



*Ledande experter
för en levande värld.*



Rapport
Naturvärdesinventering för detaljplanområde
Öggestorp 3:1
Jönköpings kommun



Titel: Naturvärdesinventering för detaljplanområde Öggestorp 3:1

Version: 2

Datum: 2021-08-09

Uppdragsgivare: Madeleine Strömberg, mark- och exploateringsingenjör, Jönköpings kommun

Uppdragsnummer: 2036-07

Dokumentnamn: 2036-07_Rapport_NVI_Öggestorp_v2

Rapport genomförd av: Dennis Jonason & Henrik Wahlman, EnviroPlanning AB

Rapport granskad av: Anna Bergqvist

Rapport verifierad av: Dennis Jonason

Bilder: ©EnviroPlanning AB

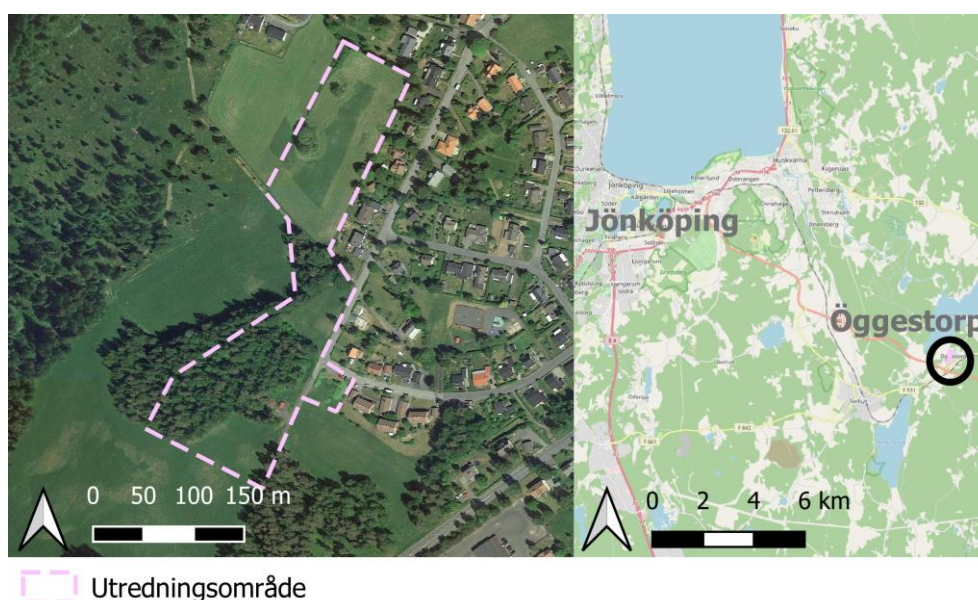
En naturvärdesinventering har utförts inom fastigheterna Öggestorp 3:1, 1:1 och 3:5, Jönköpings kommun. Sammantaget identifierades 3 naturvärdesobjekt, alla med ett påtagligt naturvärde (klass 3). Vidare identifierades elva biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet: sju odlingsrösen, tre åkerholmar och en stenmur samt en rödlistad art (svinrot, NT). Rapporten avslutas med förslag på skydds- och kompensationsåtgärder.

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	17
3.6	Artförekomster	18
4	Skydds- och kompensationsåtgärder	19
4.1	Flytt av död ved.....	20
4.2	Freda grova träd.....	21
4.3	Flytt av rödlistad växt.....	21
4.4	Kompensation för generella biotopskydd	21
4.4.1	Odlingsrösen och stenmur.....	21
4.4.2	Åkerholmar	21
4.5	Värna hävdgynnad flora.....	22
5	Referenser	24

1 Inledning

Vid Öggestorp som ligger cirka 15 kilometer sydost om Jönköpings centrum har kommunen i sin översiktsplan pekat ut ett område som lämpligt för nyexploatering av bostäder. I samband med framtagande av ny detaljplan har EnviroPlanning AB har fått i uppdrag av Jönköpings kommun att genomföra en naturvärdesinventering inom fastigheterna Öggestorp 3:1, 1:1 och 3:51 (figur 1). Naturvärdesinventeringen avser att identifiera lokala naturvärden, generella biotopskydd och värdeelement samt verka som underlag för fortsatt utredningsarbete. Förslag till skydds och kompensationsåtgärder vid händelse av områdets exploatering ges även. Fastigheterna utgör sammantaget ca 4 ha.



Figur 1. Översiktskarta över utredningsområdet. Området utgör ca 4 ha.

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 2005). Biotopvärdet baseras på biotopkvalitéer och på biotopens sällsynthet och hotstatus. Läs mer om bedömningsgrunderna i 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 (4.5.2 SIS standard)
- ◆ Tillägg: Värdeelement (4.5.4 SIS standard)
- ◆ Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst (4.5.5 SIS standard)

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 (3.5), samt rapporteras till Artportalen.

