



2018-01-08  
Slutversion

## Naturvärdesinventering, Tibbleängen

NVI enligt SIS-standard, nivå medel med tillägg av klass 4 i Tibbleängen,  
Kungsängen

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställning: Villamarken Exploatering i Stockholm AB  
Framställt av: Ekologigruppen AB  
[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)  
Telefon: 08-525 201 00  
Granskningsversion: 2018-01-08  
Uppdragsansvarig & kvalitetsgranskare: Raul Vicente  
Medverkande: Rikard Anderberg  
Foton: Om inget annat anges: Raul Vicente  
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB  
Internt projektnummer: 7568  
Bild på framsidan: Vidkronig ek vid Tibbleängen, Kungsängen.

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Inledning</b>	<b>5</b>
Bakgrund och syfte	5
Metodik och avgränsningar	5
Metodik	5
Avgränsningar	5
Osäkerhet i bedömningen	5
<b>Allmän beskrivning av området</b>	<b>6</b>
<b>Resultat</b>	<b>7</b>
Naturvärdesobjekt	7
Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1	8
Högt naturvärde – naturvärdesklass 2	8
Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3	9
Visst naturvärde – naturvärdesklass 4	9
Förekomster av naturvårdsarter	10
Förekomst av skyddade arter	10
Rödlistade arter samt signal-/indikatorarter	11
<b>Bedömning av exploaterings påverkan på naturvärden</b>	<b>13</b>
Gräsmarker och bryn i Tibbleängen, naturvärdesobjekt 4 och 7	13
Sumpmark i sydost, naturvärdesobjekt 5	13
<b>Referenser</b>	<b>14</b>
<b>Bilaga 1. Naturkatalog</b>	
<b>Bilaga 2. Metodik för bedömning av naturvärden, enligt SIS-standard</b>	

# Sammanfattning

Som underlag för en föreslagen detaljplan har Ekologigruppen fått i uppdrag av Villamarken AB att genomföra en naturvärdesbedömning vid Tibbleängen, Kungsängen, Upplands-Bro kommun. Tibbleängen är del av ett grönområde som sträcker sig söderut från Brunna, genom Kungsängen och vidare söderut mot Mälaren. Det aktuella området består till största delen av klippta gräsytor, men små ytor med skog och parkliknande landskap förekommer också.

I inventeringsområdet har sju naturvärdesobjekt identifierats. Ett objekt har högt naturvärde (klass 2), två har påtagligt naturvärde (klass 3) och fyra stycken har visst naturvärde (klass 4), inget av de identifierade objekten har klassats som högsta naturvärde (klass 1).

Inventeringsområdets centrala delar består av öppna gräsytor vilka bedöms vara starkt näringspåverkade, och domineras av ett fåtal vanliga och starkt konkurrenskraftiga arter. Gräsytorna genomkorsas av asfalterade gång och cykelvägar. Dessa ytor bedöms preliminärt ha visst naturvärde (klass 4), men inventering under sommaren skulle ge en säkrare naturvärdesbedömning. Under sommaren kan naturvårdsarter knutna till gräsmarker, så som kärlväxter och nektarätande insekter inventeras med större säkerhet. I områdets västra delar ligger två blandskogspartier, det södra (objekt 1) med gamla tallar och utpräglad torrmarksflora, och det norra (objekt 2) med träd som är mellan 100 och 150 år gamla samt med färre naturvårdsintressanta växtarter i fältskiktet, som domineras av vanliga arter som triviala gräs och blåbär. I de östra delarna av inventeringsområdet förekommer lövskogspartier med karaktär av parkvegetation, till exempel förekommer förvildade korneller och planterade popplar. I denna del förekommer mest träd som är under 100 år gamla, men enstaka mycket gamla popplar (>150 år) med rika förekomster av vedsvampar och savflöden förekommer också, dessa träd är sannolikt viktiga för att bevara den biologiska mångfalden på lokal nivå och dessa bör ej avverkas.

Inom det aktuella inventeringsområdet har totalt 12 naturvårdsarter påträffats vid inventeringsbesöket 2017-11-30. Det är troligt att fältbesök under sommarhalvåret skulle ge en mer detaljerad bild av vilka naturvårdsarter av bland annat kärlväxter och insekter som förekommer inom inventeringsområdet. Fyra av de påträffade naturvårdsarterna är också rödlistade: ask (starkt hotad, EN), gröngöling (nära hotad (NT), kungsfågel (sårbar, VU) och reliktböck (nära hotad, NT). Av dessa har endast reliktböck högt indikatorvärde, och påvisar områden med gamla tallar i solexponerade lägen, som också kan utgöra en viktig miljö för andra skyddsvärda arter.

Inom inventeringsområdet är strukturer som indikerar höga naturvärden sparsamma. Till exempel är mängden död ved inom området generellt för låg, om än något mer talrik i de två blandskogsobjekten (objekt 1 och 2) i områdets västra delar. Enstaka hålträd förekommer, dessa är av olika trädslag: asp, ek, och poppel, vilket är gynnsamt för den biologiska mångfalden i området då olika vedlevande arter ofta har olika värdträd.

Ekologigruppens bedömning är att naturvärdena i inventeringsområdet främst är knutna till trädmiljöerna, och påverkan på dessa i samband med exploatering i området bör minimeras. Särskilt viktigt är att påverkan på gamla träd och hålträd helt bör undvikas. Ett naturvärdesobjekt med försumpad gräsmark i inventeringsområdets sydöstra hörn (objekt 5) har i det presenterade exploateringsförslaget utritats som yta för dagvattenhantering, vilket kan utnyttjas som tillfälle att förbättra de såväl de ekologiska som de estetiska förutsättningarna i objektet genom skapande av större vattenytor och plantering av inhemska växter kopplade till naturtypen.

