



*Ledande experter
för en levande värld.*



Naturvärdesinventering
Naturvärdesinventering för detaljplan i Skäggetorp
för del av Gåsen 3 och 8
Linköpings kommun

Titel: Naturvärdesinventering för detaljplan i Skäggetorp för del av Gåsen 3 och 8

Version: 1

Datum: 2021-11-15

Uppdragsgivare: Sara Bergström, planarkitekt, Linköpings kommun

Uppdragsnummer: 2052-05

Dokumentnamn: 2052-05_Rapport_NVI_Gåsen_v2

Rapport genomförd av: Dennis Jonason & Sofia Berg

Rapport granskad av: Karolina Nittérus

Rapport verifierad av: Dennis Jonason

Bilder: ©EnviroPlanning AB

En naturvärdesinventering har utförts inom fastigheterna Gåsen 3 och 8 i stadsdelen Skäggetorp, Linköpings kommun. Sammantaget identifierades tre naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet, samtliga med påtagligt naturvärde (klass 3). Vidare identifierades två biotopskyddade alléer, två särskilt skyddsvärda träd samt en hotad art (alm). Rapporten avslutas med förslag till skydds- och kompensationsåtgärder i händelse av att träd som ingår i biotopskyddade alléer eller särskilt skyddsvärda träd behöver tas bort eller riskerar skada av föreslagen exploatering.

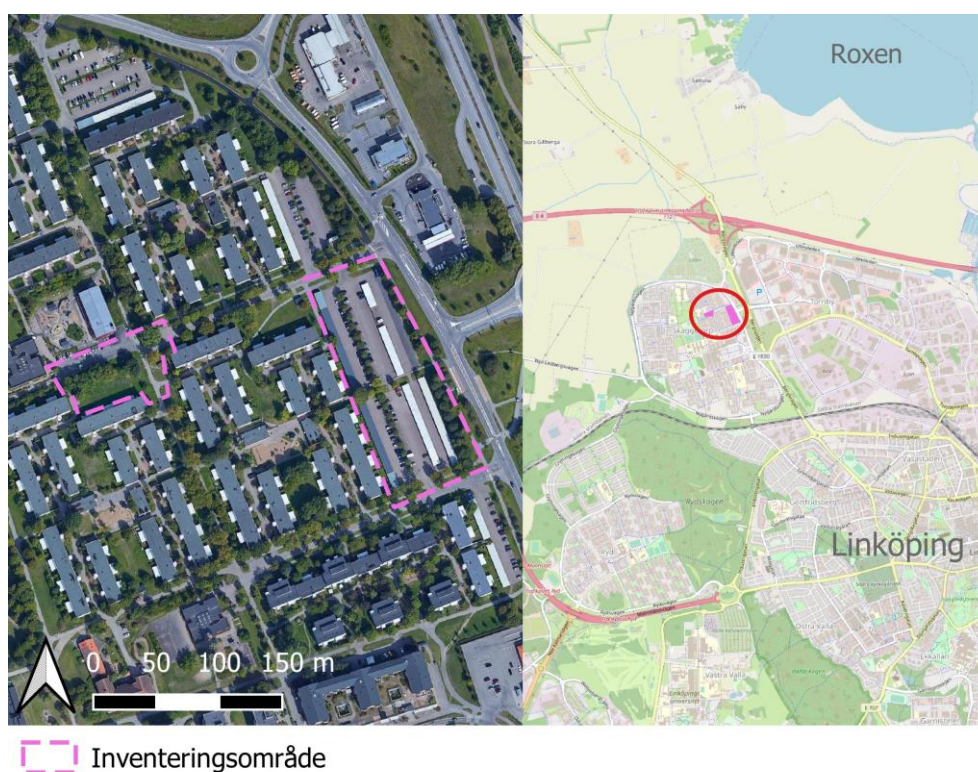
Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Metod	2
2.1	Naturvärdesinventering	2
2.2	Värdeelement	4
2.3	Skyddsvärda arter och naturvårdsarter	4
2.4	Förkortningar	5
3	Resultat	6
3.1	Områdesbeskrivning	6
3.2	Sammanställning av tidigare dokumenterade naturvärden	6
3.3	Naturvärdesobjekt	7
3.4	Generella biotopskydd	11
3.5	Värdeelement	12
3.6	Artförekomster	12
4	Skydds- och kompensationsåtgärder	13
5	Referenser	15

