatabanken.

4 Utformning av habitat för groddjur inom Kåddis 1 och 2

4.1 Utformning av dagvattendammar

Vid anläggande av dammar som lämpar sig till lekvatten och övervintringslokaler för grodor finns det några aspekter att ta hänsyn till för att öka chansen att vattnet ska lämpa sig som övervintrings- och leklokal. Dammen skall gärna vara solbelyst för att värma upp vattnet på våren, när grodorna leker. Det är även fördelaktigt om dammen har ett sydläge som är grundare, vilket tillåter en snabbare snösmältning och att vattentemperaturen ökar under våren. Det är ofta i sådana partier grodor väljer att leka, eftersom vattentemperaturen är högst där på våren. Detta kan med fördel skapas med hjälp av en svag sluttning, som gradvis ger grundare och grundare vattendjup. Någon del av dammen bör vara tillräckligt djup (ca 1,5-2 meter) för att inte bottenfrysa, vilket gör att den kan fungera som övervintringsdamm för framför allt åkergroda och vanlig groda. Ett djupare parti medför också att dammen inte riskerar att torka ut under sommaren, vilket ökar chansen att yngel skall hinna genomgå metamorfos utan risk att torka ut. Dammen skall vara fiskfri för att hålla nere predationstrycket från fisk.

4.2. Omgivande landskap

Lekvattnets (dammens) geografiska placering är av stor betydelse för att den ska vara ekologiskt funktionell för groddjur. Lekvattnet används under fortplantningsperioden, men groddjur vistas under senare del av aktivitetsperioden i andra typer av fuktiga landmiljöer, inklusive skog, ängar, våtmarker m.m. Död ved och liknande element ger goda möjligheter till gömställen både för grod- och kräldjur under sommarhalvåret, och kan ge möjlighet till övervintring för paddor under vinterhalvåret.

Naturvårdsverket har för en lokalpopulation av åkergroda bedömt att hemområdet varierar i storlek beroende på lokal, men omfattar cirka 50-100 hektar runt lekvattnet

(dammen i detta fall) (Naturvårdsverket 2009). Det är inte känt vilken vetenskaplig grund som ligger bakom denna uppskattning och enskilda individer rör sig inom mindre områden. Det är dock tydligt att planerade ytor med naturmark är betydligt mindre än denna areal (<5 hektar). Det är möjligt att små populationer av åkergroda kan upprätthållas även i sådana små naturområden, men för att populationen ska finnas kvar på sikt bör arealen öka, alternativt måste spridning mellan olika habitat och lokalpopulationer möjliggöras.

Nuvarande tre lokaliseringar av dagvattendammar (Figur 2-3) ligger till stor del omslutna av planerade detaljplanlagda industriytor och konnektiviteten med närliggande naturområden blir sannolikt bristfällig. Åkergroda undviker att vistas i hårdgjorda ytor och ruderatmarker (Arens m.fl. 2007) och spridningskorridorer med naturmark bör planeras in om spridning ska vara möjlig. Endast en av tre dagvattendammar (den norra i Figur 3) angränsar längs en liten del till omgivande mark som ej är planerad för industri (åkermark). I närområdet kommer det enligt gällande översiktsplan fortsatt finnas naturområden i västlig riktning kring Brännlandsberget, söderut kring Kåddis och älven samt även norrut. Väg E12 och järnvägen utgör dock potentiellt ogenomträngliga barriärer åt söder respektive åt norr; beroende på om dessa gjorts passerbara med grodtunnlar eller andra faunapassager. I nuvarande planförslag finns i övrigt en kraftledningsgata som möjligen nyttjas som spridningsväg västerut mot Brännlandsberget.

Ett potentiellt alternativ till spridningskorridorer vore att omlokalisera planerad naturmark inom detaljplanerna så att dessa angränsar till befintlig naturmark. Till vinning för groddjur skulle det därutöver vara om ett sammanhållet område med naturmark avsätts till skillnad från de tre separata ytor som återfinns inom planerade områden för Kåddis 1 och Kåddis 2.

5 Referenser

Loman J (1987) Ecological studies on a Moor Frog population in Southern Sweden.

Naturvårdsverket (2009) Handbok för artskyddsförordningen: Del 1 - Fridlysning och Dispenser. Naturvårdsverket, Stockholm.

Trochet A, Moulherat S, Calvez O, Stevens VM, Clobert J & Schmeller DS (2014) A database of life-history traits of European amphibians. Biodivers Data J 2014 (2).