Fältinventeringen utfördes 2021-06-14 av biologerna Dennis Jonason och Henrik Wahlman, EnviroPlanning AB. Koordinatsystemet som använts är SWEREF 99 13 30. Kartor har tillverkats i Qgis version 3.10.1 och GIS-skikten levereras i originalformat (.shp).

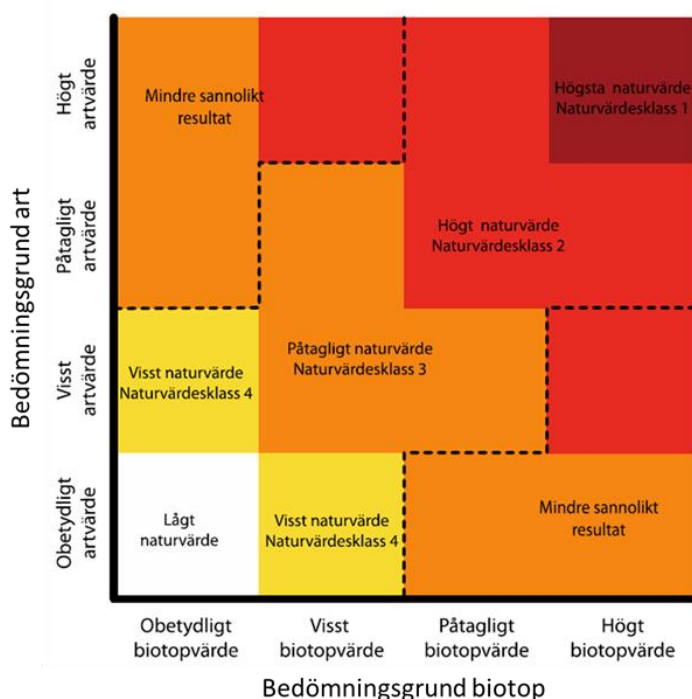
Box 1. Beskrivning av naturvärdesklasser

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.



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

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.

- ◆ Småvatten
- ◆ Grövre sälg (>30 cm i diameter)

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).

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 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.



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

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
ÄoH	Indikatorarter på värdefull gräsmark, äng och hagmark
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, fågeldir.	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

Utredningsområdet ligger strax väster om Öggestorp samhälle. Södra halvan av området består av lövdominerad blandskog och åkermark (Öggestorp 1:1) samt en mindre obebyggd hustomt (Öggestorp 3:51). Norra halvan utgör åkermark med enstaka åkerholmar (Öggestorp 3:1). Åkerskiftet brukas men är stängslat med taggtråd för att djur ska kunna släppas på efter skörd. Närliggande bebyggelse är gles och består av villor. I väst, <100 m från området, ligger en betesmark del av Jordbruksverkets TUVA-databas över värdefulla ängs- och betesmarker.

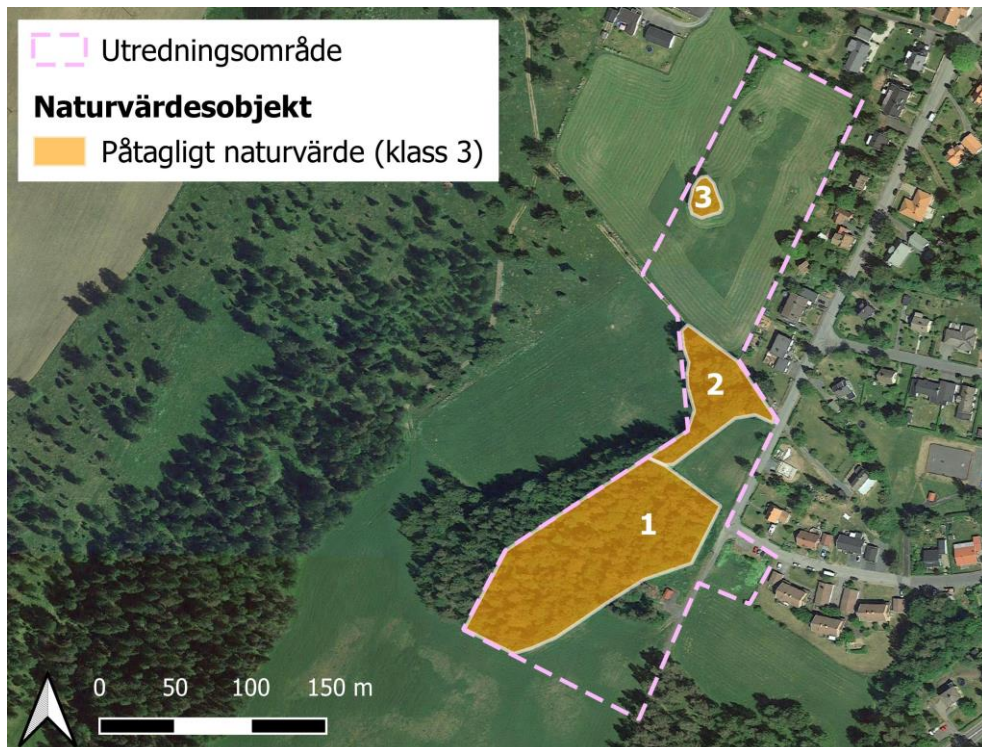
3.2 Sammanställning av tidigare dokumenterade naturvärden