## Bakgrund och syfte

Som underlag för en detaljplan har Ekologigruppen fått i uppdrag av Villamarken Exploatering i Stockholm AB att genomföra en naturvärdesbedömning i Tibbleängen, Kungsängen, Upplands-Bro kommun.

Uppdragets mål är att i kartor och rapport dokumentera områden med naturvärden enligt SIS-standarden för naturvärdesinventeringar. Naturvärdesinventeringen har genomförts inom hela planområdet vid ett fältbesök, 2017-11-30.

Raul Vicente har varit uppdragsansvarig och har kvalitetsgranskat rapporten. Rikard Anderberg har genomfört fältinventering samt skrivit rapporten.

## Metodik och avgränsningar

### Metodik

En naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS-standard (SIS 2014, SIS 2015) på nivå medel med tillägg av delobjekt av klass 4 har utförts, för närmare beskrivning se bilaga 3. Naturvårdsintressanta arter, strukturer och miljöer har noterats.

Fältinventeringen genomfördes 30 november 2017. Vid eftersök av naturvårdsarter har fokus legat på arter förekommande i naturtyperna inom området, samt arter som bedöms möjliga att hitta på senhösten.

Befintlig kunskap om områdets biologiska värden har eftersökts i Artdatabankens rapportsystem Artportalen.

Fullständiga webbadresser eller litteraturhänvisning finns i rapportens källförteckning.

### Avgränsningar

Naturvärdesinventeringen avgränsas av inventeringsområdet Tibbleängen och omgivande skogspartier.

### Osäkerhet i bedömningen

Eftersom inventeringen i Tibbleängen genomfördes i november blir eftersök av vissa naturvårdsarter i några fall bristfällig. De organismgrupper som det inom planområdet finns goda förutsättningar för, men som inte kunnat inventeras på grund av det sena inventeringstillfället är främst kärlväxter, insekter, fladdermöss och marksvampar. Naturvärdesbedömningen har satts som preliminär på ett antal av de inventerade objekten. Dock har ett antal förekomster av organismer inom vissa av dessa artgrupper noterats vid inventeringstillfället, och säkerheten för naturvärdesinventeringen kan generellt ses som säker, då naturvårdsintressanta strukturer också gått att identifiera vid fältbesöket.

Den öppna gräsmarken i områdets centrala delar kan potentiellt hysa stora förekomster av blommande örter och på så sätt utgöra en viktig födosökslokal för nektarätande insekter. Baserat på gräsmarkens karaktär är detta dock osannolikt eftersom ytan tycks klippas med viss regelbundenhet, och om så är fallet förekommer blommande örter förmodligen endast i anslutning till buskar och diken där klippning är svårare, därför har objektet preliminärt satts som klass 4.

De naturvärdesobjekt som är skogbeväxta eller där det finns tätt stående parkträd har en säkrare bedömning eftersom det i skogsnaturtyper finns fler strukturer som indikerar naturvärden (exempelvis förekomst av död ved och hålträd). Inom dessa objekt har också eftersök av svampar (främst vedlevande arter) varit möjligt, varför artvärdena i dessa objekt är mer säkra än i gräsmarksobjektet.

## Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet vid Tibbleängen utgörs till största delen av öppna gräsmarker genomkorsade av asfalterade gång- och cykelvägar. Dessa gräsytor utgör ett grönt stråk som sträcker sig från Brunna i norr ner till Mälaren i söder. Inom det besökta området finns ett antal små trädklädda partier vilka främst är bevuxna med blandskog. Dock förekommer rena lövskogspartier och mer parkartad vegetation, med tidigare hävdade gräsytor och gamla solitära lövträd, också, fast något mindre areal än blandskogarna. Inom inventeringsområdet förekommer främst näringsrika jordar, utom i de två blandskogspartierna som har tunnare jordskikt och berg i dagen. Trädåldern inom området varierar: de äldsta träden är tallar som växer i det södra blandskogsområdet i inventeringsområdets västra del och dessa bedöms vara mellan 150 och 200 år gamla, samt popplar i områdets östra del som bedöms vara över 150 år gamla. Annars förekommer främst träd som är under 100 år gamla inom området.

I blandskogspartierna förekommer också myrstackar tämligen allmänt och flera av dem visade spår av den rödlistade arten gröngöling, som också sågs vid fältbesöket. Träd med bohål förekommer också inom området, likaså träd med håligheter som uppstått till följd av svampangrepp. Hålträd är viktiga som boplatser för fåglar men är också viktiga för en storm mängd naturvårdsintressanta arter av insekter. Död ved är viktigt som livsmiljö för en mängd olika organismer, och mängden död ved i skogsmiljöer är ofta en god indikator på skogens biodiversitet. Inom inventeringsområdet förekommer död ved endast sparsamt och är vanligast i de två skogsobjekten i inventeringsområdets västra del, där liggande död ved av såväl löv- som barrträd förekommer.

