

## Bilaga K:35 Komplettering artskyddsdispens Kärnbränsleförvaret

Detta är en komplettering till domstolens mål rörande Svensk Kärnbränslehantering AB:s ansökan om dispens enligt artskyddsförordningen (mål nr M 4617-13) samt till domstolens mål rörande SKB:s begäran om tillstånd enligt miljöbalken till anläggningar i ett sammanhängande system för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall, det så kallade KBS-3-systemet (mål nr M 1333–11).

I dokumentet finns en beskrivning och en bedömning av statusen avseende de lokala populationerna av gulyxne och gölgroda i Forsmarksområdet.

### Innehåll

<b>1</b>	<b>Gölgroda.....</b>	<b>2</b>
1.1	Tidigare och nuvarande status för lokal population av gölgroda .....	2
1.2	Bedömning avseende gölgradans population.....	4
<b>2</b>	<b>Gulyxne .....</b>	<b>5</b>
2.1	Tidigare och nuvarande status för lokal population av gulyxne.....	5
2.2	Bedömning avseende gulyxnes population .....	6
<b>3</b>	<b>Referenser .....</b>	<b>7</b>

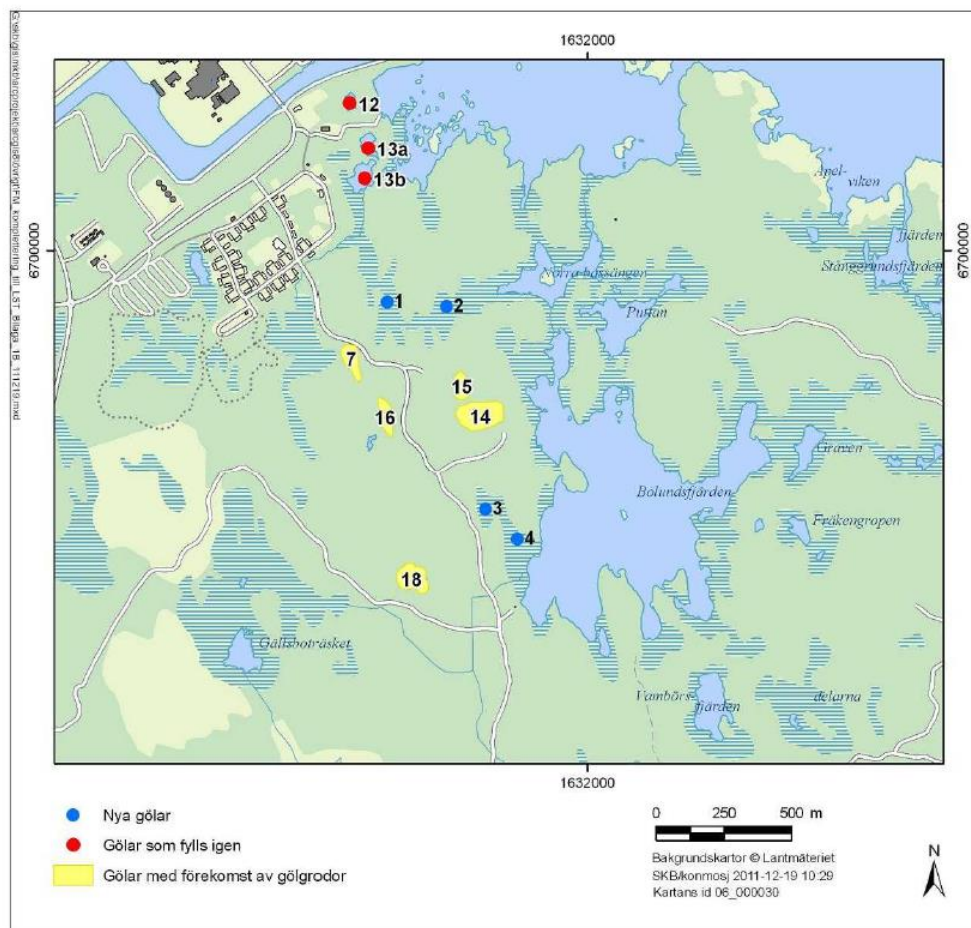
# 1 Gölgroda

Sedan ansökan om artsskyddsdispens lämnades in till Länsstyrelsen i Uppsala län år 2011 har SKB utfört årliga inventeringar i det aktuella området med syftet att övervaka populationsstatusen hos de lokalt förekommande populationerna av gölgroda och större vattensalamander samt för att kartlägga hur dessa populationer varierar över tid under naturliga förhållanden.