1 Inledning

En ny detaljplan är under framtagande för del av Gåsen 3 och 8 i Skäggetorp, Linköpings kommun. Marken ägs av det kommunala bostadsbolaget Stån-gåstaden och avsikten är att tillskapa bostäder i form av flerfamiljshus (Gåsen 3) samt radhus (Gåsen 8) (figur 1).

FlyEnviroPlanning AB har av Linköpings kommun fått i uppdrag att utföra en naturvärdesinventering med tillägg inom berörda fastigheter. Inventeringsområdet består till stora delar av hårdgjord yta och klippt parkmark, men bär även ett större antal träd. Total areal för inventeringsområdet är 1,8 ha.



Figur 1. Karta över inventeringsområdet inom del av Gåsen 3 (t.h.) och Gåsen 8 (t.v.) i Skäggetorp, Linköpings kommun.

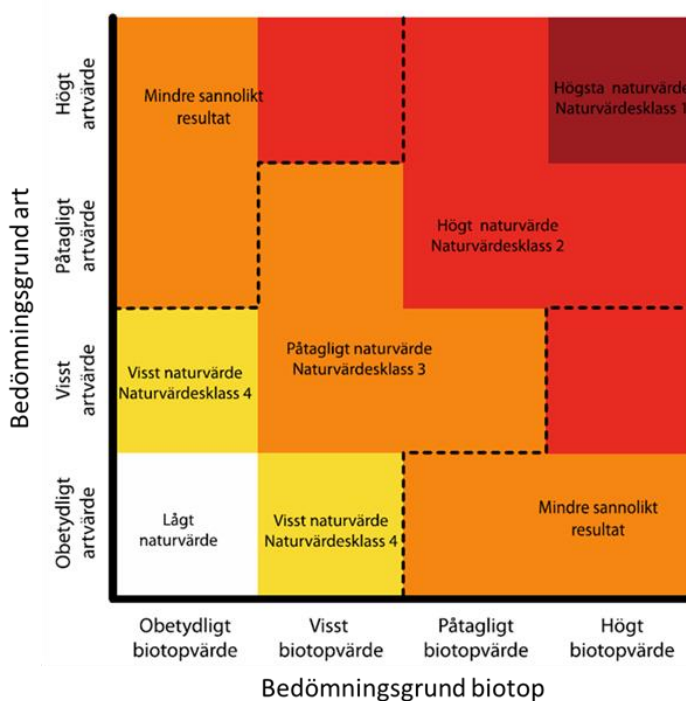
2 Metod

2.1 Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard (SS 199000:2014) kartlägger och beskriver geografiska områden i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Dessa avgränsade geografiska områden naturvärdesbedöms på en fyrgradig skala enligt följande (se också box 1):

- ◆ Naturvärdesklass 1 – högst naturvärde: störst positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ Naturvärdesklass 2 - högt naturvärde: stor positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ Naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde: påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ Naturvärdesklass 4 – visst naturvärde: viss positiv betydelse för biologisk mångfald.

Vilken naturvärdesklass ett område får bedöms utifrån kombinationen av de två bedömningsgrunderna *art* och *biotop* (figur 2). Artvärdet baseras på områdets artrikedom relativt omgivande landskap samt på närvaro av naturvårdsarter som är ett samlingsnamn för skyddade arter, rödlistade arter (NT), hotade arter (VU, EN, CR), typiska arter, ansvarsarter och signalarter (Nitare 2019). Biotopvärdet baseras på biotopkvalitéer och på biotopens sällsynthet och hotstatus. Läs mer om bedömningsgrunderna i SS 199000:2014.



Figur 2. Bedömningsgrunden för artvärdet och biotopvärdet leder till en viss naturvärdesklass. Bild efter SS 199000:2014.