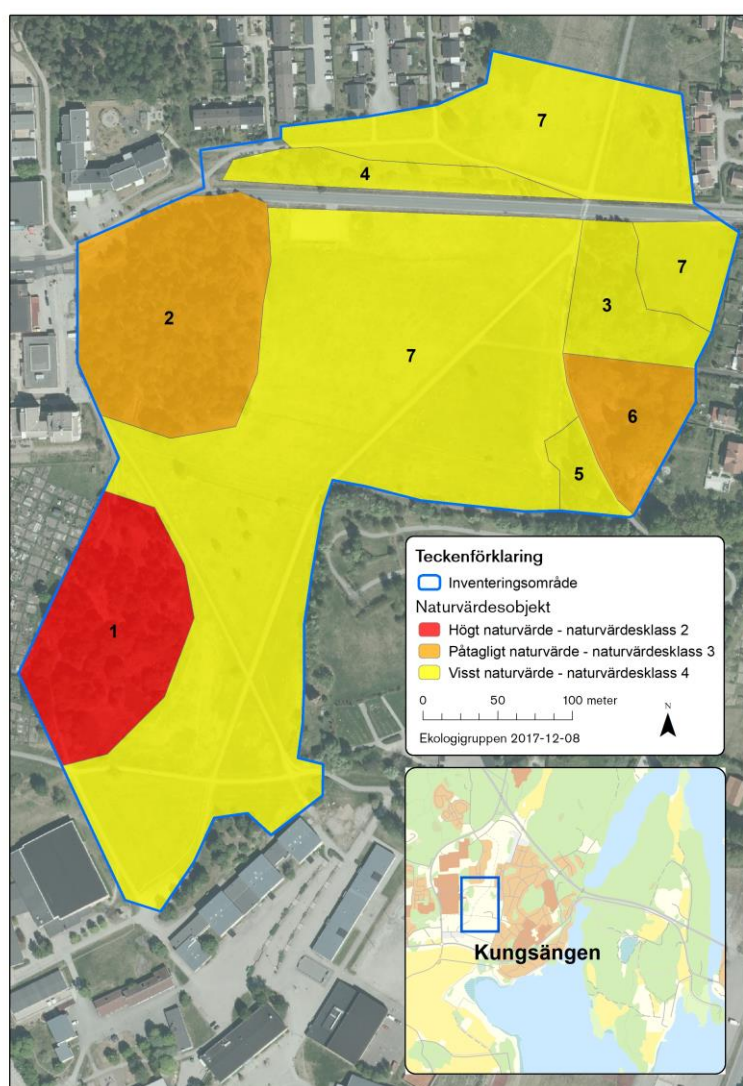
De öppna markerna inom inventeringsområdet förefaller alla vara starkt näringspåverkade, men små partier av näringsfattig mark förekommer inom de två blandskogsobjekten i inventeringsområdets västra del. Näringsfattiga gräsmarker är generellt mer artrika än näringsrika marker eftersom näringsrika marker ofta helt domineras av ett fåtal konkurrenskraftiga arter, medan näringsfattiga ofta har ett större antal konkurrenssvaga arter. Markfuktigheten inom det inventerade området varierar från torr mark i naturvärdesobjekt 1, till fuktig mark i objekt 5. De flesta objekten inom inventeringsområdet har frisk mark.

## Naturvärdesobjekt

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering (SIS 2014, SIS 2015, metodbeskrivning bilaga 3) med tillägg av klass 4. Det huvudsakliga syftet med en naturvärdesinventering är att avgränsa, beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning av områden och naturvärdesklassning, samt objektbeskrivningar av avgränsade så kallade naturvärdesobjekt.

I bilaga 1 redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och där finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 1. Totalt har tre naturvärdesobjekt avgränsats. Inget objekt har högsta naturvärde (naturvärdesklass 1), ett objekt har högt naturvärde (naturvärdesklass 2) och två objekt har påtagligt naturvärde (klass 3). Fyra objekt med visst naturvärde (klass 4) har identifierats.



Figur 1. Naturvärdeskarta med dokumenterade naturvärden. Inga objekt med högsta naturvärde (klass 1) har identifierats vid Tibbleängen. Ett objekt har klassats som högt naturvärde (klass 2), två som påtagligt naturvärde (klass 3) och fyra som visst naturvärde (klass 4)

## Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

I denna klass bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå. I värdeklassen förekommer främst naturtyper som är hotade ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper). Inom inventeringsområdet har inget objekt med högsta naturvärde (klass 1) identifierats.

## Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

I denna klass bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. I naturvärdesobjekt av klass 2 förekommer strukturer som är viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt. Enstaka förväntade biotopkvaliteter saknas dock, eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

I inventeringsområdet har ett objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats.

Naturvärdesobjekt 1 utgörs av en kulle med tunna jordskikt och berg i dagen, bevuxen med gamla tallar och med en utpräglad flora med många arter karaktäristiska för solexponerade näringsfattiga miljöer. Objektet är beläget i de sydvästra delarna av inventeringsområdet. Inslag av senvuxna aspar förekommer också, liksom en torraka av gran. Flera tallar är närmare 150 - 200 år gamla, men ett par tallar bedöms vara över 200 år gamla. Mängden död ved i objektet är dock inte tillräcklig för att uppnå högsta naturvärdet.

I objektet finns flera strukturer som är av värde för den biologiska mångfalden, bland annat finns solexponerade gamla tallar med blottor av död ved, vilket ger förutsättningar för flera ovanliga naturvårdsarter av insekter att förekomma. Inom området noterades de rödlistade fåglarna gröngöling och kungsfågel.



Figur 2. Naturvärdesobjekt 1; Blandskog med gamla tallar. Flera tallar inom detta objekt bedöms vara över 150 år gamla. Fältskiktet inom objektet består främst av glesa grästuvor och mossa, i vissa partier med spår av utpräglad torkmarksflora.



## Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

NVI, Tibbleängen  
Slutversion  
2017-01-08

I denna klass behöver inte varje enskilt objekt vara av betydelse för biologisk mångfald på regional, nationell, eller global nivå, men bedöms däremot vara av särskild betydelse för att den totala arealen av dessa miljöer ska kunna bibehållas. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå.

I inventeringsområdet har två objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats.

Objekt 2 utgörs av blandskog bevuxen med bland annat tall, gran, asp, björk och enstaka ekar. Fältskiktet inom objektet domineras av gräs och har brynartad karaktär, men i vissa delar av objektet är fältskiktet av mer utpräglat skoglig karaktär med bland annat blåbärsris. Inom objektet sågs en födosökande gröngöling.