En sammanställning av SKB:s inventeringar av gölgroda och större vattensalamander har redan lämnats in i mål M 4617-13, se bilaga 1 till SKB:s begäran om deldom daterad 15 mars 2022. Denna omfattar inventeringsresultat till och med sommaren 2020. Nedan följer en uppdaterad sammanställning som inkluderar inventeringsresultat till och med sommaren 2022. Utifrån denna kunskapssammanställning förnyas bedömningen av den lokala gölgrodspopulationens bevarandestatus.

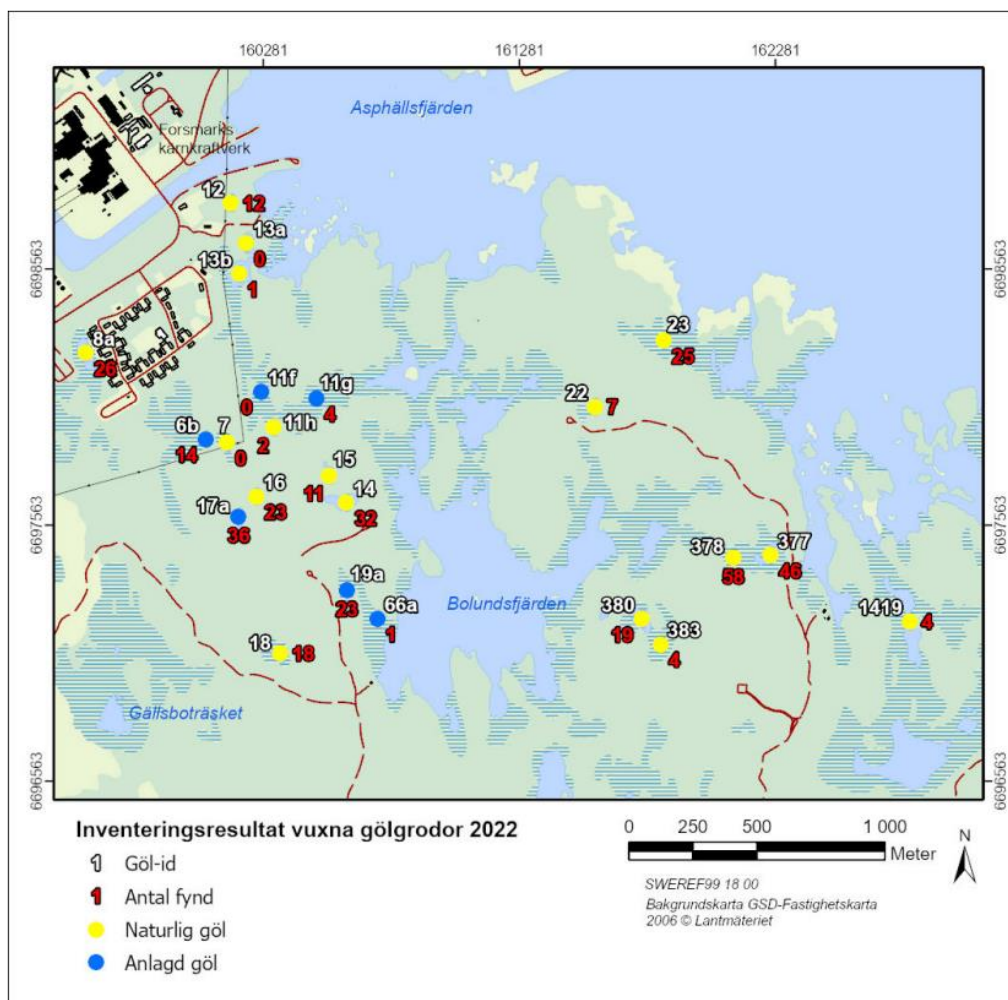
## 1.1 Tidigare och nuvarande status för lokal population av gölgroda

Inledningsvis redovisas i figur 1-1 förekomsten av gölgroda i Forsmarksområdet år 2011. Detta utgör populationen vid den tidpunkt som ansökan om artskyddsdispens lämnades in till Länsstyrelsen i Uppsala län.