Tillägg till NVI

Naturvärdesinventeringen i denna rapport har utförts enligt bedömningsgrunder för Svensk standard (SS 199000:2014) och följande delar har ingått:

- ◆ NVI fältnivå (4.3 SIS standard)
- ◆ Detaljeringsgrad detalj (4.4 SIS standard)
- ◆ Tillägg: Naturvärdesklass 4 (4.5.2 SIS standard).
- ◆ Tillägg: Generella biotopskydd (4.5.3 SIS standard)
- ◆ Tillägg: Värdeelement (4.5.4 SIS standard)
- ◆ Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst (4.5.5 SIS standard)

Utöver standard ingår det i uppdraget att ge förslag på eventuella kompensationsåtgärder i de fall detta anses motiverat utifrån naturvärden och förslag till plankarta med huskroppar.

Naturvärdesobjekt presenteras både på karta och i form av korta textbeskrivningar samt foton under avsnitt 3. Naturvårdsarter, i de fall de förekommer, redovisas på karta och i text (3.6), samt rapporteras till Artportalen.

Fältinventeringen utfördes 31 augusti 2021 av biologerna Dennis Jonason och Sofia Berg, EnviroPlanning AB. Koordinatsystemet som använts är SWEREF 991500. Kartor har tillverkats i Qgis version 3.10.1 och GIS-skikten levereras i originalformat (.shp).

Box 1. Beskrivning av naturvärdesklasser

Naturvärdesklass 1 omfattar geografiska områden som har högt biotopvärde samt högt artvärde. Detta innebär kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för ett stort antal naturvårdsarter eller flera rödlistade arter eller enstaka hotade arter. Flera biotopkvaliteter i stor omfattning ska finnas på platsen. Utgörs området av en hotad Natura-2000 naturtyp (se SIS-TR 199001:2014) blir biotopvärdet högt. Förekomst av arter och ekologiska förutsättningar kan inte bli avsevärt bättre med svenska förhållanden som referens.

Naturvärdesklass 2 omfattar geografiska områden som har påtagligt till högt biotopvärde samt artvärde. Detta innebär kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för flera naturvårdsarter eller enstaka rödlistad art eller är mycket artrikare än omgivande landskap. Flera biotopkvaliteter ska finnas på platsen. Utgörs området av en Natura-2000 naturtyp (ej hotad, (se SIS-TR 199001:2014)) blir biotopvärdet påtagligt.

Naturvärdesklass 3 omfattar geografiska områden med visst till påtagligt biotopvärde och artvärde. Området ska ha förutsättningar för att upprätthålla en kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för naturvårdsarter eller enstaka rödlistade arter eller vara artrikare än omgivande landskap. Enstaka biotopkvaliteter ska finnas på platsen.

Naturvärdesklass 4 omfattar geografiska områden med visst biotopvärde och visst artvärde. Området har en viss betydelse för biologisk mångfald genom att hysa enstaka naturvårdsarter och/eller enstaka biotopkvaliteter.

2.2 Värdeelement

Värdeelement är element av särskild betydelse för inventeringsområdets naturvärden. Nedanstående värdeelement är sådana som koordinatsätts och presenteras på karta, medan övriga värdeelement som noteras beskrivs i text under respektive naturvärdesobjekt.

- ◆ Särskilt skyddsvärda träd enligt naturvårdsverkets definition¹

2.3 Skyddsvärda arter och naturvårdsarter

Med skyddsvärda arter menas i denna rapport arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen (ASF 2007:845) och/eller upptagna i den nationella rödlistan över hotade arter (SLU Artdatabanken 2020) (figur 3).



Figur 3. Skyddsvärda arter i denna inventering omfattas av skyddade- och rödlistade arter. Bild från SLU Artdatabanken (2020) och Naturvårdsverket (2014).

Med naturvårdsarter menas de arter som ingår i standarden, det vill säga arter som indikerar att ett område har ett högt naturvärde samt arter som i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. I begreppet naturvårdsarter inkluderas, förutom skyddsvärda arter, även typiska arter, ansvarsarter och signalarter.