Eftersök av tidigare dokumenterade naturvärden har gjorts i Analysportalen för biodiversitetsdata (Leidenberger et al, 2016; analysportal.se) för perioden 2006–2021 (rödlistade arter), i Skogsstyrelsens verktyg Skogens Pärlor, Jordbruksverkets TUVA-databas över värdefulla ängs- och betesmarker, Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur, Länsstyrelsernas geodatakatalog samt i Jönköpings kommuns naturvårdsprogram.

Inga tidigare naturvärden för inventeringsområdet finns rapporterat 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, alla med påtagligt naturvärde (klass 3) (figur 4). Nedan följer en redovisning av samtliga avgränsade naturvärdesobjekt.



Figur 4. Identifierade naturvärdesobjekt färgindelade efter naturvärdesklass. Siffror utgör objekt-id.

1	Naturtyp: Skog och träd Biotop: Lövdominerad blandskog	Areal: 1,06 ha Formellt skydd: Nej
Naturvärdesklass	Klass 3 – Påtagligt naturvärde Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3	
Beskrivning	Lövdominerad blandskog på frisk mark. Taggträdsstängsel i västra kanten, men inget spår av nutida bete. Fältskiktets rika flora, varav flera hävdgynnade arter, tyder dock på tidigare beteshävd (skogsbete): blåsuga, smörblomma, midsommarblomster, smultron, gökärt, ängskovall, skogskovall, teveronika, daggekåpa, vitsippa, liljekonvalj, skogsklöver, johannesört, ärenpris, vårbrodd, vårfryle, blodrot, skogstjärna, träjon, hundäxing, blåbär och lingon. Tall och björk i varierande åldersspann dominerar trädskiktet. Några individer är av äldre karaktär. Övriga träd är yngre-medelålders och består av sälg, asp, rönn, fågelbär, gran, oxel, en, hassel, lönn, ek och hägg. Rikligt med nektarkällor (delvis säsongsbundet) och bärande ris, buskar och träd. Förhållandevis gott om död ved i form av lågor och torrakor. Ytterkanten mot bostadsområdet används som upplag av trädgårdsavfall.	
Naturvårdsarter	Blåsuga (<i>Ajuga pyramidalis</i>) – enstaka (ÅoB) Blodrot (<i>Potentilla erecta</i>) – flera (ÅoB) Kovaller (<i>Melampyrum</i> spp.) – rikligt (ÅoB) Daggekåpor (<i>Alchemilla</i> spp.) – enstaka (ÅoB)	
Värdeelement	Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torrakor – flera; Blomrikedom – rikligt; Nektarresurser – rikligt; Bärande träd och buskar – flera; Bohål fågel – enstaka; Bohål insekt – enstaka; Hålträd – enstaka	
Värdestrukturer	Olikåldrighet – måttligt utvecklat; Trädslagsblandning – välutvecklat; Fler-skiktning – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat	
Formellt skydd	Nej	
Karta och foto	Figur 4 och 5	



Figur 5. Naturvärdesobjekt 1 – Lövdominerad blandskog.

