



# Skötselplan för natur- och rekreationsvärden vid Tång 2:5, Brunna, Upplands-Bro kommun.

2021-10-29, rev 2022-03-15



Dokumentdatum: 2021-10-29, rev 2022-03-15  
Dokumentnamn: Skötselplan för natur- och rekreationsvärden  
Uppdragsnummer: 21156  
Uppdragsansvarig: Henrik Ericson VAP  
Utredare: Andreas Asp, Madeleine Allvin VAP

## Innehåll

Sammanfattning.....	4
Inledning.....	5
Bakgrund och syfte.....	5
Områdesbeskrivning.....	6
Allmänna riktlinjer för skötseln.....	9
Skötselområden.....	10
<b>1. Salamanderdammar (1, X, Y och Z).....</b>	<b>10</b>
<b>2. Reningsdammar.....</b>	<b>12</b>
<b>3. Pumpstation och dagvattenhantering.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Skogsdunge.....</b>	<b>14</b>
<b>5. Tallskogsdunge.....</b>	<b>15</b>
<b>6. Skogsbryn.....</b>	<b>16</b>
<b>7. Övervintringsplats för salamander.....</b>	<b>17</b>
<b>8. Grönyta.....</b>	<b>18</b>
<b>9. Stigar och stråk.....</b>	<b>19</b>

Bilaga 1. **Tidsplan för restaureringsarbeten och skyddsåtgärder under byggprocessen.**

## Sammanfattning

En skötselplan för sydvästra delen av Tång 2:5 Brunna har tagits fram inför kommande exploatering. Natur och rekreationsvärden i området har identifierats och tydliggjorts i en karta kopplat till en text för respektive skötselområde.

Området är idag en del av befintlig golfbana och angränsar mot naturreservatet Lejondal i väst.

Kommande exploatering kommer göra ett visst intrång i området och målet är att bevara de natur- och rekreationsvärden som finns.

Fyra värdefulla naturvärdesobjekt har påträffats i avgränsat område, det som klassas högst är dammar med salamanderhabitat.

Både större och mindre vattensalamandrar har påträffats i en befintlig damm på området. Den kommer "delvis" att försvinna och ersättas med tre nya dammar för att kunna bibehålla beståndet.

Inplaceringen av Icas stora lagerbyggnad har medvetet förskjutits till öster i dalgången för att hålla ett respektavstånd till naturreservatet. Syftet är att bevara den vackra naturen närmast brynet och utnyttja den solbelysta slänten för ett sammanhängande naturstråk. På så sätt möjliggörs också ett sammanhängande grönområde med plats för områdets dagvattenhantering där vatten fördröjs och renas i dammar som samtidigt gynnar växt och djurlivet i området.

