



# Naturvärdesinventering Energihamnen

NVI enligt SIS-standard, detaljeringsgrad medel vid Energihamnen,  
Stockholms stad

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställare: Stockholms Stad

Framställt av: Ekologigruppen AB

[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)

Telefon: 08-525 201 00

Granskningsversion: 2018-09-10

Uppdrags- och kvalitetsansvarig: Anders Haglund

Kvalitetskontroll av rapport: Anders Haglund 2018-09-05

Medverkande: Rikard Anderberg, Fingal Gyllang

Foton: Om inget annat anges: Rikard Anderberg

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 7682

Bilder på framsidan visar vy mot sydväst från objekt 7.

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Inledning</b>	<b>5</b>
Bakgrund och syfte	5
Avgränsningar	5
Metodik NVI	6
Förstudie	6
Naturvärdesinventering SIS	6
Osäkerhet i bedömningen	7
<b>Allmän beskrivning av området</b>	<b>8</b>
Naturvårdsstatus och kommunala planer	8
Tidigare bedömningar/inventeringar	8
<b>Naturvärde</b>	<b>10</b>
Områden med naturvärden	11
Naturvårdsarter	13
<b>Ekologisk känslighet</b>	<b>18</b>
Naturtyper	18
Förslag till anpassningar och åtgärder	19
<b>Referenser</b>	<b>20</b>
<b>Bilaga 1. Objektskatalog</b>	
<b>Bilaga 2. Artkatalog</b>	
<b>Bilaga 3. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS</b>	

# Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Stockholms stad, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), detaljeringsgrad medel vid Energihamnen, Stockholms stad. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även naturvärden av klassen ”visst naturvärde – klass 4” inventerats. Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med upprättande av ny detaljplan i östra delen av utredningsområdet.

Utredningsområdet är 16 ha stort och utgörs till större delen av exploaterad industrimark och hamnområde. Det är denna del som utgör detaljplanområdet. Inom industriområdena förekommer träd sparsamt, mest som unga planterade träd. Marken inom detta område är till mycket stor del hårdgjord, men öppna grusytor förekommer utspridda inom östra delen av utredningsområdet. Väster om planområdet finns ett mindre område med parkartad ädellövskog med inslag av ek, alm, ask och skogslönn. Skogsbeståndets ålder varierar något, men bedöms vara runt 120 år, med förekomster av enstaka träd som är över 200 år gamla.

Skogsområdet väster om Lidingövägen (utanför detaljplanområdet) bedöms som helhet hysa högt naturvärde (klass 2). Värdena är knutna till den gamla artrika ädellövskogsmiljön. I planområdet finns tre områden med visst naturvärde knutna till relativt artrika öppna grusmarker. I resten av planområdet bedöms värdena som låga.

Inga arter av insekter, svampar eller kärlväxter som är skyddade enligt svensk lag noterades från planområdet. Fyra rödlistade arter noterades från området vid denna inventering: de två svamparna ekticka (nära hotad, NT) och rutsinn (NT), samt träden ask (starkt hotad, EN) och skogsalm (akut hotad, CR). På Artportalen finns också rapporterade fynd av den hotade växten naverlönn (CR), som dock ej är naturligt förekommande i Stockholms län, samt de fyra rödlistade fågelarterna berguv (VU), gråtrut (VU), hussvala (VU) och silltrut (NT). Det är inte sannolikt att någon av dessa arter häckar inom utredningsområdet.

Inom utredningsområdet förekommer flera gamla ekar som faller under definitionen för skyddsvärda träd. Samtliga dessa träd förekommer i ädellövskogen väster om Lidingövägen. Några av dessa är bevuxna av rödlistade arter, och några har utvecklade stamhåligheter med mulm, och utgör såldes möjliga livsmiljöer för ett stort antal sällsynta insekter.