**Figur 1-1.** Förekomst av gölgroda i Forsmarksområdet år 2011, från Bilaga K:5b Skötselåtgärder för gölgroda (Ekologigruppen AB 2011), ingiven till länsstyrelsen genom komplettering daterad 20 januari 2012 i ärendet rörande artskyddsdispens.

Vid en inventering år 2022 konstaterades att jämfört med år 2011 (figur 1-1) har antalet gölar i Forsmarksområdet där gölgröda observerats ökat, se figur 1-2.

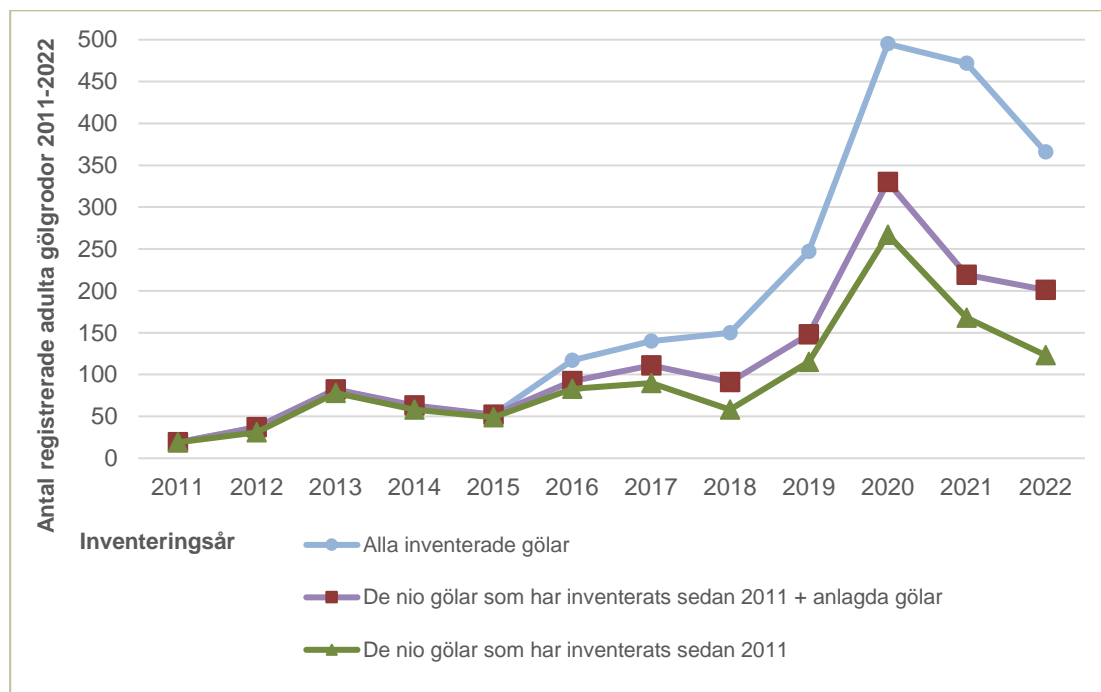


Figur 1-2. Gölgrödeobservationer vid spelinventering år 2022 (Holmberg 2022).