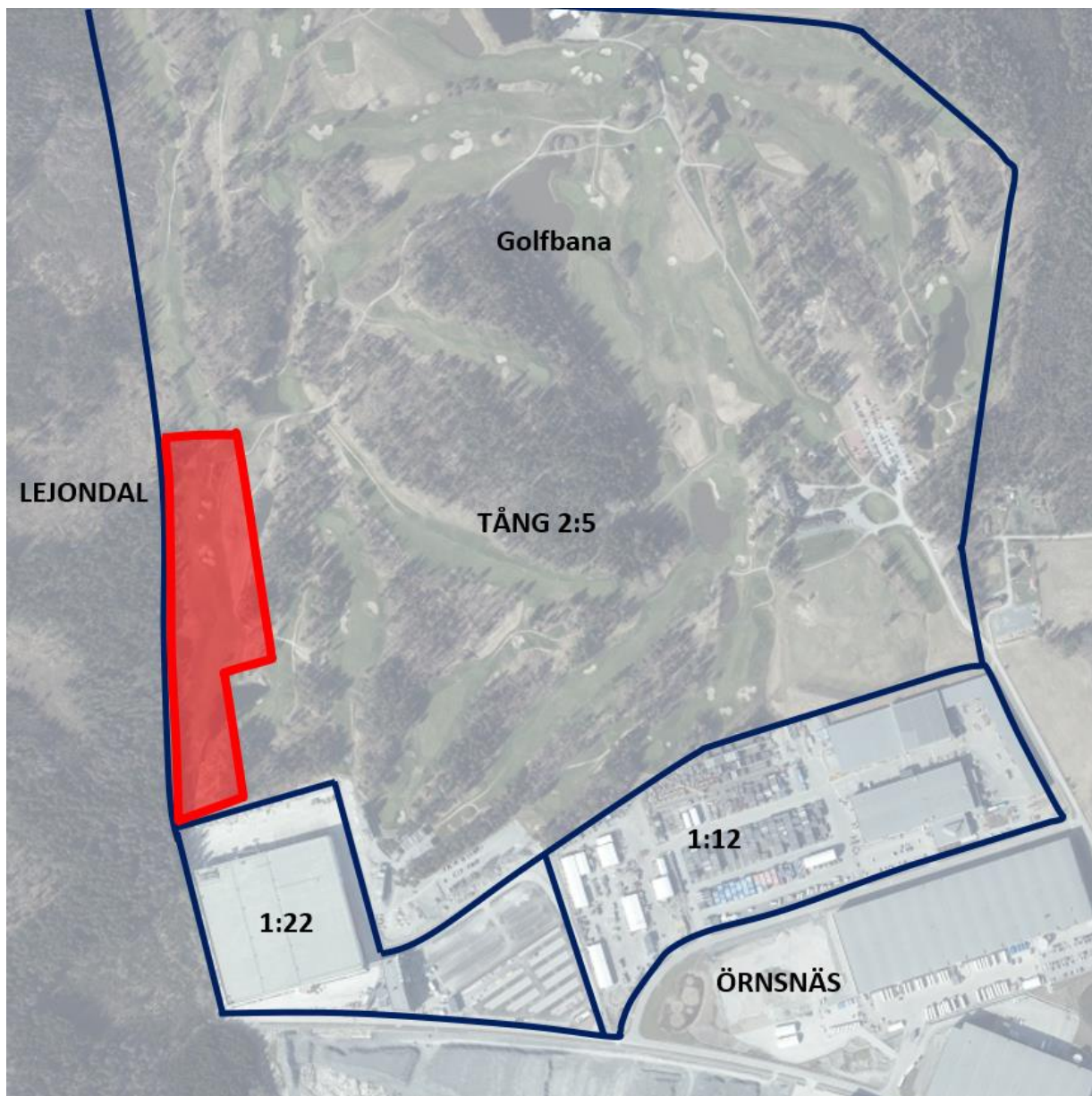


# Inledning

## Bakgrund och syfte

Skötselplanen omfattar delar av fastighet Tång 2:5 som ägs av ICA fastigheter.

Utredningen syftar till att bevara och stärka naturvärdena och utveckla rekreativvärden efter exploateringen för den mark som sedan lämnas över till kommunen. Genom framtagna skötselplaner tydliggörs olika åtgärder att förhålla sig till.



Figur 1. Översiktskarta på fastigheter i anslutning till naturområdet "del av Tång 2:5" markerat i rött.

## Områdesbeskrivning

### Naturvärden

Området innefattar en del av befintlig golfbana med rester av tallskog utspridda som skogsdungar, samt ett flertal dammar. Området kantas mot väster av ett naturskyddsområde. Åt söder ligger Brunnas industriområde.

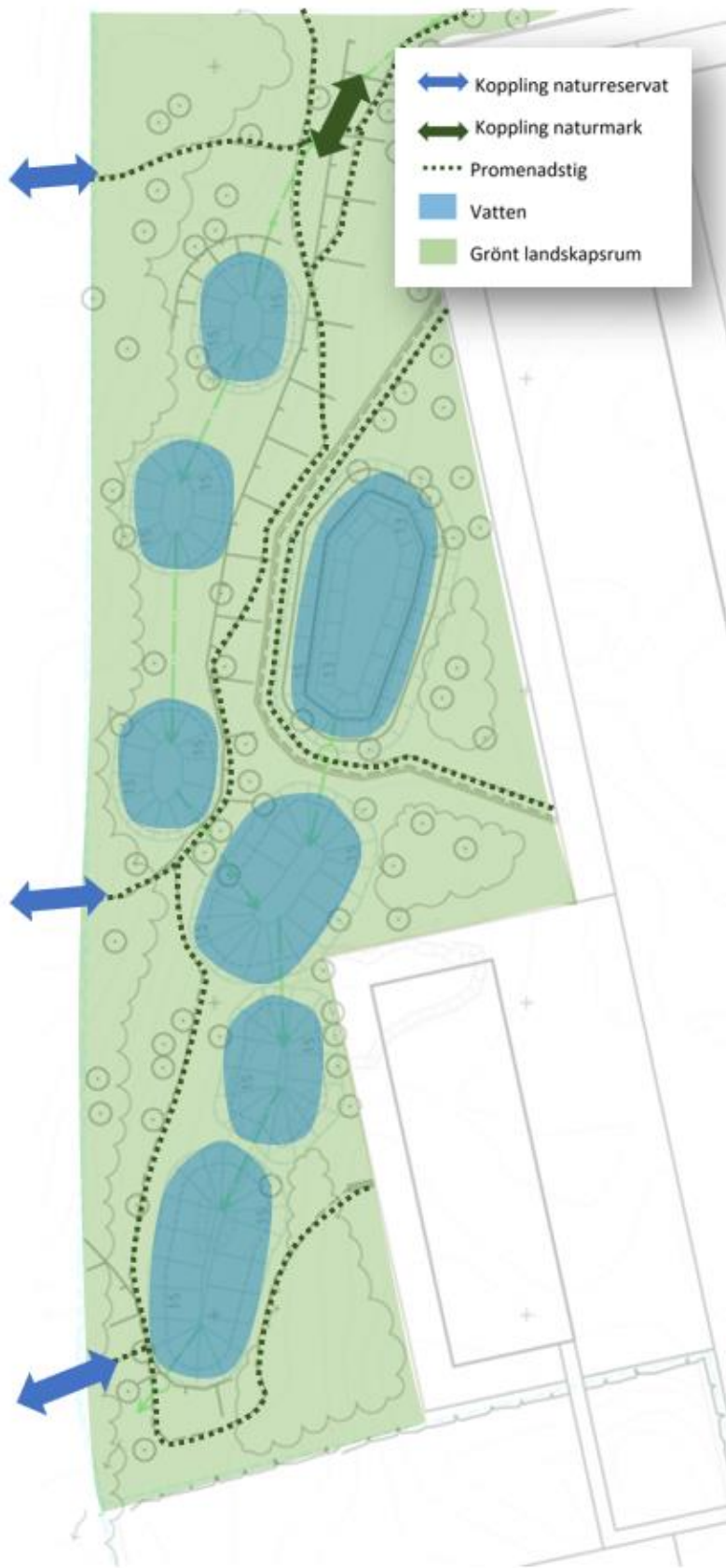
Det har i tidigare utredning identifierats fyra naturvärdesobjekt i området. De högsta naturvärdena utgörs av de dammar som finns utspridda över området, den gamla tallskogen samt i de äldre solbelysta tallarna som finns kvar. En stor del av ytan består av kortklippt golfbana som bedöms ha ett lågt naturvärde.