Objekt 6 utgörs av parkmiljö med mer än 100 år gamla ekar, gamla hasselbuskar och gamla apelryd med utvecklade håligheter i stammarna. Fältskiktet domineras av gräs och örter. Den enda naturvårdsarten som påträffats inom objektet var ask, men det bedöms som troligt att naturvårdsarter av bland annat insekter förekommer inom objektet. Det sena inventeringstillfället gjorde att insekter inte gick att leta efter, varför objektet preliminärt bedömts ha påtagligt naturvärde.



Figur 3. Exempel på ett naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (naturvärdesobjekt 6). Området utgörs av parkartad lövskog med ek, hassel och apelryd.

## Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

I inventeringsområdet har fyra objekt visst naturvärde (klass 4) påträffats.

### Naturvårdsart

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter.

Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter*, *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering smetodik), *Ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*. Naturvårdsarter innefattar även enligt Artskyddsförordningen *skyddade arter*

Naturvårdsarterna delas av Ekologigruppen in i olika indikatorartskategorier med klasserna mycket högt, högt, viss och ringa. Arter med mycket högt indikatorvärde är antingen ovanliga rödlistade eller hotade arter, eller arter som i sig gör att området är skyddsvärt. Ringa indikatorvärde används för arter som är naturvårdsarter pga rödlistning men som är så vanliga att de inte indikerar särskilt atriska förhållanden.



Figur 4. Fuktig gräsmark i objekt 5. Objektet består av fuktig ej hävdad gräsmark med inslag av gräs- och högrötsvegetation, med inslag av enstaka björkar och klubbalar. I ett videsnår till vänster strax utanför bilden fanns en liten vattenspegel med stående vatten.

## Förekomster av naturvårdsarter

I området är 12 naturvårdsarter påträffade. Med naturvårdsarter avses fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter, signalarter. Naturvårdsarter innefattar även de arter som i Artskyddsförordningen förtecknats med n, N eller B.

De flesta av de påträffade naturvårdsarterna är knutna antingen till barrskogsmiljöer eller till ängs- och betesmark.

Nedan listas ett urval av naturvårdsarterna funna inom inventeringsområdet (för komplett artlista se bilaga 2).

## Förekomst av skyddade arter

I området har två arter hittats som är skyddade av förordningar eller internationella direktiv. Den ena arten är gröngöling (*Picus viridis*), en hackspett som omfattas av Artskyddsförordningens § 4 och av Bernkonventionens bilaga 2 (bilagan täcker upp strängt skyddade arter som Sverige bland annat åtagit sig att skydda).

Den andra arten är kungsfågel (*Regulus regulus*), som också omfattas av Artskyddsförordningens §4 och Bernkonventionens bilaga 2. Kungsfågel påträffades endast i objekt 1, men bedöms även kunna förekomma i objekt 2 där det förekommer större mängd barrträd.

### Fridlysta arter

En fridlyst art är skyddad med hjälp av lagstiftning och innebär oftast att man inte får plocka, fånga, döda eller på annat sätt samla in eller skada exemplar av arten. I många fall får man inte heller ta bort eller skada artens frön, ägg, rom eller bon. Fridlysta arter är listade i Artskyddsförordningens bilaga 1 och 2 och förtecknade som n, N eller B. Dessutom är alla vilda fågelarter fridlysta. Enbart fåglar av som förtecknats med B i bilaga 1 bedöms som skyddsvärda. För arter med denna förteckning har man ett nationellt åtagande att bevara dess livsmiljöer.

**Arter listade i Artskyddsförordningens § 4**

Arter som är listade i § 4 är fridlysta men det är också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder.

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt Artskyddsförordningen § 4, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009).

Gröngölingen är rödlistad som nära hotad (NT) och i området har hackmärken från födosök noterats. I naturvärdesobjekt 2 hittades också ett möjligt bohål i en asp, bedömningen är baserad på en större håldiameter än de bohål exempelvis större hackspett brukar ha. Arten använder alltså inte bara området som födosöksmiljö utan möjligen som häckningsmiljö.

Kungsfågel är rödlistad som sårbar (VU) och noterades med enstaka exemplar som födosökte i tallar i naturvärdesobjekt 1. Kungsfågel är kopplad till barrskogsmiljöer, och häckar framförallt i områden med bestånd av unga granar, vilket inte förekom i något av de inventerade objekten. Orsaken till kungsfågeln nationella minskning är något oklar, men är sannolikt kopplad till skogsbruk. Arten är trots sin rödlistning fortfarande mycket vanlig i nästan hela landet och får anses ha ringa indikatorvärde.

**Rödlistade arter samt signal-/indikatorarter**

Tio signal- och indikatorarter har påträffats inom området (tabell 1). Av dessa har en art mycket högt signalvärde (reliktböck).

Tabell 1. Förteckning över naturvärdsarter påträffade inom det inventerade området vid Tibbleängen.

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Ask	Kärlväxter	Objekt 6	Visst	Ekologigruppen
Gröngöling	Fåglar	Objekt 1, 2	Visst	Ekologigruppen
Gulmåra	Kärlväxter	Objekt 1, 2	Visst	Ekologigruppen
Kransmossa	Mossor	Objekt 2	Visst	Ekologigruppen
Kungsfågel	Fåglar	Objekt 1	Ringa	Ekologigruppen
Mandelblomma	Kärlväxter	Objekt 1	Visst	Ekologigruppen
Reliktböck	Skalbaggar	Objekt 1	Mycket högt	Ekologigruppen
Stor blåklöcka	Kärlväxter	Objekt 1	Visst	Ekologigruppen
Trubbhagtorn	Kärlväxter	Objekt 1	Visst	Ekologigruppen
Ärenpris	Kärlväxter	Objekt 1	Visst	Ekologigruppen

Av de påträffade signal- och indikatorarterna är fyra stycken rödlistade (Artdatabanken, 2015).