2	Naturtyp: Skog och träd	Areal: 0,28 ha
	Biotop: Blandskog	Formellt skydd: Nej
Naturvärdesklass	Klass 3 – Påtagligt naturvärde Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3	
Beskrivning	Blandskog där äldre asp (enstaka med hål) och grova tallar på sockel är utmärkande. Tallarna står på sandig mark där rötterna bildar socklar med skrymslen och där stammarna bär gott om insekthål. Marken är frisk med näringsgynnad flora såsom hundkex, hundäxing, snärjmåra, brännässla, kirsål, maskros och vallört (invasiv växt, men omfattas inte av något regelverk). Längre norrut är marken torrare och fläckvis med ängsliknande karaktär och växter såsom teveronika, mindre blåkllocka, rölleka, kärringtand, svinrot (NT), ängsvädd, svartkämpe, och liljekonvalj. Flera odlingsrösen förekommer samt en längre stenmur i objektets norra gräns mot åker i norr. Dessa omfattas av generellt biotopskydd.	
Naturvårdsarter	Svinrot (<i>Scorzonera humilis</i>) – flera (ÄoB, EN) Ängsvädd (<i>Succisa pratensis</i>) – enstaka (ÄoB)	
Värdeelement	Torrakor – enstaka; Stenrösen – flera; Stenmur – enstaka; Sandslänt – enstaka; Socklar – flera; Blomrikedom – flera; Gamla/grova träd – flera (tall); Nektarresurser – flera; Säl – enstaka; Bärande träd och buskar – flera; Hålträd – enstaka; Bohål insekt – flera	
Värdestrukturer	Olikåldrighet – måttligt utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat; Glänta – måttligt utvecklat	
Formellt skydd	Odlingsrösen och stenmur innehar generellt biotopskydd (objekt A-E, figur 8) då de ligger i anslutning till jordbruksmark.	
Karta och foto	Figur 4 och 6	



Figur 6. Naturvärdesobjekt 2 – Blandskog.

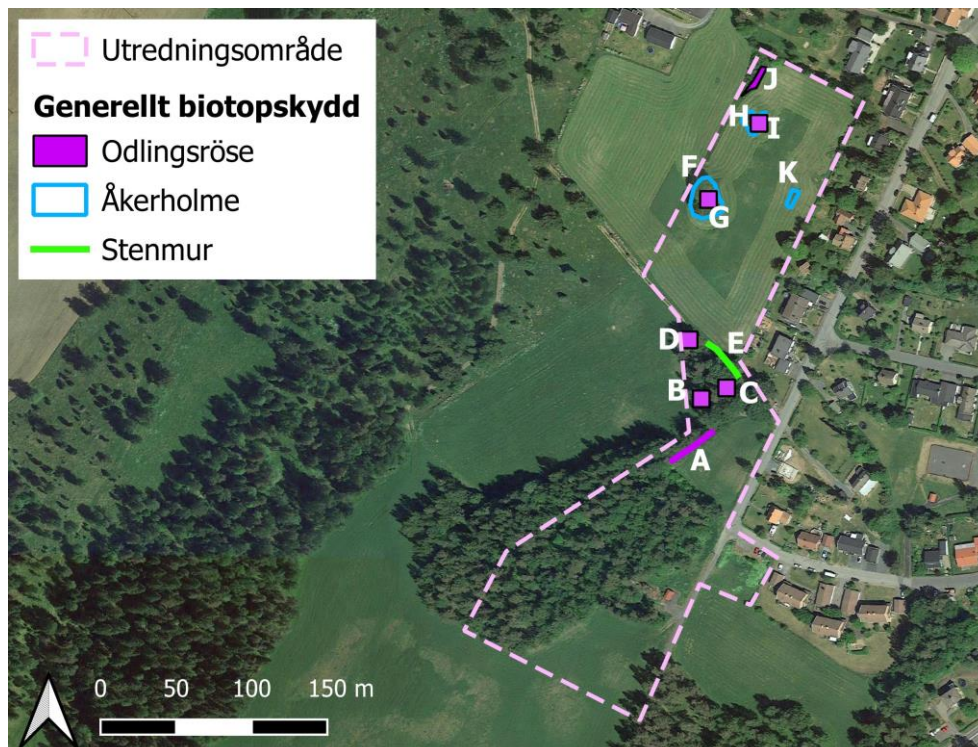
3	Naturtyp: Skog och träd Biotop: Åkerholme	Areal: 0,04 ha Formellt skydd: Generellt biotopskydd
Naturvärdesklass	Klass 3 – Påtagligt naturvärde Svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3	
Beskrivning	Trädbärande åkerholme med rikligt av stenrösen som bildar skrymslen. Flera stora sälgar samt större björk och rönn utgör trädskiktet. Säl och rönn tillför rikligt med nektar och bär. Död ved i form av enstaka lågor och ris. Markvegetationen gräsdominerad med inslag av teveronika, hundkex, maskros, brännässla, kirskaål, hallon samt krusbär.	
Naturvårdsarter		
Värdeelement	Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torrakor – flera; Blomrikiedom – rikligt; Nektarresurser – rikligt; Bärande träd och buskar – flera; Bohål fågel – enstaka; Bohål insekt – enstaka; Hålträd – enstaka	
Värdestrukturer	Olikåldrighet – måttligt utvecklat; Trädslagsblandning – välutvecklat; Fler-skiktning – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat	
Formellt skydd	Åkerholmen och odlingsröset omfattas båda av generellt biotopskydd (objekt F-K, figur 8).	
Karta och foto	Figur 4 och 7	



Figur 7. Naturvärdesobjekt 3 – Åkerholme.