Under åren 2012–2014 har SKB anlagt sex gölar i området och den senaste tiden har flertalet gölgrödor observerats årligen i de anlagda gölarna 6b, 17a och 19a medan färre fynd (och inte årligen) har gjorts i de anlagda gölarna 11f, 11g och 66a. Förutom dessa nyanlagda lokaler finns gölgröda numera även i gölen 8a (Tjärnpussen) och i sju av gölarna på östra sidan av sjön Bolundsfjärden (gölarna 22, 23, 377, 378, 380, 383 och 1419, den senare i Natura 2000-området Kallriga). Samtidigt har de årliga inventeringarna också visat att fynden av gölgrödor i göl 13a och 13b (som planeras fyllas igen) varit enstaka. Detta indikerar att dessa två gölar inte är viktiga reproduktionslokaler för den lokala gölgrödepopulationen.

Antalet gölgrödor som observerats under inventeringarna har ökat markant under den aktuella tidsperioden, från 19 observerade under inventeringen 2011 till nästan 500 stycken under de tre senaste åren (Holmberg 2022). Visserligen har även antalet gölar som ingår i inventeringen utökats, men Jacobson (2021) visar att även antalet gölgrödor per inventerad göl har ökat under åren 2012-2020. De 15 gölar som inventerats med huvudsakligen samma metodik sedan 2011 (anlagda gölar medräknade) visar en trendmässig ökning av antalet gölgrödor från 19 observationer 2011 till över 200 noterade individer 2022 (Holmberg 2022).

I figur 1-3 redovisas tre kurvor (Holmberg 2022). Den *översta* kurvan visar det totala antalet gölgrödor som påträffats i Forsmarksområdet olika år. I denna kurva varierar inventeringsinsatsen mellan åren. Den *nedersta* kurvan visar antalet gördor i 9 våtmarker som inventerats med samma metodik sedan år 2011. Den *mellersta* kurvan redovisar slutligen antalet observerade gölgrödor i dessa 9 våtmarker tillsammans med antalet i de anlagda gölarna (skillnaden mellan de två nedersta kurvorna visar således antalet gölgrödor i de anlagda gölarna).



Figur 1-3. Gölgrödeobservationer vid spelinventering 2011–2022 (Holmberg 2022).

Sammanfattningsvis har således gölgrödorna i Forsmark ökat under de år som inventeringarna pågått. Resultaten visar också att de anlagda gölarna har haft tydlig positiv effekt på gölgrödepopulationen i Forsmark.

## 1.2 Bedömning avseende gölgrödans population

Innan SKB:s årliga inventeringar startade 2011 inventerades gölgröda i området under länsstyrelsens återkommande regionala övervakning och resultaten visar att gölgröda inte observerades i gölarna på östra sidan om Bolundsfjärden före 2016. Enstaka individer kan naturligtvis ha förekommit tidigare, men det är först på senare år som den lokala populationen finns manifesterad i detta delområde. Flera av dessa gölar ligger utanför det prognosticerade påverkansområdet för Kärnbränsleförvaret.

De omständigheterna att gölgrödorna är fler och förekommer i fler gölar tyder på att den lokala populationen är livskraftig och att gölgrödans bevarandestatus har förbättrats i området. Expansionen som skett visar också att det finns spridningssamband i ett större område söder om kärnkraftverket. Förekomst i fler gölar ger bättre motståndskraft mot negativ påverkan, och eftersom gölarna ligger relativt samlat finns goda förutsättningar för migration mellan gölar om någon våtmark av naturliga eller andra anledningar skulle förändras och erbjuda sämre förutsättningar.

Jacobson (2021) redovisar antalet observerade gölgrödor vid de årliga inventeringarna uppdelat på tre undersökningsområden. Dessa undersökningsområden är innanför påverkansområdet, utanför påverkansområdet samt göl som kommer fyllas igen. Med beaktande av att SKB vid påverkan