Vid en tidigare utförd naturinventering har ett stort bestånd av både större och mindre vattensalamander påträffats i dammarna inom området.

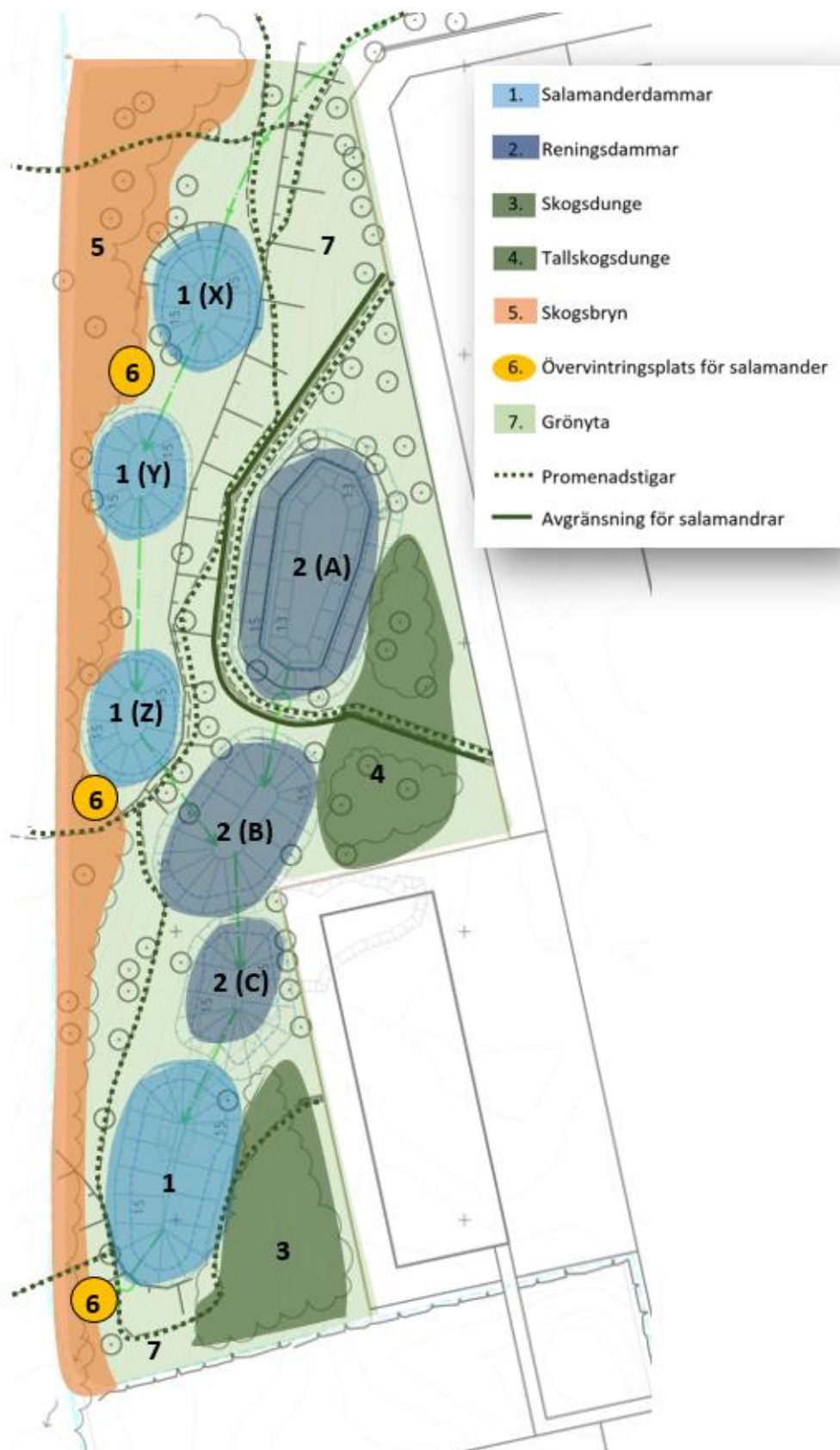
### Rekreativa värden

Golfbanan används idag för rekreation och friluftsliv och förutom golfspel används de öppna ytorna för skidåkning. Den nya logistikanläggningen med byggnader och körytor öster om aktuellt område har inplacerats i landskapet för att spara ett större sammanhängande grönt landskapsrum längs dalgången i anslutning till naturreservatet i väst. Ett "grönt naturstråk" har därigenom skapas för att säkra en möjlig passage för friluftslivet genom området.