3.4 Generella biotopskydd

Sammantaget observerades elva biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet: sju odlingsrösen, tre åkerholmar och en stenmur (figur 8). Översiktlig beskrivning av alla generella biotopskydd presenteras nedan.



Figur 8. Generella biotopskydd inom utredningsområdet. Bokstäver utgör objekt-id.

Odlingsröse	ID på karta: A
Beskrivning	Långsträckt stenröse i slänt nedanför åkermark.
Foto	

Odlingsröse	ID på karta: B
Beskrivning	Stenröse till stora delar inbäddat i vegetation och mossor vid grusväg.
Foto	

Odlingsröse	ID på karta: C
Beskrivning	Stenröse till stora delar inbäddat i vegetation och mossor.
Foto	

Odlingsröse	ID på karta: D
Beskrivning	Stenröse med stora stenar vid grusväg mellan två åkrar.
Foto	

Stenmur	ID på karta: E
Beskrivning	Lång stenmur i kant av åker.
Foto	

Åkerholme	ID på karta: F
Beskrivning	Åkerholme beklädd med nektar- och bärgivande träd. Ett större odlingröse (G) täcker stora delar.
Foto	

Odlingsröse	ID på karta: G
Beskrivning	Större odlingsröse på trädbeklädd åkerholme.
Foto	

Åkerholme	ID på karta: H
Beskrivning	Mindre gräsbeklädd åkerholme med flerstammig sälg. Ett odlingsröse (I) ligger vid sälgens bas.
Foto	

Odlingsröse	ID på karta: I
Beskrivning	Odlingsröse på åkerholme (H) vid basen av flerstammig sälg.
Foto	

Odlingsröse	ID på karta: J
Beskrivning	Långsmalt odlingsröse till stora delar inbäddad av vegetation (åkervinda, nässlor, gräs och sly).
Foto	

Åkerholme	ID på karta: K
Beskrivning	Två små, mer eller mindre sammansatta åkerholmar. Gräsbeklädda med mindre berg/sten i dagen.
Foto	

3.5 Värdeelement

Odlingsröset och stenväggarna som utgör generella biotopskydd (figur 6) utgör även värdeelement av positiv betydelse för biologisk mångfald. De bidrar till variation i odlingslandskapet och bistår med livsmiljöer, spridningskorridorer och födosöksområden för många växt- och djurarter såsom insekter, grod- och kräldjur, fåglar, lavar, mindre däggdjur, med flera.

Sälgen är betydelsefulla nektar- och pollenkällor, särskilt för de först flygande insekterna på våren. Grövre individer (ca >30 cm diameter) utgör värdeelement, vilket dock området saknade. Mindre individer (<30 cm i diameter) blir därför även de betydelsefulla för den biologiska mångfalden. Ett sådant träd står på åkerholme H (figur 6).

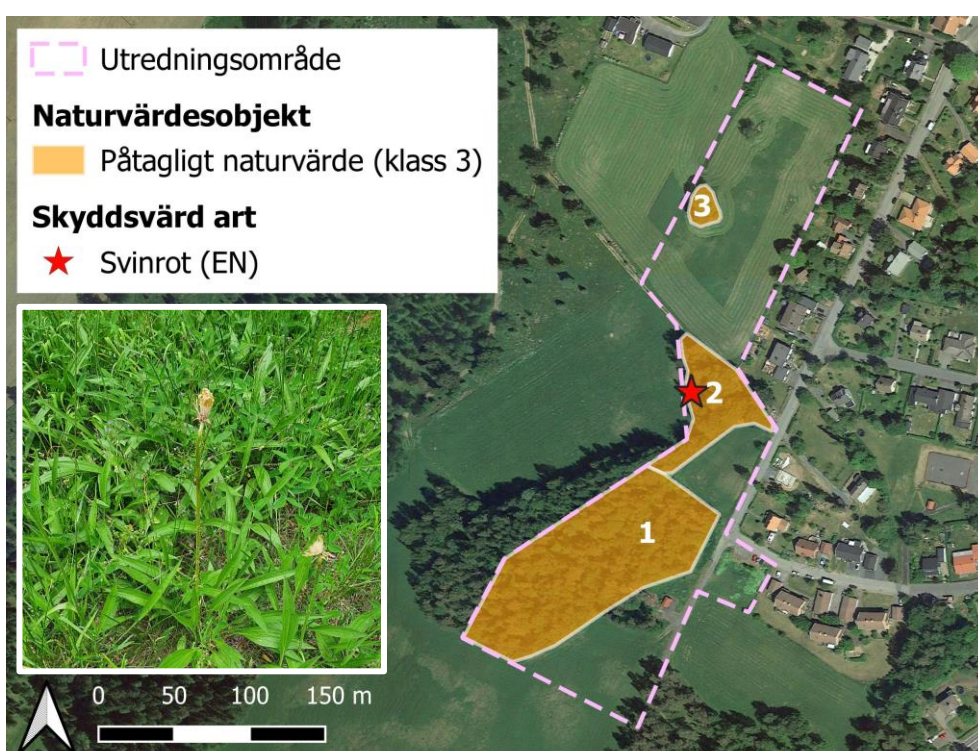
Inga småvatten fanns inom utredningsområdet.