Artskyddsförordningen inbegriper fridlysning, vilket kan ha en något varierande innebörd beroende på art i fråga och del av landet. Fridlysta växter, lavar och mossor får enligt lag inte plockas, grävas upp eller på annat sätt skadas. Lokala undantag finns för exempelvis gullviva, blåsippa och lummerarter som ofta får plockas, dock inte grävas upp eller plockas till försäljning. Fridlysta djur är förbjudna att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in. Detta gäller även fåglars bon och ägg samt kräldjurs, groddjurs och ryggradslösa djurs ägg, rom, larver och bon, även om så sker oavsiktligt. Undantag finns för

¹ Jätteträd – träd grövre än en meter i diameter på smalaste stället under brösthöjd; Mycket gamla träd – ek, bok, tall, gran äldre än 200 år; Övriga trädslag äldre än 140 år; Grova hålträd – träd grövre än 40 centimeter som har en väl utvecklad hållighet i stammen (Naturvårdsverket, 2012).

vanlig padda, vanlig groda och åkergroda vars rom får samlas in för utvecklingsstudier, om de senare återförs till samma plats (Naturvårdsverket, 2009).

Rödlistning medför inte per automatik något artskydd utan är enbart en bedömning av utdöenderisk. Däremot utgör rödlistan beslutsunderlag för om en art behöver skyddas genom exempelvis fridlysning.

I den här naturvärdesinventeringen har fokus legat på rödlistade och fridlysta arter.

2.4 Förkortningar

Förkortningar som redovisas i tabell 1 kan förekomma i rapporten.

Tabell 1. Förkortningar och dess betydelse.

Förkortning	Betydelse
S	Signalarter i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering
ÄoB	Indikatorarter på värdefull ängs- och betesmark
ASF, bilaga 1	Arten är fridlyst och innehar om betecknad med bokstaven n eller N i bilaga 1 till artskyddsförordningen ett utökad skydd i enlighet med art- och habitatdirektivet (ASF 2007:845, § 4,5 och 7)
ASF, fågel-dir.	Arten finns med i artskyddsförordningen och är upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden ska utses (ASF 2007:845, bilaga 1 B)
ASF, bilaga 2	Arten är fridlyst enligt artskyddsförordningen (ASF 2007:845, § 6, 8 och 9)
Kategorier inom Svenska Rödlistan 2020 (arters utdöenderisk inom Sverige)	
NT	Nära hotad/missgynnad (<i>Near Threatened</i>)
VU	Sårbar (<i>Vulnerable</i>)
EN	Starkt hotad (<i>Endangered</i>)
CR	Akut hotad (<i>Critically Endangered</i>)

3 Resultat

3.1 Områdesbeskrivning

Inventeringsområdet, bestående av två delområden, ligger i stadsdelen Skäggetorp i Linköping. Det östra området, Gåsen 3, utgörs till stora delar av en hårdgjord parkeringsplats med tillhörande garagelänga. Trädrader med ett stort antal träd finns dels på parkeringsplatsen dels utmed Nygårdsvägen och Skattegården. Det västra området, Gåsen 8, ligger insprängt mellan förskola och flerfamiljshus och består av asfalterad väg/GC-väg samt klippt gräsyta med träd och buskar (se figur 1).

3.2 Sammanställning av tidigare dokumenterade naturvärden

Eftersök av tidigare dokumenterade naturvärden har gjorts i Analysportalen för biodiversitetsdata (Leidenberger et al, 2016; analysisportal.se) för perioden 2006–2021 (rödlistade arter) samt i Linköpings kommuns naturdatabas över värdefulla naturområden.

Inga tidigare naturvärden för inventeringsområdet finns rapporterade från ovanstående databaser. Vad som finns inrapporterat utgör dock endast ett underlag för inventeringen och behöver nödvändigtvis inte spegla den verkliga artförekomsten.

3.3 Naturvärdesobjekt

Sammantaget identifierades tre naturvärdesobjekt inom inventeringsområdena, alla med påtagligt naturvärde (klass 3) (figur 4). Nedan följer en redovisning av samtliga avgränsade naturvärdesobjekt.