Inom området finns stigar och promenadstråk som också nyttjas som skötselväg till dammarna. Grindar i staket, trappor i slänter och nya gångvägar från verksamhetsområdet ut till naturen anordnas för att ge möjlighet för personalen att utnyttja området på lediga tider. En utsiktsplats med en enkel bänk på högsta punkten i området kan bli en del av en slinga som kan användas av både personal på platsen eller allmänheten.



Figur 2. Kartan illustrerar rekreativa värden.



Figur 3. Kartan illustrerar skötselområden för naturvärden tillsammans med en avgränsning för salamandrar genom en barriär.



# Allmänna riktlinjer för skötseln

## Landskapet

Landskapet inom området har en böljande karaktär med många mindre lanskapsrum och flera öppna platser med utsikt. Slänterna mot dalgångarna är branta och bidrar till rumsligheten i landskapet. Delar inom området som inte utgörs av green, fairway och ruff, består av tallskog med lång skoglig kontinuitet.

När golfbanan anlades sparades naturmarkspartier med stora träd ut och öppna gräsytor anlades vid sidan om dessa skogspartier och anpassades till terrängen. Traditionell skogsskötsel med avverkning har inte varit aktuell inom golfbanans område och därför finns skogsmark och dungar med 100–120-åriga gamla träd, främst tallar bevarade inom området. Gallring för att skapa genomsikt har utförts och karaktären hos skogsdungarna är ofta gestaltade som pelarsal med trädstammar. Trädens ålder gynnar fladdermusen och flera fladdermusarter som lever där.

Flera dammar har anlagts som vattenhinder vid lågpunkter i landskapet och bidrar också med funktioner som att rena och fördröja dagvatten. Många av dessa dammar har en naturlig utformning med varierad växtlighet som gynnar djurlivet.

## Död ved

Död ved ska bevaras i området då det är ett viktigt substrat och livsmiljö för många arter, exempelvis för den större vattensalamandern. Den döda ved som redan finns i området lämnas orörd som stående eller liggande döda träd och grenar. Träd som dör lämnas på platsen. Om träd faller olämpligt, exempelvis över en väg eller stig, flyttas trädet till ett närliggande område. Så långa längder som möjligt av stammarna bör behållas intakta.

# Skötselområden

## 1. Salamanderdammar (1, X, Y och Z)



Figur 4. Bilden visar en befintlig damm i området.

### Beskrivning

Damm 1 är delvis befintlig och är en viktig lekdamm. För att gynna vattensalamandern har tre nya damm X, Y och Z tillskapats.

Dammarna är ca 15–20 m breda och 2 m djupa. För att gynna tex vattensalamandern så ska slänterna ner mot dammarna vara flacka. Det ska finnas solbelysta slanter som blir varma tidigt på våren. Vattensalamandern kräver rent vatten och är känslig för vattenföroreningar.

Under en årscykel måste det finnas lämpliga övervintringsplatser, lekdammar av god kvalitet och utan fisk. Födösöksområden och gömställen ska finnas dagtid under den aktiva sommarperioden i form av död ved, stockar och stenar som tillskapas i närområdet. Alla dessa miljöer måste finnas i anslutning till varandra.

Merparten av individerna i en lokal population av större vattensalamander har ett hemområde som sträcker sig cirka 100 m runt övervintringsplatsen.

Som skydd för salamandrarna finns en barriär som förhindrar att salamandrar söker sig ner till reningsdammen med smutsigt vatten.

Skötselväg till skogsdammarna angörs via körvägar och gångstigar.



Figur 5. Större vattensalamander.

## Målbild

Dammar ska vara solexponerade och bevuxna med vattenväxter.

## Löpande skötsel

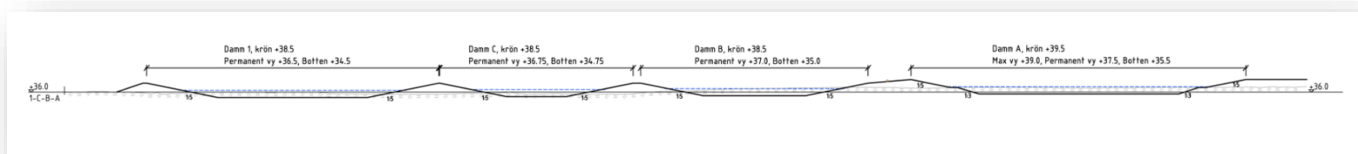
- Ängsskötsel: Klippas en gång per år juli-augusti, gräset får ligga kvar en vecka för att sedan tas bort för att gynna den större vattensalamandern.
- Vid behov bör uppväxta träd och buskar nära dammarna tas ner för att säkerställa att dammarna är solbelysta.
- Gamla träd, håll träd och död ved ska alltid sparas eftersom de utgör bo- och födoplatser för många arter.
- Då större vattensalamandrar föredrar dammar som inte åldras eller börjat växa igen för mycket är det viktigt att dammarna sköts regelbundet genom att rensa delar av vattenvegetation var 10:e år.
- Arbeten i dammar utförs under senhösten eller vintern när salamandrar befinner sig på land.
- Dammarna ska ha ett vattendjup om 2 m.

## 2. Reningsdammar

### Beskrivning

Damm A är avsedd för rening av dagvattnet och söder därom ytterligare två dammar (B och C) för sedimentation efter det första reningssteget. Reningsdammen som kan innehålla petroleumprodukter och tungmetaller skärmas av med en barriär som hindrar salamandrarna att utnyttja vattnet som lekdamm. Damm B och C har en sedimenteringsfunktion för att rena vattnet som därefter går vidare till damm 1 i söder.