3.6 Artförekomster

Rödlistade och fridlysta arter

En rödlistad art – svinrot (*Scorzonera humilis*) – fanns inom naturvärdesobjekt 2 (figur 9). Arten är kategoriserad som nära hotad i den senast rödlistan och är även en indikator för värdefulla ängs och betesmarker. Här noterades ett flertal individer, men inom ett begränsat område på ett fåtal kvadratmeter.

Svinrot växer normalt i naturbetesmarker och andra typer av hävdade miljöer såsom vägkanter, och arten minskar på flera håll just till följd av minskande hävd. Här växte den i kanten mellan åker och grusväg, en miljö som sannolikt klipps årligen.



Figur 9. Karta över växtplats för svinrot (EN) med överblommad individ från fyndplatsen insprängd.

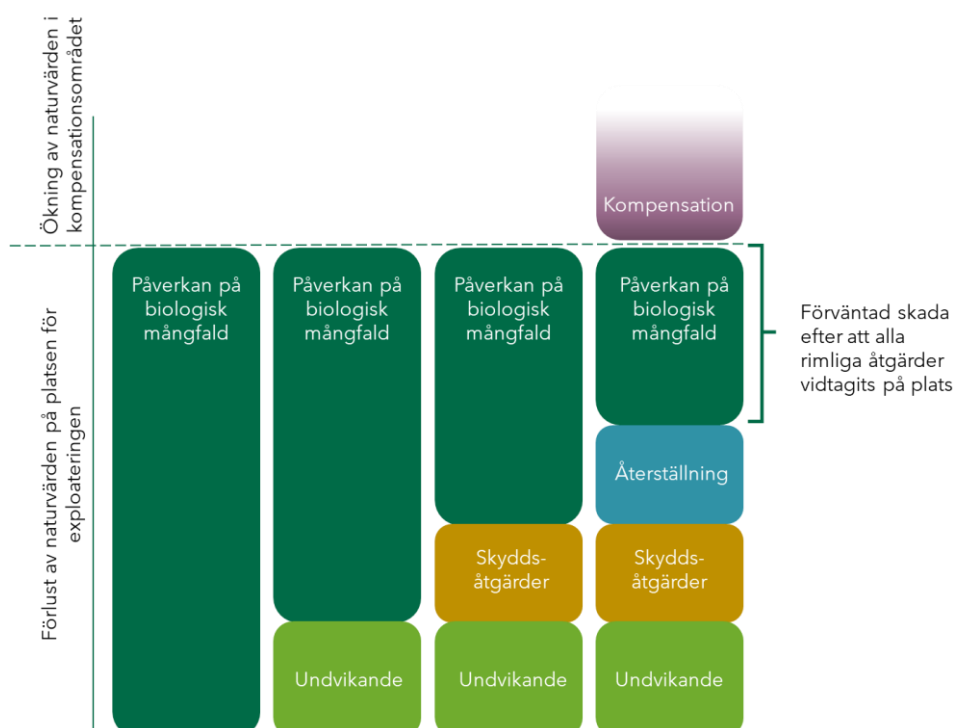
4 Skydds- och kompensationsåtgärder

Hur befintliga naturvärden kan komma att påverkas om bostäder byggs inom tänkt planområde kan enbart översiktligt bedömas. Detta med anledning av att markanvändning, bebyggelseplaner med huskroppar och hårdgjorda ytor samt inarbetade skyddsåtgärder ännu inte är bestämda, då arbetet med ny detaljplan pågår.