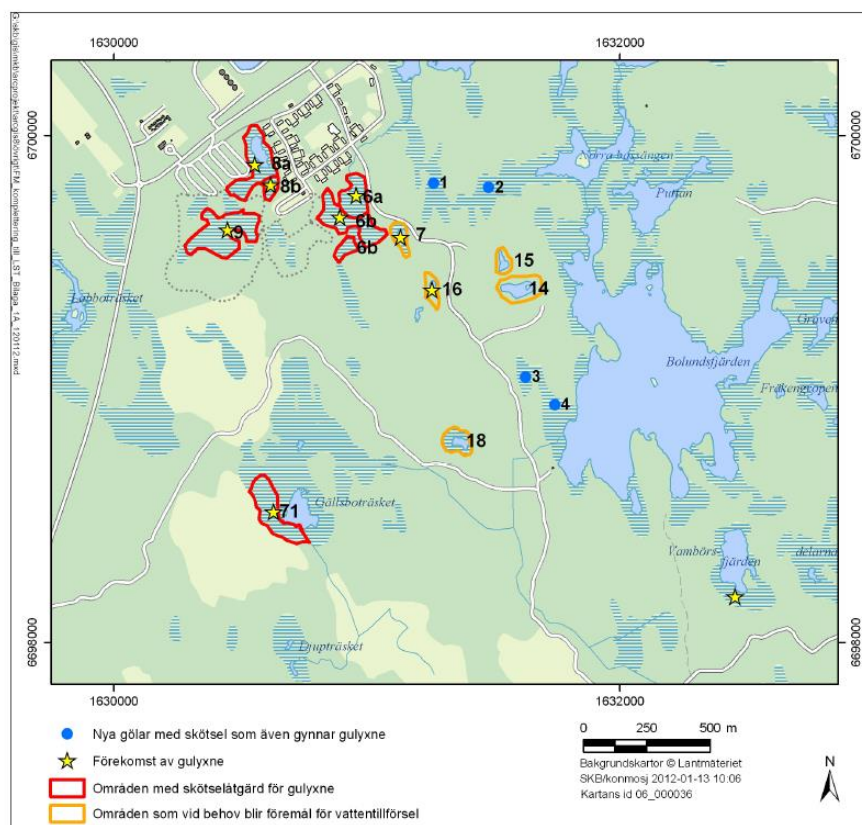
under anläggningsarbetena för Kärnbränsleförvaret åtagit sig att vid behov utföra infiltrationsåtgärder i fem av de aktuella våtmarkerna inom påverkansområdet liksom att de sex anlagda gölarna konstruerats med en djuphåla som motverkar eventuella negativa effekter vid avsänkning, är det tydligt att en stor del av den lokala gölrodepopulationen förekommer i gölar som förutses förbli opåverkade under uppförandet och driften av Kärnbränsleförvaret. I inventeringsresultaten från 2022 registrerades cirka 16 procent av de observerade individerna i gölar som riskerar grundvattenpåverkan och där inga skyddsåtgärder föreslagits. Det finns således risk för negativ påverkan på enskilda individer. Med beaktande av att antalet individer i den lokala populationen har ökat kraftigt och att det finns fler habitat i området är SKB:s bedömning att bevarandestatusen för den lokala populationen är bättre nu jämfört med när ansökan om artskyddsdispens lämnades in 2011, och även kommer att vara det när Kärnbränsleförvaret har uppförts.

## 2 Gulyxne

Sedan ansökan om artsskyddsdispens lämnades in år 2011 har SKB utfört årliga inventeringar i det aktuella området med syftet att övervaka populationsstatusen hos den lokala populationen av orkidén gulyxne samt för att kartlägga hur denna population varierar över tid under naturliga förhållanden.