 Inventeringsområde

Naturvärdesobjekt

 Påtagligt naturvärde (klass 3)

Figur 4. Naturvärdesobjekt färgindelade efter naturvärdesklass. Siffror utgör objekt-id.

1	Naturtyp:	Park och trädgård	Areal:	0,34 ha
	Biotop:	Lövallé	Förekommande skydd:	Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 3 – Påtagligt naturvärde Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3			
Beskrivning	Lövträdsallé, bitvis enkelsidig bitvis dubbelsidig, som löper utmed Skattegården och GC-väg vid Nygårdsgatan i utkanterna av Gåsen 3. I söder består allén av lönnar mellan 25 och 50 cm i diameter, i öster av oxlar och lindar med stammar runt 50 cm i diameter och i norr av yngre lönnar. Totalt rör det sig om ca 40 träd. På stammarna finns en trivial epifytflora bestående av vägglav, skrynkellav, grymig ägglav, hjälmrosettlav, finlav, kyrkogårdslav, slånlav, brosklav samt kantlavar. I en lönn noterades ett fågelbo och på en lind rikligt med eldlus. Träden erbjuder rika nektar- och bärresurser.			
Naturvårdsarter	-			
Värdeelement	Fågelbon – enstaka; Blomrikedom – flera; Nektarresurser – rikligt; Bärande träd - rikligt			
Värdestrukturer	Olikåldrighet – måttligt utvecklat; Skrymslen – måttligt utvecklat			
Formellt skydd	Träden ingår i alléer med generellt biotopskydd med undantag för sex oxlar och två rönнар längs baksida av garagelänga och parallellt med gångväg i sydöstra hörnet av objektet (se 3.4).			
Karta och foto	Figur 4 & 5			



Figur 5. Naturvärdesobjekt 1 - Lövallé.

2	Naturtyp:	Park och trädgård	Areal:	0,02 ha
	Biotop:	Solitär alm	Förekommande skydd:	-
Naturvärdesklass	Klass 3 – Påtagligt naturvärde Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3			
Beskrivning	Solitär alm på gräsmatta mellan garagebyggnader och asfalterad GC-väg. Stammen har en diameter på 85 cm och en epifytflora bestående av vägglav, finlav, brosklav, dagglav och kyrkogårdslav. Trädet visar tydliga spår av almsjuka och har uppskattningsvis 20 % vitalitet, vilket gör det sannolikt att trädet kommer att dö inom något år.			
Naturvårdsarter	Alm (<i>Ulmus glabra</i>) – enstaka (CR)			
Värdeelement	Gamla/grova träd – enstaka (alm)			
Värdestrukturer	-			
Formellt skydd	-			
Karta och foto	Figur 4 & 6			



Figur 6. Naturvärdesobjekt 2 - Solitär alm.

3	Naturtyp:	Park och trädgård	Areal:	0,18 ha
	Biotop:	Lövträd	Förekommande skydd:	-
Naturvärdesklass	Klass 3 – Påtagligt naturvärde Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3			
Beskrivning	Mindre grönyta på klippt gräsmatta mellan flerfamiljshus och asfalterade GC-vägar, i närheten av förskolan Skattegården. Naturvärdet på platsen är kopplat till förekomsten av lövträd. I nordöstra hörnet står en pil med en diameter på drygt en meter och strax söder om den en asklönn (ca 50 cm i diameter) med hål (6 × 10 cm) i stammen. Båda dessa träd betecknas som särskilt skyddsvärda och som värdeelement i objektet. Övriga träd, också de på klippt gräsmatta, utgörs av asklönn samt yngre skogslönn. Även enstaka buskar såsom syren förekommer.			
Naturvårdsarter	-			
Värdeelement	Hålträd – enstaka (asklönn); Jätteträd – enstaka (pil)			
Värdestrukturer	Olikåldrighet – tämligen utvecklat			
Formellt skydd	-			
Karta och foto	Figur 5 & 7			



Figur 7. Naturvärdesobjekt 3 - Lövträd.

3.4 Generella biotopskydd

Två biotopskyddade alléer har identifierats, vilka även sträcker sig utanför inventeringsområdet (figur 8). Alléernas biotopskydd har bekräftats av Länsstyrelsen (2021).