Förenklat sett kan man säga att ett områdes naturvärden beror på hur länge en miljö har fått bestå. Områden med visst eller lågt naturvärden kan återskapas och naturvärden som går förlorade vid en eventuell bebyggelse kan kompenseras för genom att skapa nya, likartade naturmiljöer i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Exempelvis kan nya grusytor med högre kvalitet än dagen, anläggas för att skapa livsmiljöer för växter och insekter. Andra åtgärder som kan vidtas för att höja områdets naturvärde är exempelvis att anlägga häckningsplattformar för rovfåglar som berguv och pilgrimsfalk på höga byggnader, då dessa i stadsmiljö ofta häckar just på sådana platser. Eventuella negativa effekter av ökad beskuggning av ädellövsmiljöerna kan förmildras genom friställning av gamla träd i skogsområdet väster om Lidingövägen.



# Inledning

## Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Stockholms stad, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), detaljeringsgrad medel vid Energihamnen, Stockholms stad. Som tillägg till naturvärdesinventeringen har även naturvärden av klassen ”visst naturvärde – klass 4” inventerats.

Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med upprättande av ny detaljplan för en energihamn i östra delen av utredningsområdet. Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av figur 2. Höga byggnader planeras inom hamnområdet. Då skuggning från huskroppar potentiellt kan påverka biologisk mångfald har även skogsområdet väster om Lidingövägen inkluderats i utredningsområdet.

Uppdragsansvarig för detta projekt har varit Anders Haglund. Medverkat har också Rickard Anderberg (NVI, GIS, rapportskrivning) och Fingal Gyllang (förstudie NVI). Uppdraget har genomförts under perioden 1 maj till 25 augusti 2018.



Figur 1. Utsikt söderut från kajkanten vid objekt 1. Foto: Fredrik Engdahl.

## Avgränsningar

Det ingår inte i detta uppdrag att kartera värdefulla träd eller att utreda geologiska värden.

Kartläggning av värden för friluftsliv, rekreation, konsekvenser av eventuell exploatering, samt ekologiska spridningssamband ingår inte heller.

Utredning av vattenmiljöernas biologiska mångfald och naturvärden redovisas i separat rapport.

## Metodik NVI

### Förstudie

Inför naturvärdesinventeringen gjordes en flygbildstolkning från ortofoton framtagna 2014. Vid tolkningen avgränsning av delområden gjordes utifrån strukturer i naturmiljön som bedömts vara viktiga för biologisk mångfald. Efter flygbildstolkning gjordes också ett besök i området 8 maj 2018 för att göra en preliminär skattning av naturvärden samt undersöka eventuella förekomster av häckande fåglar.

Befintlig kunskap om området biologiska värden har eftersökts i följande databaser och rapporter:

- Artportalen (2018-07-10, sökperiod 1980-2018)
- Utdrag ur ArtDatabankens databas över rödlistade och skyddade arter (2018-07-25)
- Stockholms stads Dataportal (GIS-underlag för stadens habitatnätverk)

Kunskap om områdets natur har också hämtats från Länsstyrelsen i Stockholms län (2016) förteckning över särskilt skyddsvärda träd.

Fullständiga webbadresser eller litteraturhänvisning finns i rapportens källförteckning.

### Naturvärdesinventering SIS

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering (NVI, metodbeskrivning bilaga 2). Det huvudsakliga syftet med en NVI är att 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. Standarden för naturvärdesinventering baseras på bedömningar av biotop- och artvärde för avgränsade områden (se faktaruta). Vid inventering av biotopvärden kartläggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper (livsmiljöer) och ekologiska strukturer, som till exempel förekomst av gamla träd, gammal skog, död ved och träd med håligheter. För att kartlägga artvärdet inventeras förekomst av rödlistade arter och andra naturvårdsarter. Särskild fokus lades på artgrupperna kärlväxter, lavar, mossor, vedsvampar, samt kläckhåll efter vedlevande skalbaggar. Dessa grupper är särskilt viktiga i skogsmark och eftersöktes främst i skogen i utredningsområdets västra del. Inom detaljplaneområdet i Energihamnen eftersöktes främst naturvårdsarter av pollinerande insekter och kärlväxter. Även naturvårdsarter av fåglar noterades men någon riktad inventering enligt standardiserad metodik har inte genomförts. Utifrån inventeringsresultatet avgränsades ett antal områden med naturvärden (se figur 5 och bilaga 1), så kallade naturvärdesobjekt. En mer detaljerad beskrivning av metoden för inventering enligt SIS-standard finns i bilaga 3. I denna bilaga framgår också de justeringar som gjorts av SIS bedömningsgrunder för exempelvis vanlig förekommande hotade arter som exempelvis ask och kungsfågel.