De rödlistade arterna är ask, gröngöling, kungsfågel och reliktböck. Gröngöling och reliktböck är rödlistade som nära hotade (NT), kungsfågel är rödlistad som sårbar (VU), och ask är rödlistad som starkt hotad (EN). Av de rödlistade arterna har endast reliktböck högt signalvärde, och indikerar förekomst av gamla tallar i solexponerade lägen. Kungsfågel och reliktböck är kopplade till barrskogsmiljöer, medan gröngöling främst är kopplad till brynartade blandskogsmiljöer. Ask har högt signalvärde om det är gamla träd eller hålträd, men de påträffade exemplaren inom inventeringsområdet var

**Signalart/Indikatorart**  
 En signalart/indikatorart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter.  
 Begreppet signalarter kommer från Skogsstyrelsen, där de har tagit fram en lista för skogliga signalarter som eftersöks främst vid Nyckelbiotopsinventeringar (Nitare 2010). Många biologer och konsultfirmor har kompletterat och utökat de skogliga signalarterna med fler arter, arter som indikerar höga naturvärden i andra miljöer än skog. Dessa kallas indikatorarter. Signalarter och indikatorarter är olika begrepp där arterna fyller samma funktion.

### Rödlistan - Rödlistekategorier

Rödlistan för Sverige utarbetas av Artdatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den anger olika arters risk att dö ut i Sverige. Den senaste rödlistan kom ut 2015.

Arterna listas i olika rödlistekategorier beroende på artens status. Det finns 7 kategorier:

(RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (LC) livskraftig, (DD) kunskapsbrist.

för unga för att räknas som värdefulla i sig. Dock är ask hotad i hela landet på grund av askskottsjuka, och avverkning av friska askar bör undvikas.

Arter med högt eller mycket högt signalvärde räknas enligt Ekologigruppens naturvärdesbedömningsmetodik som skyddsvärda.



Figur 5. En av de många myrstackar som förekommer i blandskogsobjekten i inventeringsområdets västra del. Stacken visar tydliga spår av angrepp av något myrätande djur, möjligtvis gröngöling, som noterats på flera platser i dessa blandskogsobjekt.

# Bedömning av exploateringens påverkan på naturvärden

NVI, Tibbleängen  
Slutversion  
2017-01-08

De nuvarande byggplanerna i Tibbleängen är begränsade till gräsmark som utgörs av gammal åkermark. Objekten som påverkas av planerad bebyggelse har vissa naturvärden (klass 4) och är lättare att återskapa och kompensera för än objekt som har högre naturvärden, eller andra naturtyper, till exempel skogsnaturtyper.

I Tibbleängen är naturvärdena främst knutna till trädmiljöerna, och påverkan på dessa i samband med exploatering i området bör minimeras. Särskilt viktigt är att påverkan på gamla träd och hålträd helt bör undvikas.

Närliggande naturvärdesobjekt 1 och 2 har påtagliga och höga naturvärden och kan också komma att påverkas vid bebyggelse. Ett högre besöksstryck i dessa naturtyper kan innebära ett större markslitage, som på hållmarker kan vara negativt då florán, moss- och lavskiktet kan försvinna.

## Gräsmarker och bryn i Tibbleängen, naturvärdesobjekt 4 och 7

Gräsmarkerna som påverkas av byggplanerna är främst naturvärdesobjekt 4 och 7 som har vissa naturvärden (klass 4). Naturvärdesobjekt 4 utgörs av en vall med två små diken, medan objekt 7 är en stor homogen gräsmark.

Gräsmarkerna i Tibbleängen utgörs av gammal åkermark och är näringspåverkad (kvävegödsblad). För hög näringspåverkan på gräsmarker leder till att en trivial flora etableras, många naturvärdesindikerande gräsmarksarter kräver mer näringsfattiga förhållanden och någon typ av hävd (slätter och bete är exempel). Men gräsmarker med trivial flora hyser ändå värden i form av blomrika bryn och pollineringsmöjligheter för insekter. Det är värdena kopplat till pollineringskälla för insekter som bedöms som viktigast i naturvärdesobjekt 7.

Pollineringsmöjligheter för insekter är enkla att skapa genom att exempelvis anlägga blomrika bryn eller gröna tak i bebyggelsen och att anlägga blomrika gräsmarker.

## Sumpmark i sydost, naturvärdesobjekt 5

I sydöstra delen av planområdet finns en försumpad gräsmarksyta med vissa naturvärden (klass 4). I objektet finns en liten vattenspegel som är övervuxen med videsnår.

Sumpmarken kan ha potential att hysa groddjur, men bedömningen är att snårens beskuggande effekt är negativ för groddjur och att de därmed sannolikt inte förekommer.

Enkla åtgärder kan göras för att öka förutsättningar för groddjur att förekomma, till exempel genom att anlägga en groddjursdamm.

# Referenser

## Tryckta källor

Gärdenfors, U. (Red.) (2015). Rödlistade arter i Sverige 2015. *Artdatabanken SLU*.

Nitare, J. (Red.) (2010). Signalarter: Indikatorer på skyddsvärd skog. *Skogsstyrelsens förlag*.

Naturvårdsverket (2009). Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser.

Swedish Standards Institute (SIS) (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk Standard SS 199000.