Runt reningsdamm A finns en enkel skötselväg för åtkomst med spolbil.



Figur 6. Ritning på reningsdammarna A, B och C kopplat till damm 1.

### Målbild

Dammar ska vara solexponerade (gäller framför allt damm B och C).

### Löpande skötsel

- Reningsdammarna kräver kontinuerligt underhåll.
- Vartannat år ska tjockleken på det sedimenterade materialet i botten kontrolleras. När det närmar sig 40–50 cm ska materialet schaktas bort.
- Varje år ska vegetation i slänterna slås och avlägsnas från dammen.
- Ängsskötsel: Klippas en gång per år juli-augusti, gräset får ligga kvar en vecka för att sedan tas bort.
- Någon eller några gånger per månad ska en ockulär koll göras av eventuella flytande föremål i dammen som i så fall tas bort.
- Två gånger per år ska regleringsbrunnen öppnas och inspekteras så att inte in- och utlopp har satt igen sig.



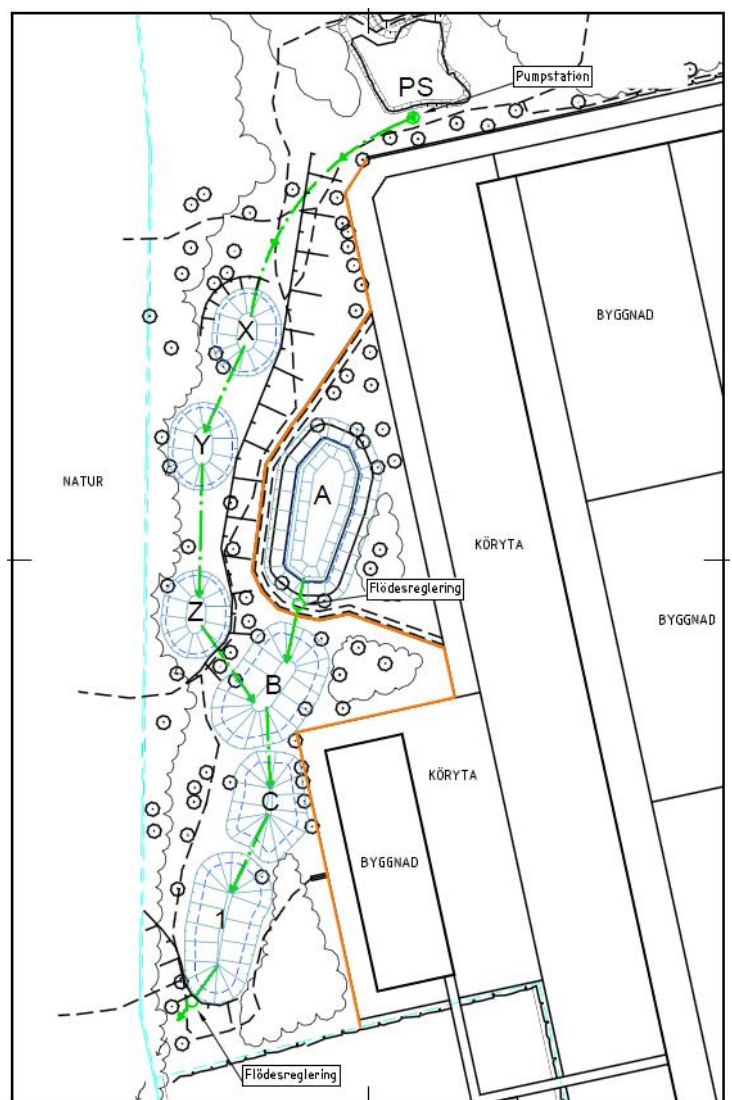
### 3. Pumpstation och dagvattenhantering

#### Löpande skötsel av pumpstation:

- Funktionskontroll av pumpar, vippor och larm som utförs 2 gånger per år.
- Kontroll och borttagning av flytande föremål i pumpsumpen utförs var tredje månad samt en gång per år töms pumpsumpen på slam od.
- En gång per år kontrolleras intagsanordningen till pumpstationen och hinder avlägsnas.

#### Dagvattenhantering:

- Dagvatten som kommer norrifrån via golfbanan och de befintliga dammarna norr om nya lagret måste pumpas för att ta sig vidare. Från pumpstation PS pumpas vattnet till damm X.
- Damm X, Y och Z är tre skogsdammar som skapas för att gynna salamandrarna.
- Efter damm X, Y och Z leds vattnet till damm B.
- Dagvatten från körytor leds till damm A. Damm A kan fördröja upp till 3600 m<sup>3</sup>.
- En barriär (orange linje) upprättas så att salamandrar inte tar sig till damm A eller upp på de hårdgjorda ytorna.
- Efter damm A sitter en flödesregleringsbrunn som begränsar flödet från dammen så vattnet hinner sedimentera och därmed renas. Efter flödesregleringen leds vattnet vidare till damm B, C och 1.
- Damm B kan rymma upp till 1800 m<sup>3</sup> vatten utöver den permanenta vattenytan som finns. För damm C är motsvarande volym 1100 m<sup>3</sup> och för damm 1 är det 1700 m<sup>3</sup>.
- Efter damm 1 sitter ytterligare en flödesreglering för ytterligare sedimentering och för att begränsa utflödet från området.