Fältbesök genomfördes 8 maj och 17 juli 2018.

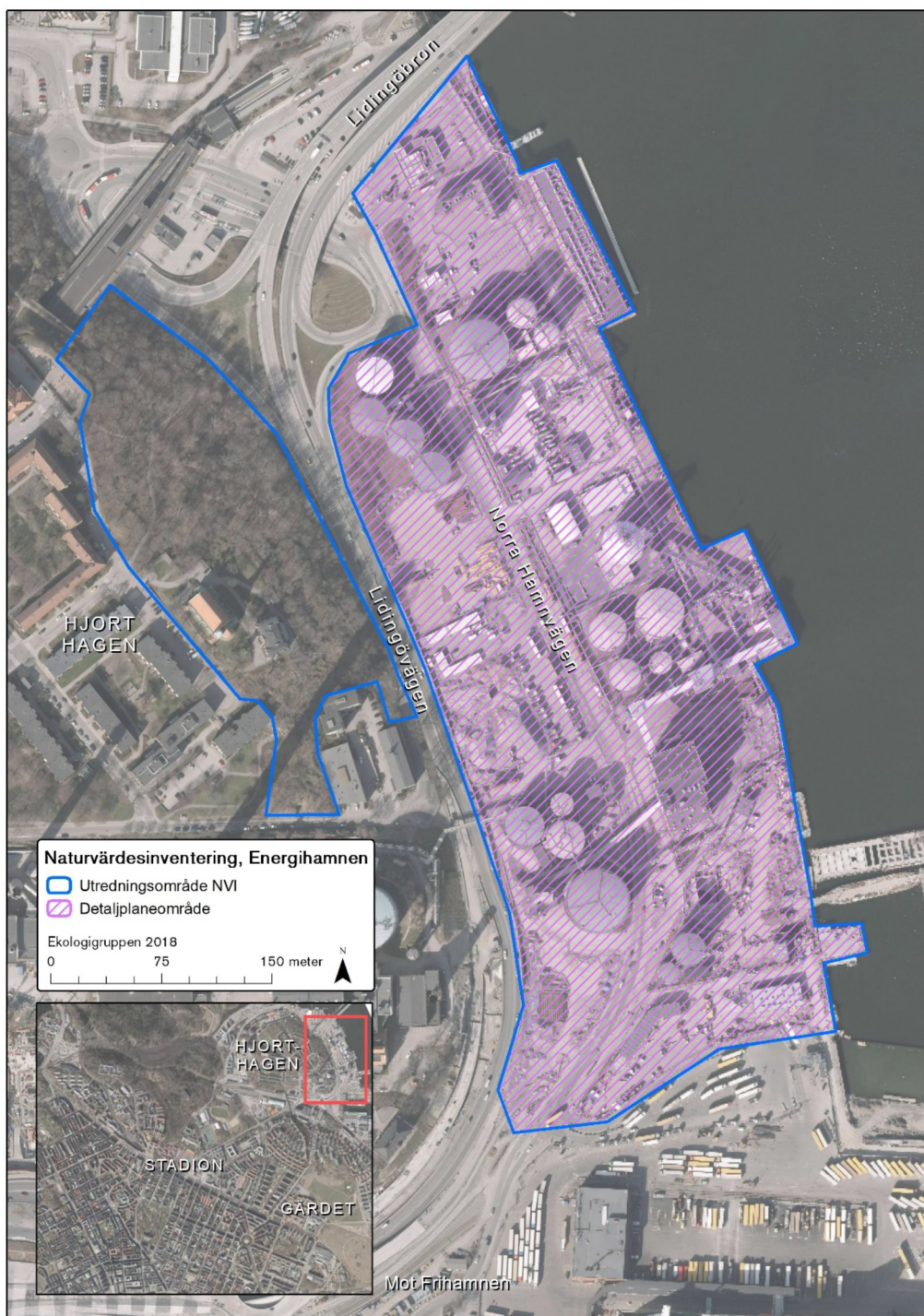
#### Bedömning av art- och biotopvärde

Biotop- och artvärde bedöms var för sig på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt), och sammanvägs till ett helhetsvärde, det vill säga objektets naturvärdesklass.

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter; biotopkvalitet samt sällsynthet. I aspekten sällsynthet vägs även eventuella hot mot biotopen in.

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter; förekomst av naturvårdsarter (se faktaruta nedan), rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.





Figur 2. Utredningsområdets (blå linje) och planområdets (lila raster) utsträckning vid Energihamnen och skogen öster om Hjorthagen. Den röda rektangeln i den lilla kartan visar den stora kartans läge öster om Hjorthagen i nordöstra Stockholm. Flygbilden är Stockholms stads öppna ortofoto från 2014.

## Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes i början av maj och mitten av juli. Artvärde är framför allt bedömda med utgångspunkt från förekomster av kärlväxter, mossor, lavar och svampar. Den tidiga inventeringstiden medför att förekomster av marksvampar inte kunnat eftersökas, något som främst påverkar bedömningen