Swedish Standards Institute (SIS) (2015). Naturvärdesinventering (NVI) - Komplement till SS 199000, utgåva 1. Teknisk rapport ftSS 199001

## Digitala källor

Artportalen.se – eftersök av rapporterade skyddsvärda arter inom planområdet, 2017-11-25

Artfakta.artdatabanken.se – information om rödlistade arter funna inom planområdet, 2017-12-04

# Bilaga 1. Naturkatalog

Nedan beskrivs naturvärdesobjekten.

# 1. Södra dungen

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Barrblandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Rikard Anderberg



## Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Kulle i tidigare odlingslandskap med tunna jordskikt och berg i dagen. Objektet är bevuxet med äldre tallar och inslag av unga lövträd samt slån- och rosbuskage längs kanterna. Fältskiktet har en utpräglat betesflora med bland annat stor blåklocka och johannesörter. Inom objektet finns en liten mängd död ved, mest av triviallövträd. Gamla träd av främst tall förekommer inom objektet.

### Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Lågor	Triviallövlåga		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Gammal tall	Solexponerad, pansarbark	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Brynmiljö	Bryn	Döda grenar, gamla solitärträd, förekomst av blommande/bärande		
Värdefulla träd	Nästan gammal tall		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Triviallövträd	Barklös	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

**Kontinuitet:** Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

**Beståndålder:** 150-250

**Markfuktighet:** Torr

## Bedömningsgrunder SIS

### Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. De gamla träden som står solexponerat, tillsammans med den ängsartade fältskiktet ger påtagligt biotopvärde, och förekomst av flera indikatorarter, de flesta med visst signalvärde ger vissa artvärden. Områdets värde är främst knutna till de gamla träden.

### Bedömningsgrunder för artvärde:

**Naturvårdsarter:** Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

**Rödlistade arter:** Enstaka rödlistade arter förekommer.

**Hotade arter:** Inga förekomster.

**Artrikedom:** Området är mycket artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

**Biotopkvalitet:** Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.

**Sällsynthet och hot:** Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt. Förekomst av Natura 2000-naturtyp.



## Arter

Skyddade arter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Gröngöling ( <i>Picus viridis</i> )	Enstaka	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Rikard Anderberg	
Kungsfågel ( <i>Regulus regulus</i> )	Enstaka	Ringa	AFS: § 4 (rödlistad art)	Rikard Anderberg	
Rödlistade arter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Gröngöling ( <i>Picus viridis</i> )	Enstaka	Visst	Nära hotad (NT)	Rikard Anderberg	
Reliktbock ( <i>Nothorhina muricata</i> )	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Rikard Anderberg	Gnag
Kungsfågel ( <i>Regulus regulus</i> )	Enstaka	Ringa	Sårbar (VU)	Rikard Anderberg	
Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Stor blåklocka ( <i>Campanula persicifolia</i> )	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Rikard Anderberg	
Mandelblomma ( <i>Saxifraga granulata</i> )	Flera	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Rikard Anderberg	
Reliktbock ( <i>Nothorhina muricata</i> )	Enstaka	Mycket högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Rikard Anderberg	Gnag
Trubbhagtorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )		Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	
Gulmåra ( <i>Galium verum</i> )		Visst	ängs- och betesmarksindikator	Rikard Anderberg	
Ärenpris ( <i>Veronica officinalis</i> )	Flera	Visst	ängs- och betesmarksindikator,	Rikard Anderberg	

## 2. Norra dungen

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Blandskog
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av tidigare trädklädd betesmark beväxten med barr- och lövträd. De äldsta träden inom objektet är tallar som bedöms vara över 100 år gamla. Fältskiktet visar spår av tidigare bete, och domineras av glesa grästuvor och mossor. Inom objektet finns en stor mängd enar, vilka indikerar ett tidigare glesat trädskikt. Kanterna på objektet har tydlig brynkaraktär, med främst slån- och rosbuskage, som är välbesökta av fåglar. Inom objektet finns flera större myrstackar. Inom objektet finns ett gammalt odlingsröse.

#### Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Solexponerad	Tämligen allmän (11-50/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal ek	Hålträd, uppsprucken bark		
Torrträd och högstubbar	Triviallövträd	Uppsprucken bark	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Tall	Hackmärken efter hackspettar, insekthål och qånqar, torrträd, barklös	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

**Kontinuitet:** Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

**Beståndålder:** 100-120

**Markfuktighet:** Frisk

### Bedömningsgrunder SIS

#### Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Området utgör en livsmiljö för många fåglar och träden inom objektet har god utvecklingspotential.

#### Bedömningsgrunder för artvärde:

**Naturvårdsarter:** Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

**Rödlistade arter:** Enstaka rödlistade arter förekommer.

**Hotade arter:** Inga förekomster.

**Artrikedom:** Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

#### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

**Biotopkvalitet:** Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

**Sällsynthet och hot:** Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## Arter

Skyddade arter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Gröngöling ( <i>Picus viridis</i> )	Enstaka	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Rikard Anderberg	
Rödlistade arter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Gröngöling ( <i>Picus viridis</i> )	Enstaka	Visst	Nära hotad (NT)	Rikard Anderberg	
Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Gulmåra ( <i>Galium verum</i> )	Flera	Visst	ängs- och betesmarksindikator	Rikard Anderberg	
Kransmossa ( <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> )	Flera	Visst	typisk art, naturvårdesindikator	Rikard Anderberg	

### 3. Dungen i O

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Området består av igenväxande parklandskap med enstaka grova lövträd omgivna av täta bestånd av lövsly, med bland annat rönn och hassel. Det största trädet är en mycket grov (ca 110cm i diameter) ihålig poppel med stora savflöden.

#### Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Mycket gammalt triviallövträd	Grov, hålträd, savflöde, beskuggad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	110 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal ek	Vidkronigt solitärträd, solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

**Kontinuitet:** Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

**Beståndålder:** 120-150

**Markfuktighet:** Frisk

### Bedömningsgrunder SIS

#### Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. De gamla popplarna är mycket värdefulla för svampar och insekter och ger området visst biotopvärde.

#### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvärdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvärdsarter.

*Rödlistade arter:* Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

*Hotade arter:* Inga förekomster.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

#### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

## 4. Norra vallen

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av en ca 3 meter hög jordvall som löper i öst-västlig riktning. Vallen är bevuxen med fläder, rosor och sälgar, och har en sluttande sydvänd gräsyta som är starkt näringspåverkad. Vallen är på båda sidor omgärdad av diken, det norra med vass och stående vatten, det södra nästan helt torrt vid fältbesöket. Buskagen var vid fältbesök mycket välbesökta av fåglar.

### Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal sälg	Hackmärken efter hackspettar, insektshål och ånnaar	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

**Kontinuitet:** Okänt

**Beståndålder:** 20-40

**Markfuktighet:** Frisk

### Bedömningsgrunder SIS

#### Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Den stora tillgången på snåriga buskage och sälgar med insektsangrepp ger objektet visst biotopvärde.

#### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

*Rödlistade arter:* Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

*Hotade arter:* Inga förekomster.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

#### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

## 5. Sumpmark sydöst

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Igenväxningsmark
Naturtyp	F d hävdad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av försumpad gräsmark i anslutning till tidigare åkermark. Marken inom objektet hävdas ej som den omgivande öppna marken och är bevuxen med högrötsvegetation och videsnår. Marken är också bevuxen med unga björkar och klibbal.

**Kontinuitet:** Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

**Beståndålder:** 40-70

**Markfuktighet:** Fuktig

### Bedömningsgrunder SIS

#### Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Stående vatten under sälgbuskagen kan utgöra en lämplig miljö för groddjur om buskagen röjs och man öppnar upp kring vattnet. Området har värden som födosökningsplats för fåglar och insekter.

#### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

*Rödlistade arter:* Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

*Hotade arter:* Inga förekomster.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

#### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

## 6. Hässlet

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av parkartad miljö med glesväxande lövträd, mest ek, hassel och apelträd. Ekarna är nästan gamla och har god utvecklingspotential om de får fortsätta stå öppet, och apelträden i objektets södra del är gamla med utvecklade håligheter i stammarna. De gamla aplarna kan utgöra en livsmiljö för naturvärdsintressanta arter av såväl insekter som vedsvampar.

#### Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal apel	Hålträd, insektshål och gångar	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Hassel	Gammal	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

**Kontinuitet:** Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

**Beståndålder:** 120-150

**Markfuktighet:** Frisk

### Bedömningsgrunder SIS

#### Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. De nästan gamla ekarna har god utvecklingspotential och indikerar tillsammans med de gamla hasslarna och apelträden visst biotopvärde. Området bedöms kunna vara en lämplig insektsbiotop men har inte kunnat bedömas med säkerhet på grund av det sena inventeringstillfället.

#### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvärdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvärdsarter.

*Rödlistade arter:* Enstaka rödlistade arter förekommer.

*Hotade arter:* Inga förekomster.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

#### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

### Arter

Rödlistade arter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar

Ask ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Enstaka	Visst	Starkt hotad (EN)	Rikard Anderberg	
-----------------------------------	---------	-------	-------------------	------------------	--



## 7. Fältet

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Park och trädgård
Naturtyp	Park
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Området består av tidigare åkermark, nu del av ett grönt stråk av parkkaraktär som sträcker sig i nord-sydlig riktning. Floran på gräsmarken domineras helt av näringsgynnade arter som hundäxing, stormåra och olika triviala ärtväxter. Gräsytona i objektet bedöms vara starkt näringspåverkade.

**Kontinuitet:** Okänt

**Markfuktighet:** Frisk

### Bedömningsgrunder SIS

#### Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Området kan i egenskap av stor sammanhängande gräsyta fungera som rastplats för flyttande fåglar, och bedöms ha ett visst biotopvärde. Områden skulle kunna vara viktigt för födosökande insekter, beroende på hur mycket blommande örter som förekommer under vår och sommar.

#### Bedömningsgrunder för artvärde:

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

*Rödlistade arter:* Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

*Hotade arter:* Inga förekomster.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

#### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

# Bilaga 2. Metodik för bedömning av naturvärden, enligt SIS-standard

Avgränsade objekt klassificeras med avseende på dess naturvärde. Med naturvärde menas här ett värde för biologisk mångfald. Metoden genomförs enligt SIS standard 199000:2014 ”Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning”. Standarden har tagits fram av Trafikverket och ledande naturmiljökonsulter.

## Parametrar för naturvärdesbedömning

Naturvärdesbedömningen utgår normalt från fyra värderingskategorier. Dessa är:

- Naturtypens areal och sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga
- Förekomst av naturvårdsarter
- Förekomst av viktiga strukturer och funktioner i naturtypen
- Grön infrastruktur och ekologiska samband

Värdebedömningen utgörs av en samlad bedömning av de fyra värderingskategorierna, där värden i de olika kategorierna som regel förstärker varandra. Nedan förklaras och exemplifieras de olika delarna av värderingskategorierna.