Figur 7. Skiss över dammarna.

## 4. Skogsdunge



Figur 8. Skogsdunge innehållande barrblandskog.

### Beskrivning

Området består av en skogsdunge med barrblandskog. Marken är näringspåverkad och det växer mycket örnbräken och brännässlor i fältskiktet. Det förekommer rikligt med kruståtel och piprör. Inom området finns en zon med mycket slyuppslag. I bottenskiktet växer vanliga skogsmossor.

### Målbild

Flerskiktad barrblandskog med stort inslag av blommande och bärande buskar och träd. God tillgång till död ved.

### Löpande skötsel

- Död ved ska sparas i området.
- Rójning sker såvida buskar, träd och sly blir för uppvuxet och skuggar dammarna.
- Släpp upp blommande och bärande buskar och träd för att skapa en flerskiktad struktur.

## 5. Tallskogsdunge



Figur 9. Tallskogsdunge.

### Beskrivning

Området har återskapats och restaurerats enligt tidigare träd och floralandskap. Området består av flera skogsdungar med tallar, yngre björkar och enstaka sälgar. Buskskiktet består av nyponbuskar. Fältskiktet varierar en del från torrbacksmiljö till fuktigare och näringsrikare områden. Kruståtel och piprör dominerar fältskiktet men det finns även lite blåbär och lingonris. Det finns inslag av torrbacksflora med fårsvingel och gråfibbla, där finns lite block utspridda. Delar av objektet är lite fuktigare med näringsgynnad flora som örnbräken, hundäxing, tistlar, och rödklöver. Bottenskiktet domineras av skogsmossor som väggmossa och husmossa.

### Målbild

Flerskiktad skog med stort lövinslag bestående av tallar, yngre björkar och enstaka sälgar. Områden med torrbacksflora ska gynnas och skötas.

### Löpande skötsel

- Död ved ska sparas i området.
- Rökning sker såvida buskar, träd och sly blir för uppvuxet och skuggar dammarna.
- Släpp upp blommande och bärande buskar och träd.
- Ängsskötsel ska bedrivas där torrbacksflora förekommer. Ängen ska klippas en gång per år juli-augusti, gräset får ligga kvar en vecka för att sedan tas bort



## 6. Skogsbryn



Figur 10. Bilden visar en ung ek vid skogsbrynet.

### Beskrivning

Området består av ett skogsbyn mot Lejondals naturreservat. Brynet utgörs av kanten av en barrblandskog som är flerskiktad och har ett visst inslag av död ved. Brynet är ganska ungt och har inte hunnit utveckla några högre naturvärden. Men det finns vissa naturvärden som solbelysta stenblock och berghällar. Fältskiktet består av bred- och smalbladiga gräs och på hållmarker växer olika mossor och lavar. På gräsmattan växer ängssvampen vitvaxing, som kan tyda på att det finns eller håller på att utvecklas -vissa mykologiska värden.

I skogsbrynet växer några unga ekar som på sikt kan utvecklas till värdefulla träd.

### Målbild

Skogsbryn kantat av barrblandskog med förekomst av några unga ekar. Solblekta stenblock och berghällar. Förekomst av död ved. Blommående och bärande buskar och träd. Ängsskötsel ska bedrivas på de delar som är gräsmark.

### Löpande skötsel

- Död ved ska sparas i området
- Rökning sker såvida buskar, träd och sly blir för uppvuxet närmare dammarna.
- Ängsskötsel: Klippas en gång per år juli-augusti, gräset får ligga kvar en vecka för att sedan tas bort.



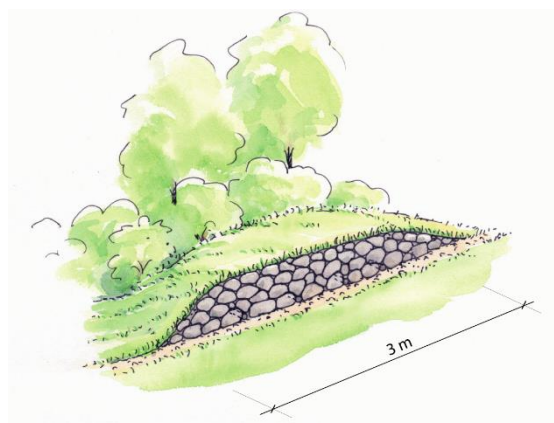
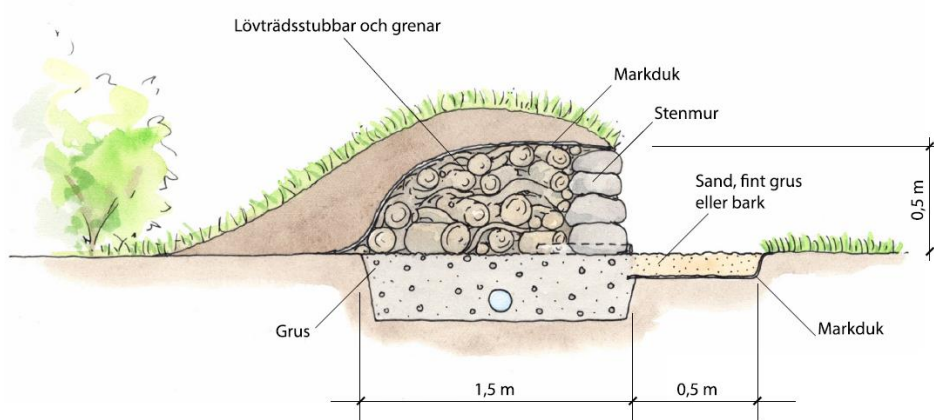
## 7. Övervintringsplats för salamander

Övervintringsplatser ska exponeras mot söder med bakomliggande busk- eller trädvegetation som ger vindskydd. Ingångssidan till övervintringsröset skall ligga mot söder så att det snabbt blir uppvärmt på våren.