Inom området finns idag naturvärden främst kopplade till enskilda grövre träd, hävdgynnad flora, en rödlistad art samt flera generella biotopskydd i form av åkerholmar, odlingsrösen och en stenmur. Dessa kan komma att påverkas negativt av en exploatering. Ekologisk kompensation är ett verktyg för att avhjälpa detta genom att de värden som går förlorade skapas eller säkerställs på annan plats. Enligt skadelindringshierarkin ska dock kompensation ses som en allra sista utväg först när all tänkbar hänsyn har tagits (BBOP, 2012; Naturvårdsverket, 2016). Skadelindringshierarkin består av fyra steg (figur 10):

1. Skador ska undvikas genom god planering.
2. Risken för skador ska minimeras genom hänsynstagande och skyddsåtgärder.
3. Skador som uppkommit efter steg 1–2 ska återställas så långt det är möjligt.
4. Kvarstår skada efter steg 1–3 ska den kompenseras för på annan plats. Kompensationen ska minst leda till att naturvärdena som annars hade gått förlorade upprätthålls, men primärt bör kompensationen leda till positiv naturvårdsnytta (erhålls genom överkompensation).

För att minska de eventuella negativa konsekvenser som uppstår på områdets naturvärden vid en eventuell exploatering listas nedan tänkbara åtgärder. Dessa åtgärder syftar dels till att minska påverkan inom planområdet (skyddsåtgärder), dels till att kompensera förlusten av naturvärden där sådan uppstår (kompensationsåtgärder).



Figur 10. Illustration över skadelindringshierarkin. Den vänstra stapeln visar potentiell skada på naturmiljön av en exploatering. Den potentiella skadan ska i första hand undvikas, i andra hand minimeras genom skyddsåtgärder, i tredje hand återställas på plats.

4.1 Flytt av död ved

Kompensation för oundviklig påverkan på de skogsbeklädda delarna kan utföras genom att förbättra livsmiljön i omkringliggande skogar. Detta kan utföras genom att grov död ved och avverkade träd från planområdet tillförs dessa områden. Vilka omkringliggande skogar som är lämpliga bör identifieras av sakkunnig person med god kännedom om skogarna i och utanför Öggestorp. Om möjligt kan den döda veden sparas inom planområdet. I samband med flytt av död ved rekommenderas följande:

- ◆ All död ved som är minst 20 cm i stamdiameter bör ingå i flytten.
- ◆ Samtliga grova avverkade träd bör ingå i flytten.
- ◆ Skapa faunadepåer av död ved som med fördel placeras i vindskyddade och solbelysta områden. Undvik att placera dem i närheten av myrstackar.

4.2 Freda grova träd

Inom området finns ett flertal grova träd (tall, sälg, asp, ek) med biologiska värden. Dessa bör i en fördjupad artinventering av sakkunnig ekolog mätas in så att planförslaget ges möjlighet att anpassas för dessa.

4.3 Flytt av rödlistad växt

Rödlistade arter innehar inget lagligt skydd. Rödlistan är dock ett viktigt underlag för att göra naturvårdsprioriteringar. Svinrot (NT) hittades på en plats och kan inte livsmiljön för arten säkerställas vid en exploatering kan flytt av arten till annan likvärdig biotop tänkas kompensera skadan. Med vilken metod flytten ska ske och till vilken plats bör utredas och beslutas av sakkunnig ekolog.

4.4 Kompensation för generella biotopskydd

Om biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet påverkas behöver markägaren ansöka om dispens från biotopskyddet. I samband med en sådan dispens ska det presenteras hur biotoperna kan kompenseras. Genomförandet av kompensationsåtgärderna bör utgå från närhetsprincipen och i första hand genomföras inom planområdet och i andra hand inom angränsande områden. I samband med att lokalisering för kompensationsåtgärder utreds är det viktigt att utgå från att dessa lokaler ska ligga inom eller i anslutning till odlingslandskapet. På så vis kommer nya kompenserande biotoper också omfattas av det generella biotopskyddet.

4.4.1 Odlingsrösen och stenmur

Kompensationsåtgärder för förlust av odlingsrösen och stenmur utförs lämpligen genom följande åtgärder:

- ◆ Flytta objektet som påverkas till närliggande solbelyst plats inom betesmark eller åkermark. Storleken på det nya odlingsröset/stenmuren ska minst motsvara storleken på vad som försvinner.
- ◆ Flytt bör ske under sommarhalvåret för att undvika att riskera påverkan på kräldjur som kan nyttja miljön som övervintringslokal.