1. Naturtypens ovanlighet/sällsynthet. Exempelvis naturmiljöer som är ovanliga ur ett riksperspektiv, exempelvis större ansamlingar av grova ihåliga ädellövträd, eller artrika betesmarker, klassas minst som klass 2 – nationellt naturvärde.
2. Objektets storlek och kontinuitet: ju större objekt och ju längre kontinuitet desto högre värde. Storlek och kontinuitet är de två enskilt viktigaste ekologiska faktorerna för biologisk mångfald.
3. Ekologiska samband med intilliggande miljöer. Detta kriterium kan ersätta storlekskriteriet i de fall många små objekt med starka ekologiska samband ligger i nära anslutning till varandra.
4. Ekologiskt viktiga strukturer eller småmiljöer, exempelvis förekomst av död ved eller hålträd, som utgör viktiga livsmiljöer för hotade insekts-, svamp-, moss- och lavararter. En rik förekomst av grov död ved eller hålträd innebär alltid minst klass 3.
5. Förekomst av hotade/rödlistade arter. I allmänhet tilldelas objekt med förekomst av akut eller kritiskt (EN, CR) hotade arter minst klass 2. Områden med förekomst av sårbara arter (VU) tilldelas som regel minst klass 3. Detta gäller även för områden med förekomst av sällsynta missgynnade arter (NT). Observera att undantag gäller för tämligen allmänt förekommande missgynnade fågelarter, där rödlistekriteriet utgörs av starkt minskande trend. Dessa arter t.ex. kungsfågel. Förekomst av dessa arter medför inte automatiskt att området betraktas som klass 3 - kommunalt naturvärde.
6. Förekomst av naturvårdsarter. Om arter med mycket högt indikatorvärde förekommer, innebär det oftast klass 2 - regionalt naturvärde. I naturliga gräsmarker är naturvårdsarter den viktigaste grunden för klassificering. I övrigt utgör de en viktig hjälp men utgör inte den viktigaste faktorn (se vidare nedan).
7. Förutsättningar för behållande av värde. En liten naturlig gräsmark, exempelvis en liten åkerholme kan tilldelas en lägre värdeklass om det bedöms vara omöjligt att på praktiskt sätt upprätthålla värden genom skötsel.

## Samlad naturvärdesbedömning

Värderingen inom de olika värdekategorierna vägs samman till en samlad naturvärdesbedömning vars motiv för värdering redovisas i löptext i kommunens naturdatabas. I samband med den samlade bedömningen görs också en redovisning av osäkerhet i värdebedömningen.

Den samlade bedömningen är en analys som görs av en ekolog och där värden som identifierats i de olika värdekategorierna används som grund. Värden i de olika värdekategorierna förstärker som regel varandra.

Så kan exempelvis den samlade bedömningen bli klass 2 – högt naturvärde, även om värdet för var och en av kriterierna endast når klass 3 – påtagligt naturvärde. Kunskap rörande hur strukturer och funktioner, samt naturvårdsarter uppträder i olika naturtyper har stor betydelse för värdebedömningen. I vissa naturmiljöer, exempelvis magra tallskogar, förekommer få naturvårdsarter och dessa är ofta svåra att hitta. Detta faktum vägs in i den samlade bedömningen.

Den samlade bedömningen för ett objekt kan således resultera i ett av fyra naturvärdesklasser. De fyra naturvärdesklasserna, enligt den fyrgradiga skalan är:

### **Klass 1 – Högsta naturvärde**

Värdeklassen omfattar naturmiljöer som antingen har skydd enligt miljöbalken eller där skydd av miljöerna krävs för att uppnå de nationella miljömålen. Naturmiljön i värdeklassen har så höga naturvärden att de kan anses ha nationellt intresse. Klassen ska dock inte blandas ihop med utpekade Riksintresse för naturvård, enligt Miljöbalken.

### **Klass 2 – Högt naturvärde**

I klassen återfinns miljöer som är så ovanliga eller hyser en så rik biologisk mångfald att de kan anses är viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden i länet och kan liksom klass 1 anses omfatta naturmiljöer som antingen har skydd enligt miljöbalken eller där skydd av miljöerna krävs för att uppnå de nationella miljömålen. I denna klass ingår bland annat skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen och områden som är utpekade som värdefulla i äng- och betesmarksinventeringen.

### **Klass 3 – Påtagligt naturvärde**

I klassen återfinns miljöer som hyser en påtaglig biologisk mångfald eller är ovanliga ur ett kommunalt perspektiv. Miljöerna är viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden i den berörda kommunen. I denna klass ingår bland annat områden med naturvärden utpekade av skogsstyrelsen.

### **Klass 4 – Visst naturvärde**

I klassen återfinns miljöer som hyser en biologisk mångfald som gör dem viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden på lokal nivå. Med lokal menas stadsdel, socken eller annan begränsad geografisk enhet som definieras i inventeringen.

## **Redovisning av osäkerheter i bedömningen**

En naturvärdesbedömning är alltid förknippad med en rad osäkerhetsfaktorer. Osäkerhetsfaktorer utgörs i första hand av:

- naturvårdsarter inom organismgrupp viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs
- väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar)
- väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark, etc.)
- specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas
- tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget
- underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas

Grad av säkerhet i värdebedömningen redovisas alltid i en tregradig skala – säker, viss osäkerhet, osäker. Orsak till osäkerhet i bedömningen redovisas alltid.

Osäker bedömning anges när:

- naturvårdsarter inte har inventerats
- en organismgrupp av naturvårdsarter som är avgörande för naturtypen inte har inventerats (exempelvis marksvampar i en sandbarrskog och fåglar i större strandängsmiljöer)

Viss osäkerhet i bedömning anges när:

- inte samtliga organismgrupper som är mycket viktiga för värdebedömning har inventerats (förutsatt att minst en grupp inom kategorin mycket viktiga eller avgörande har inventerats)
- området bedöms ha hög potential för rik förekomst av stödjande naturvårdsartsorganismgrupp och dessa ej inventerats
- underlag för bedömning av värde för regional eller kommunal grönstruktur saknas

När bedömningen är osäker, görs en expertbedömning av delområdets potential att hysa naturvårdsarter. Delområdet tilldelas därefter, med tillämpande av försiktighetsprincipen, det högsta värde som det bedöms ha potential för. Vid viss osäkerhet i bedömningen sker ingen höjning av värdet med hänvisning till osäkerhet.