Genomförande: Ett område som är 3 x 1,5 m brett och 30–40 cm djupt schaktas ur och grusas upp till marknivå och vatten dräneras bort. En front av större stenar byggs, en mur som är 3 m lång och 50–60 cm hög. Det ska finnas en öppning i marknivå mellan stenarna och in genom muren.

Övervintringsplatserna kompletteras med dräneringsslangar eller rör i marknivå med en diameter på 5 cm som går ca 50 cm in i röset.

Bakom muren läggs mindre stubbar, kapade lövträdstammar (20–40 cm långa) och kapade grova grenar (30–40 cm långa). Överst läggs ett lager med lite tunnare grenar. Genom dessa trästycken och grenar byggs en bädd som är ca en meter djup innanför stenmuren och i samma höjd som muren. Ovanför muren och bädden med trästycken och grenar läggs en markduk som täcker hela konstruktionen och går ner på sidorna mot marken, men lämnar stenmurens framsida mot söder helt öppen. Därefter läggs ett 30–40 cm jordlager som bildar en avlång kulle där bara stenmuren mot söder är helt fri och exponerad. Kullen besås med gräs. Framför muren schaktas en 50 cm bred och 10–15 cm djup yta ur, markduk placeras i botten och fylls på med sand, fint grus, bark eller liknande som gör att området framför muren inte växer igen.



Figur 11. Bilderna illustrerar hur utförande av boplatser och övervintringsrös.

## 8. Grönyta

Kvarvarande naturområde mellan logistikbyggnad och det angränsande naturreservatet västerut har fyllts upp med massor. Områdets tidigare karaktär ska dock bevaras och skötas som tidigare.

Det är den tidigare skötseln som skapat det öppna exponerande landskapet som gynnat den större vattensalamandern.

### Målbild

Landskapet ska hållas öppet och bibehålla sin nuvarande karaktär med klippta ytor. Ängsskötsel ska bedrivas på de delar som är gräsmark.

### Löpande skötsel

- Området kan fortsättningsvis skötas maskinellt genom klippning av vissa ytor och hindra igenväxning genom återkommande röjning av buskar och träd.
- Skötseln kan också skötas genom bete av exempelvis får.
- Ängsskötsel: Klippes en gång per år juli-augusti, gräset får ligga kvar en vecka för att sedan tas bort.

## 9. Stigar och stråk

Befintliga och nya stigar och grönstråk inom området ska vara tillgängliga till fots med 1–2 m bred grusad gångväg som leder längs dalgångens västra kant längs nya dammar och kopplas samman med stigarna vid de befintliga dammarna norr om området. Dragningen anpassas till stenblock och befintliga träd i slänten.

### Målbild

Stigar och stråk ska hållas framkomliga för allmänheten och för skötseländamål.

### Löpande skötsel

- Löpande skötsel av stigar och stråk bör utföras 1 gång /år.
- Ytor ska vara hela och framkomliga.
- Om ytor är skadade bör dessa åtgärdas på lämpligt sätt.
- Eventuella slyuppslag och döda grenar/ris /kvistar avlägsnas.

## Bilaga 1. Tidsplan för restaureringsarbeten och skyddsåtgärder under byggprocessen.

Restaurering av miljön och utförande av skyddsåtgärder sker lämpligen enligt en fastställd tidplan som tar hänsyn till var salamandrarna uppehåller sig vid olika årstider.

År 1: oktober – mars (övervintringsperioden)

a/ De tre nya dammarna, x, y och z i fig 3, anläggs under salamandrarnas övervintringsperiod. Dammarnas utformning för att fungera optimalt för lek beskrivs på annan plats.

År 2: oktober – mars (övervintringsperioden)

a/ Runt de tre nya dammarna, x, y och z i fig 3, sätts ett plaststaket som möjliggör att hålla kvar de vuxna djuren i dammen under lekperioden. Längs staketets utsida grävs plastspänner ner med ca 10 m distans. Överkanten på spännerna ligger jäms med marken. Lockets centrala del skärs bort så att det bara återstår en 10 cm bred krage. När spännerna inte är aktiva för fångst ersätts kragen med ett helt lock. Alla djur på väg mot dammarna infångas i spännerna och flyttas över till dammsidan för lek.

b/ Befintliga lekdamm, 1 i fig 3 och 6 (se figur 12, damm 6 kommer senare försvinna) enligt NVI rapporten, omgärdas med ett lågt plaststaket enligt beskrivning ovan. Avsikten med detta staket är att fånga in alla salamandrar som är på väg till lekdamm 1 och 6 för att flytta dem till de nya dammarna x, y och z.