4.4.2 Åkerholmar

Kompensationsåtgärder för förlust av åkerholmar utförs lämpligen genom minst en av följande åtgärder:

- ◆ Anlägg ny åkerholme i brukad åkermark i närområdet till den åkerholme som försvinner. Storleken på den nya åkerholmen ska minst motsvara storleken på den åkerholme som försvinner. Om närhetsprincipen ej är

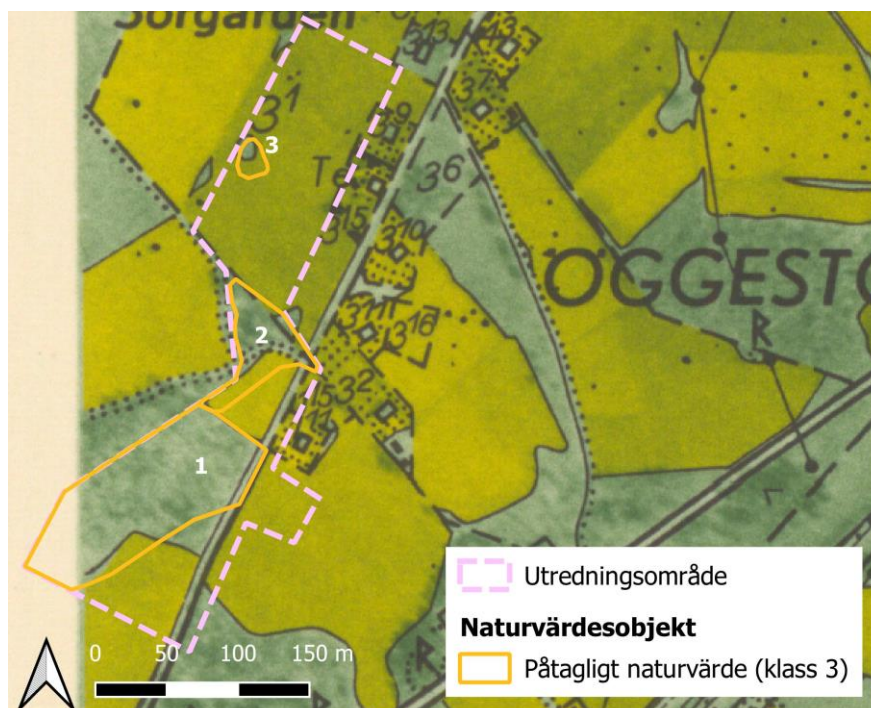
möjlig att tillämpa så kan kompensationen om nödvändigt ske på längre avstånd.

- ◆ Utför naturvårdshöjande skötsel av åkerholmar i närheten till den åkerholme som påverkas. Skötsel innebär exempelvis röjning av sly och gran på åkerholmar som hyser medelålders-äldre lövträd.

4.5 Värna hävdgynnad flora

Inom främst naturvärdesobjekt 1 är floran rik med flera hävdgynnade arter. Skogen och arterna innehar inget särskilt skydd, men kan bidra positivt områdets ekosystemtjänster såsom rekreation, friluftsliv och biologisk mångfald.

Ekonomiska kartan från början av 1950-talet tyder på att markanvändningen varit den samma inom objektet, liksom i utredningsområdet som helhet, i åtminstone sju decennier (figur 11) (digitalt kartmaterial från tidigare perioder som visar områdets markanvändning saknas i Lantmäteriets historiska kartarkiv).



Figur 11. Ekonomiska kartan från 1954 över utredningsområdet. Gul indikerar jordbruksmark och grönt skogsmark. Karta ur Lantmäteriets historiska kartarkiv.

Mark utmärkt som skog kan samtidigt ha nyttjats för skogsbete under längre perioder, vilket var vanligt innan trakthyggesbruket initierades på 50-talet. Den rika floran med flera hävdgynnade arter i skogen som utgör naturvärdesobjekt 1 tyder på det.

Forskning har påvisat att hävdgynnad flora kan leva kvar långt efter att hävden upphört, och att art- och individrikenheten snabbt kan "blomma ut" så

snart livsförutsättningar återställs (Jonason et al., 2016). Det kan därmed finnas förutsättningar till riktade naturvårdsinsatser om så önskas genom att dels bevara delar av skogen, dels öppna upp miljön och/eller införa hävd. En sådan insats skulle knyta ihop området med den värdefulla TUVA-gräsmarken strax väster om området och bilda ett sammanhängande stråk av värde för flora likväl som fauna, samt bidra till områdets ekosystemtjänster för närboende.

5 Referenser

- BBOP, 2012. Business and Biodiversity Offsets Programme. Biodiversity Offset Design Handbook - updated. Washington, D.C.
- Jonason, D., Bergman, K-O., Westerberg, L., Milberg, P., 2016. Land-use history exerts long-term effects on the clear-cut flora in boreonemoral Sweden. *Applied Vegetation Science*, DOI: 10.1111/avsc.12243.
- 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.
- Naturvårdsverket, 2016. Ekologisk kompensation. En vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden. Handbok 2016:1. Naturvårdsverket, Stockholm.
- 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. Handbok 2009:2. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Rapport 5411.
- 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.
- Swedish Standard Institute, 2014. Svensk standard SIS-TR 199001:2014, Naturvärdesinventering (NVI) – komplement till SS 199000, version 2014-06-25, utgåva 1.