- A. Enkel- och dubbelsidig allé bestående av ca 30 träd av lönn, lind och oxel. Alla träd bortsett från sex oxlar och två rönnar längs baksida av garagelänga och parallellt med gångväg i sydöstra hörnet av objektet ingår (se även Länsstyrelsen, 2021; WSP, 2019). Allén är del av naturvärdesobjekt 1.
- B. Dubbelsidig allé med 25–30 träd, i huvudsak lönn, utmed Skattegården. Endast fyra lönnar i sydöst ingår i inventeringsområdet. Dessa är del av naturvärdesobjekt 1.



 Inventeringsområde

Generella biotopskydd

 Allé

Figur 8. Biotopskyddade alléer inom inventeringsområdet. Bokstäver utgör objekt-id.

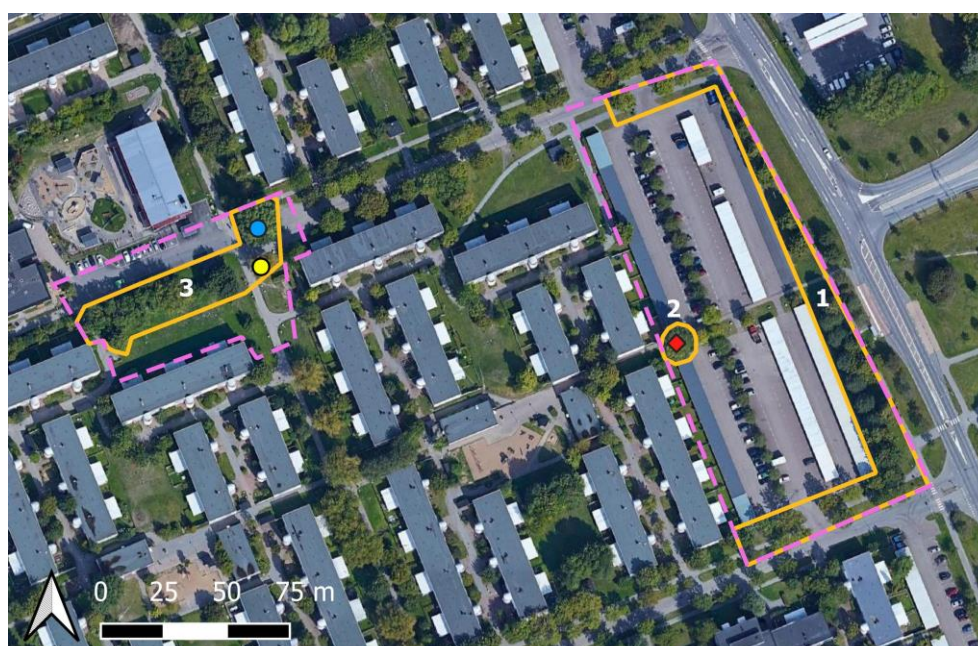
3.5 Värdeelement

Värdeelement i form av särskilt skyddsvärda träd fanns i form av en pil (jätte-träd) och en asklönn (hålträd), båda inom naturvärdesobjekt 3 (figur 9).

3.6 Artförekomster

Rödlistade och fridlysta arter

En rödlistad art noterades inom inventeringsområdet, en alm (*Ulmus glabra*) som även i sig självt utgör naturvärdesobjekt 2 (figur 6 och 9). Almen är idag rödlistad som akut hotad (CR) till följd av almsjukan som orsakas av en skalbaggspridd svamp. Sjukdomen leder till att vatten- och näringstransporten stryps och att trädet steg för steg vissnar och dör. Aktuellt träd visade tydliga tecken på sjukdom och kraftigt nedsatt vitalitet, och förväntas dö i närtid. Vid begynnande sjukdom kan kraftig beskärning hjälpa, men ris, kraftigt påverkade träd och döda träd bör tas bort och destrueras skyndsamt för att undvika vidare sjukdomsspridning (Skogsstyrelsen, 2017).