År 2: 15 april-15maj (lekperioden)

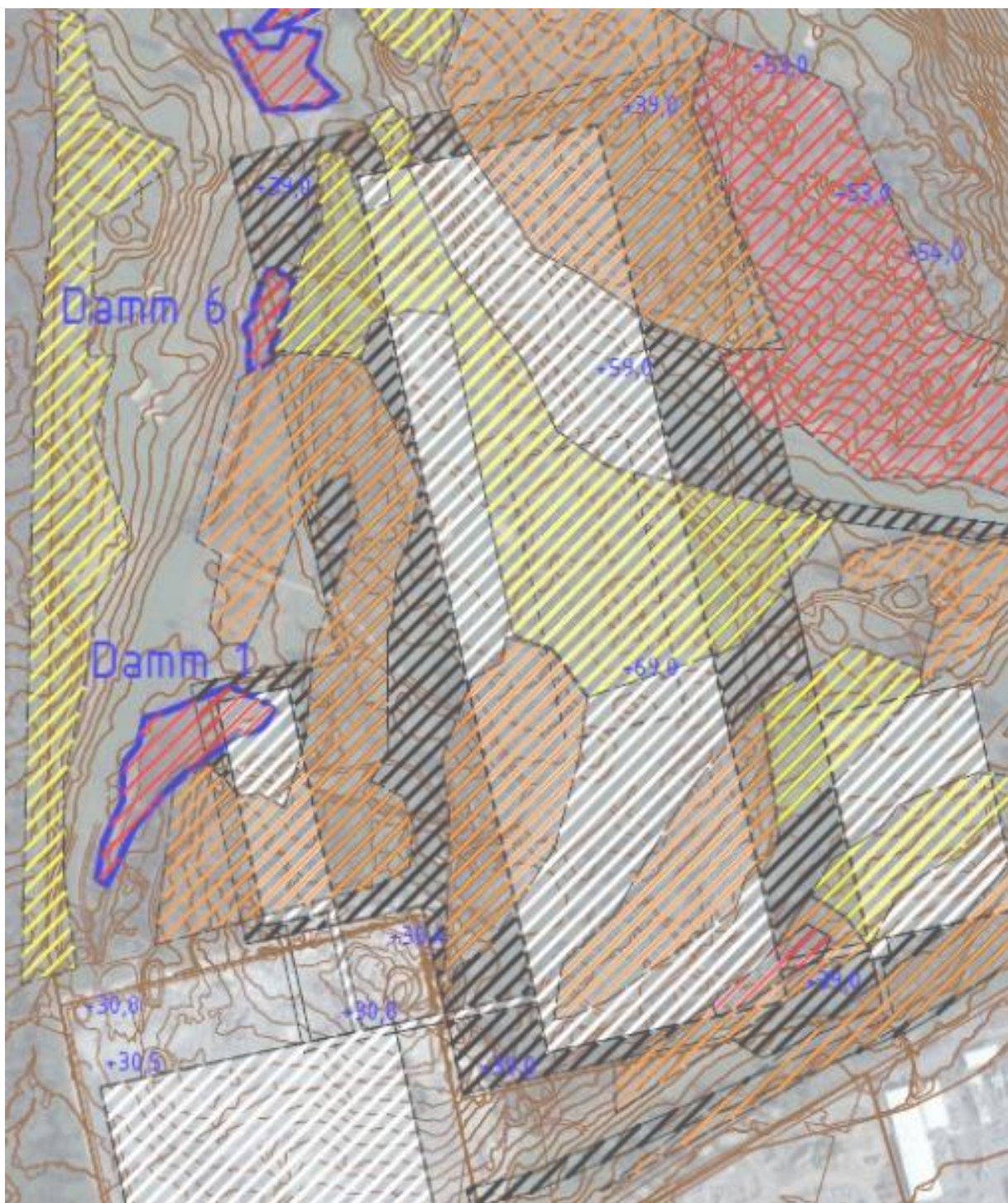
Alla vuxna salamandrar som infångas i spännerna på väg till den befintliga och omgärdade dammen 1, fig 1, damm 6, NVI rapporten, flyttas till de iordningställda dammarna x, y och z, som fortfarande är omgärdade med staket (se ovan). Avsikten är att hålla kvar de lekande djuren för äggläggning i de nya dammarna.

År 2: 15–31 maj (lekperioden)

Medan de vuxna djuren fortfarande är i dammarna för lek skärmas byggområdet mot norr och väster av med plaststaket (enligt ovan), så att bygg- och naturområde blir avskilda. Här ingår området där dammarna a, b, c, 1 och 6 ingår. Placeringen av staketet följer byggnadens placering enligt skissen Fig 1. Alla aktiva djur under vår och sommar som fångas i spännerna längs staketet på byggsidan flyttas över till naturområdet på andra sidan staketet. På detta sätt töms byggområdet på salamandrar innan byggarbetena startar.

År 2/3: oktober-mars (övervintringsperioden) Damm 1 får en ny utformning och staketet flyttas så att den ingår i naturområdet. Damm 6 tas bort. Eventuella restaureringsarbeten i dammarna 7 och 8 (ligger utanför avgränsat område) sker under denna period. Byggarbeten kan påbörjas så snart avskärmningen är färdigställd.





Figur 12. Kartan illustrerar naturvärden och tilltänkt bebyggelse, damm 6 och "del" av damm 1 försvinner.