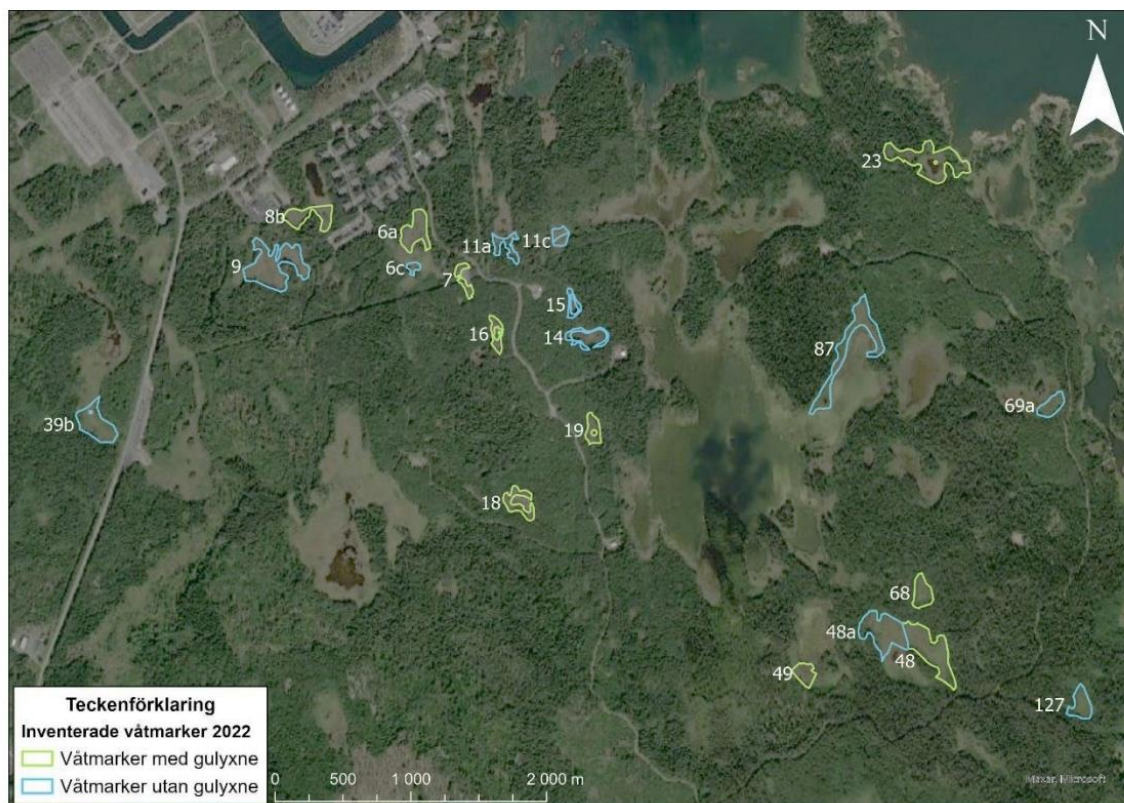
### 2.1 Tidigare och nuvarande status för lokal population av gulyxne

Inledningsvis redovisas i figur 2-1 förekomsten av gulyxne i Forsmarksområdet 2011. Detta utgör populationen vid den tidpunkt när ansökan om artskyddsdispens lämnades in till Länsstyrelsen i Uppsala län.



**Figur 2-1.** Förekomst av gulyxne, från Bilaga K:5a Skötselåtgärder för gulyxne (Ekologigruppen AB 2012), ingiven till länsstyrelsen genom komplettering daterad 20 januari 2012 i ärendet rörande artskyddsdispens.

Vid en inventering år 2022 konstaterades att jämfört med år 2011 (se figur 2-1) har det totala antalet våtmarker i Forsmarksområdet där gulyxne observerats ökat (se figur 2-2).



Figur 2-2. Gulyxnefynd vid inventeringen 2022 (Holmgren m fl 2022).

Två av våtmarkerna som redovisades som gulyxnelokaler i ansökan (våtmark 9 respektive 71 (Gällsboträsket)) saknar idag fynd. Gulyxnefynden i våtmarkerna 8 och 9 har minskat kraftigt respektive försvunnit under den aktuella perioden på grund av en översvämning i området till följd av en annan verksamhetsutövers anläggningsarbete. Det äldre fyndet av gulyxne i Gällsboträsket har, trots upprepade försök, inte återfunnits och denna våtmark anser SKB inte längre vara en lokal för gulyxne. Jämfört med situationen vid inlämnandet av ansökan om dispens förekommer gulyxne numera i ytterligare fem våtmarker; 18, 19, 23, 48 och 68.