Inventeringsområde

Naturvärdesobjekt

Påtagligt naturvärde (klass 3)

Värdeelement

Pil (jätte-träd)

Asklönn (hålträd)

Naturvårdsart

Alm (CR)

Figur 9. Värdeelement och naturvårdsarter i förhållande till identifierade naturvärdesobjekt. Siffror utgör objekt-id.

4 Skydds- och kompensationsåtgärder

Skydds- och kompensationsåtgärder anges här för träd inom biotopskyddade alléer och särskilt skyddsvärda träd som riskerar att påverkas negativt av föreslagen exploatering. Påverkan kan ske genom att träd behöver tas bort, att de beskärs eller att de hamnar för nära huskroppar eller schaktarbeten så att stam, grenar eller rötter skadas.

Biotopskyddsbestämmelserna i 7 kap. 11 § miljöbalken innebär att det inte är tillåtet att utföra en åtgärd som medför risk för skada på naturmiljön i ett generellt biotopskyddsobjekt. Begreppet naturmiljö är brett och kan omfatta allt från ett enskilt träd till hela landskapsbilden. Länsstyrelsen är ansvarig prövnings- och tillsynsmyndighet i detta fall. I en eventuell dispensansökan bör en beskrivning av kompensationsåtgärder medfölja (se nedan).

Om en åtgärd på ett särskilt skyddsvärt träd kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska den som planerar att vidta åtgärden lämna in en anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Anmälan ska göras till den myndighet som utövar tillsynen, vilket även här är Länsstyrelsen. Genom samrådsbestämmelserna beaktas hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Det innebär att tillsynsmyndigheten kan kräva att skyddsåtgärder för att begränsa eller motverka skada på naturmiljön ska tas. Om åtgärderna inte anses tillräckliga kan tillsynsmyndigheten förbjuda verksamheten om det anses nödvändigt för skyddet av naturmiljön.

Skyddsåtgärder

Rotsystemet hos träd är minst lika viktigt som delarna ovan jord. Hur känsligt, utbrett och ytligt rotsystemet är varierar beroende på trädart och markförhållanden. Tumregeln är därför att inga schaktarbeten bör ske inom en radie av 15x stamdiametern eller inom två meter utanför kronans dropplinje (Länsstyrelserna, u.å. (a och b)). Säkerhetsavståndet gäller inte bara schaktarbeten utan även markkompaktering av tunga maskiner, vilket bland annat kan leda till syrebrist, torka i jorden, att trädets kondition försämras och att det således dör i förtid.

Exakt vilket säkerhetsavstånd varje enskilt träd i utredningsområdet bör ha kräver vidare utredning. Där ingår även träd som inte påverkas direkt av exploateringen men som riskerar påverkan genom exempelvis nya körvägar för tyngre fordon samt upplag av massor.

Kompensationsåtgärder

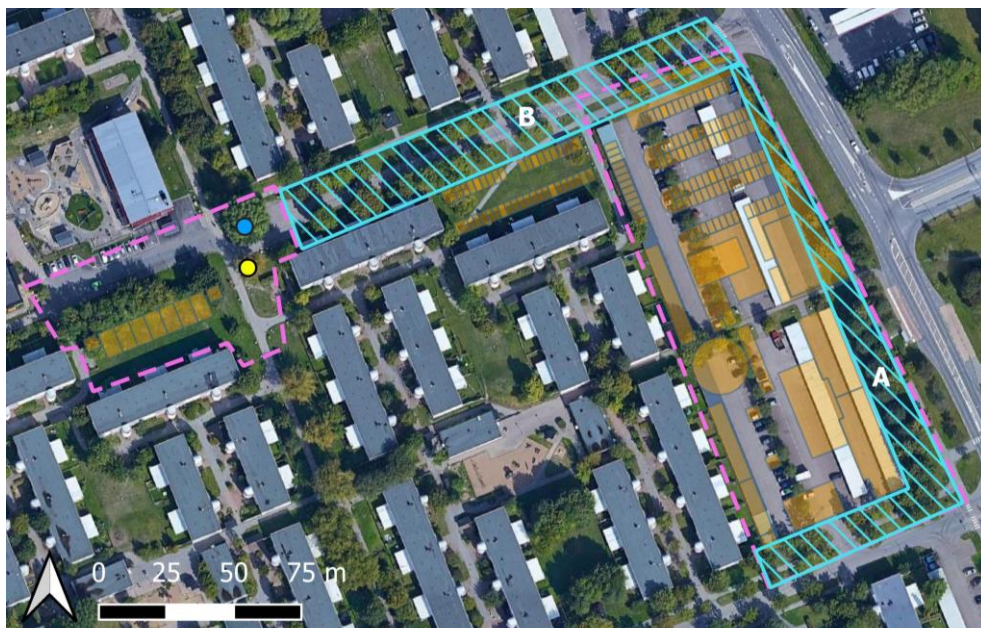
Vid fastställande av exploatören att träd tillhörande biotopskyddade alléer eller träd klassade som särskilt skyddsvärda kommer att tas bort, skadas eller