av naturvärde i skogen öster om Hjorthagen. Naturvärdesbedömningen i detta objekt kan ändå anses som säker baserat på förekomster av naturvärdsarter av vedsvampar och objektets biotopkvalitéer. Sommaren 2018 var mycket var och torr, vilket kan ha missgynnat torkkänsliga arter inom utredningsområdet.

## Allmän beskrivning av området

Utredningsområdet är 16 ha stort. Den del som utgörs av planområde (figur 2) består till större delen av exploaterad industrimark och hamnområde. Inom industriområdena förekommer träd sparsamt, mest som unga planterade träd. Marken inom detta område är till mycket stor del hårdgjord, men öppna grusytor förekommer utspridda inom östra delen av utredningsområdet.

Väster om industriområdet och Lidingövägen finns ett mindre område med parkartad ädellövskog med inslag av ek, alm, ask och skogslönn. Skogsbeståndets ålder varierar något, men bedöms vara runt 120 år, med enstaka förekomster av träd som är över 200 år gamla.



Figur 3. Öppna hårdgjorda ytor dominerar inom planområdet. Partier med öppen grusmark förekommer utspritt inom området. Bilden är tagen mot sydväst i objekt 5.

## Naturvårdsstatus och kommunala planer

I östra delen av utredningsområdet är ny detaljplan för Energihamnen under framtagande (figur 2).