## 2.2 Bedömning avseende gulyxnes population

Antalet gulyxne varierar naturligt stort mellan enskilda år vilket också har observerats i Forsmarksområdet under den aktuella perioden. Störst antal gulyxneindivider har under den senare delen av denna period registrerats i våtmarkerna 16, 23 och 48 (Holmgren m fl 2022). Våtmark 48 ligger utanför det prognosticerade påverkansområdet medan våtmark 16 ligger inom nämnda område. Våtmark 16 är emellertid ett av de objekt som kommer att infiltreras om uppförandet av Kärnbränsleförvaret leder till avsänkning. Även våtmark 23 ligger inom påverkansområdet och enligt prognoserna är risken för påverkan där stor. Här bedöms infiltration inte vara en rimlig åtgärd på grund av våtmarkens otillgängliga läge och avstånd till aktuella vattenkällor, istället har SKB inom miljöprövningen för Kärnbränsleförvaret (mål M 1333–11) åtagit sig att genomföra slätteråtgärder i denna våtmark för att gynna populationen innan påverkan börjar och motverka negativa effekter under pågående bygge och drift. SKB har även åtagit sig att slått valda delar av andra våtmarker i området för att gynna den lokala gulyxnepopulationen. Denna åtgärd sker främst utanför avsänkingsområdet och ska ses som biotopförbättrande åtgärd. Slätteråtgärder har hittills

påbörjats i våtmarkerna 48 (start 2015), 23 (sedan 2018), 68 (2021) och 49 (2022). I ytterligare ett objekt (våtmark 18) kommer slätter att initieras under 2023.

Att gulyxne förekommer i fler våtmarker än tidigare ger den lokala populationen bättre motståndskraft mot negativ påverkan på bevarandestatus än vad som bedömdes ursprungligen. Förekomsterna positioneras som tre kluster med visst avstånd mellan. Då det är oklart hur långt arten sprider sig är det svårt att uttala sig om huruvida en naturlig återkolonisation mellan dessa kluster skulle vara möjlig om en utslagning skulle ske någonstans i området.

Enligt inventeringsresultaten från 2022 växer cirka tre procent av den lokala gulyxnepopulationen i våtmarker som, även med beaktande av de av SKB föreslagna och gjorda åtagandena, riskerar påverkan. Detta är en mindre del av den lokala populationen och utifrån att antalet lokaler ökat sedan ansökan om artskyddsdispens lämnades in är SKB:s bedömning att risken för negativ påverkan på denna är liten.

### 3 Referenser

**Ekologigruppen AB, 2011.** Ansökan om dispens från Artskyddsförordningen. Bilaga K:5b – Skötselåtgärder för gölgroda. SKBdoc 1326412. Ingiven till Länsstyrelsen i Uppsala län genom komplettering daterad 20 januari 2012.

**Ekologigruppen AB, 2012.** Ansökan om dispens från Artskyddsförordningen. Bilaga K:5a – Skötselåtgärder för gulyxne. SKBdoc 1326431. Ingiven till Länsstyrelsen i Uppsala län genom komplettering daterad 20 januari 2012.

**Holmberg E, 2022.** Inventering av gölgroda och större vattensalamander i Forsmarksområdet 2022. SKB P-22-18, Svensk Kärnbränslehantering AB. Handlingen finns allmänt tillgänglig på SKB:s hemsida (<http://www.skb.se/publikationer/>). Eftersom rapporten finns allmänt tillgänglig har SKB inte heller tidigare under processen funnit det nödvändigt att ge in den i målet.

**Holmgren A, Lundkvist S, Kjetselberg J, 2022.** Inventering av gulyxne i Forsmark 2022. SKB P-22-19, Svensk Kärnbränslehantering AB. Handlingen finns allmänt tillgänglig på SKB:s hemsida (<http://www.skb.se/publikationer/>). Eftersom rapporten finns allmänt tillgänglig har SKB inte heller tidigare under processen funnit det nödvändigt att ge in den i målet.

**Jacobson P, 2021.** Populationsutveckling för gölgroda och större vattensalamander i Forsmark 2012–2020. En sammanställning av SKB:s inventeringar av gölgroda och större vattensalamander samt naturvårdsåtgärder i Forsmarksområdet. SKB R-21-05, Svensk Kärnbränslehantering AB. (se Bilaga 1 till Begäran om deldom daterad 15 mars 2022, mål 4617-13).