att schaktarbeten behöver utföras inom 15x stamdiametern eller inom två meter utanför kronans dropplinje, behöver en ansökan om dispens alternativt samråd i god tid skickas till Länsstyrelsen. Utifrån plankarta över tomt- och byggrätter tycks dock inga alléträd eller särskilt skyddsvärda träd komma att påverkas direkt (figur 10), men om exploateringen faller inom säkerhetsavståndet för respektive träd kräver vidare utredning.

Kompensation för skador på biotopskyddade alléer sker i normalfallet på följande sätt:

1. Nyplantering av träd i förlängningen av den allé som drabbas. Antalet träd ska minst motsvara det antalet som tas bort.
2. Nyplantering av träd i förlängningen av biotopskyddad allé på annan plats. Antalet träd ska minst motsvara det antalet som tas bort.
3. Ny allé skapas på annan plats. Antalet träd ska uppfylla minimikravet om fem för att biotopskyddet ska gälla även på den nya platsen (alternativt minst det antal som tas bort om dessa är fler än fem).

Ytterligare krav såsom på trädart och minsta stamdiameter kan tillkomma, men beslutas av respektive Länsstyrelse.



 Inventeringsområde

 Tomt/byggrätt

Generella biotopskydd

 Allé

Särskilt skyddsvärda träd

 Asklönn

 Pål

Figur 10. Biotopskyddade alléer inom inventeringsområdet i förhållande till plankarta över föreslagna tomt- och byggrätter. Bokstäver utgör objekt-id (se 3.4).

5 Referenser

- Leidenberger, S., Käck, M., Karlsson, B., Kindvall, O. 2016. The Analysis Portal and the Swedish LifeWatch e-infrastructure for biodiversity research. Biodiversity Data Journal 4: e7644. doi: 10.3897/BDJ.4.e7644.
- Länsstyrelsen, u.å. (a). Skydda träden vid arbeten. <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6b32b8ec162bd970d6b266d8/1526068753283/trad-gravning.pdf>
- Länsstyrelserna, u.å. (b). Särskilt skyddsvärda träd. Samråd om åtgärder. Länsstyrelsen, Hallands län.
- Länsstyrelsen, 2021. Yttrande angående förfrågan om vilka träd som omfattas av generellt biotopskydd på del av fastigheten Gåsen 3, Linköpings kommun.
- Naturvårdsverket, 2014. Fridlysta växter och djur i Sverige. Folder. ISBN 978-91-620-8605-3. <https://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/8600/978-91-620-8605-3/>
- Naturvårdsverket, 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd – mål och åtgärder 2012–2016.
- Naturvårdsverket, 2009. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Handbook 2009:2. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nitare, N. 2019. Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- SLU Artdatabanken, 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
- Swedish Standard Institute, 2014. Svensk standard SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Swedish Standard Institute, version 2014-05-28, utgåva 1.
- Skogsstyrelsen, 2017. Skogsskötselserien nr 12, Skador på skog, del 2. Skogsstyrelsen.
- Swedish Standard Institute, 2014. Svensk standard SIS-TR 199001:2014, Naturvärdesinventering (NVI) – komplement till SS 199000, version 2014-06-25, utgåva 1.
- WSP, 2019. PM trädinventering Gåsen 3.