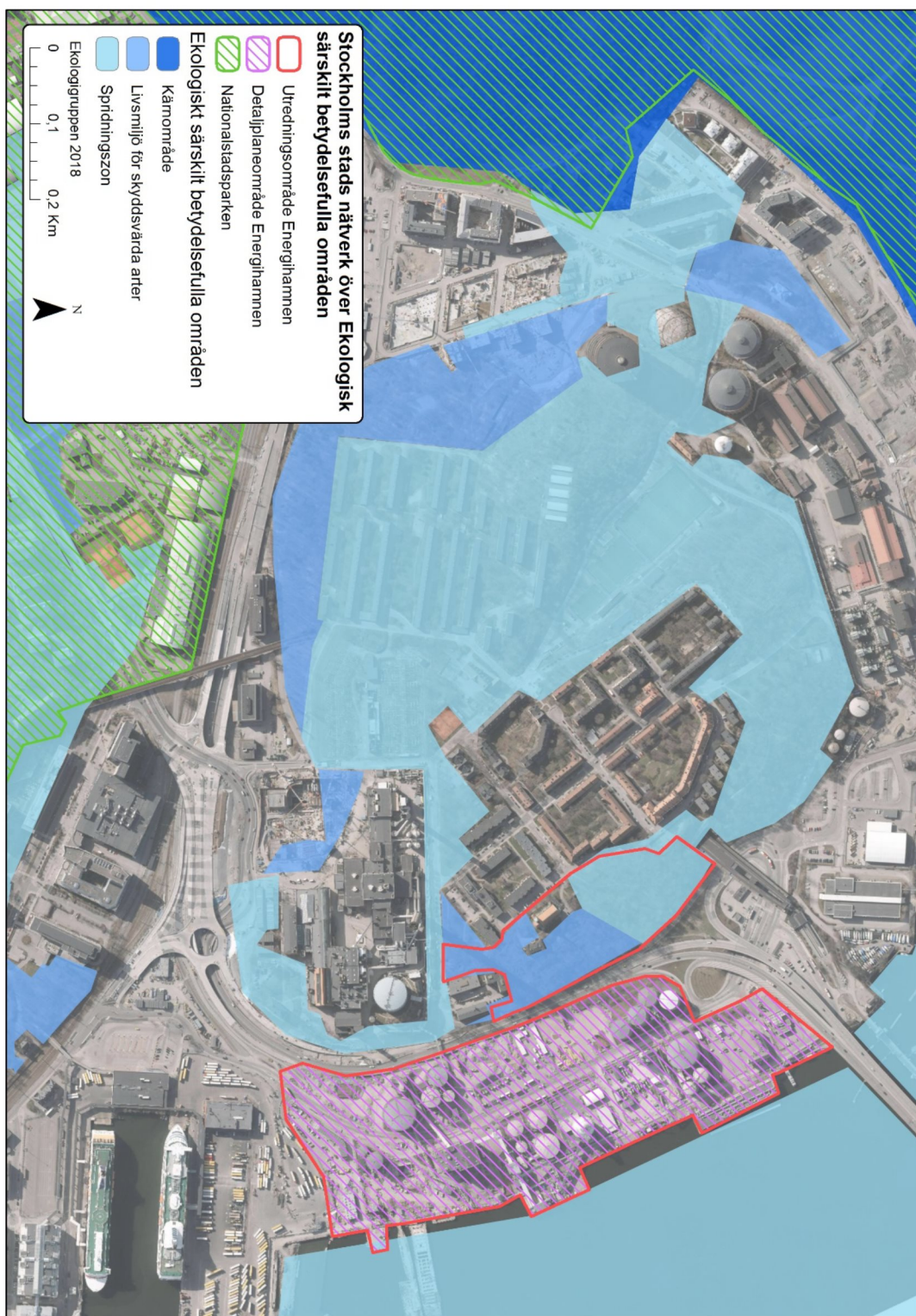
Södra delen av skogen öster om Hjorthagen är klassad som livsmiljö för skyddsvärda arter, och den norra delen som spridningsväg i Stockholms stads nätverk för ekologiskt särskilt bevarandevärda områden (ESBO, Stockholms stad 2014, se figur 4).

Utredningsområdet ligger i nära anslutning på norra Djurgårdens ekmiljöer. Utredningsområdets västra delar är utpekade som område med stor tillgänglighet till ekar i Stockholms stads habitatnätverk för eklevande arter (Mörtberg m.fl. 2007, se figur 5). Gränsen till nationalstadsparken ligger 1 km väster om planområdet samt 750 m norr om det (se figur 4, 5). I Stockholms stads översiktsplan (2018) framgår att industriverksamheten i Energihamnen ska fortsätta. Skogsmarken runt Hjorthagen pekas ut som område med stadsutvecklingspotential.

## Tidigare bedömningar/inventeringar

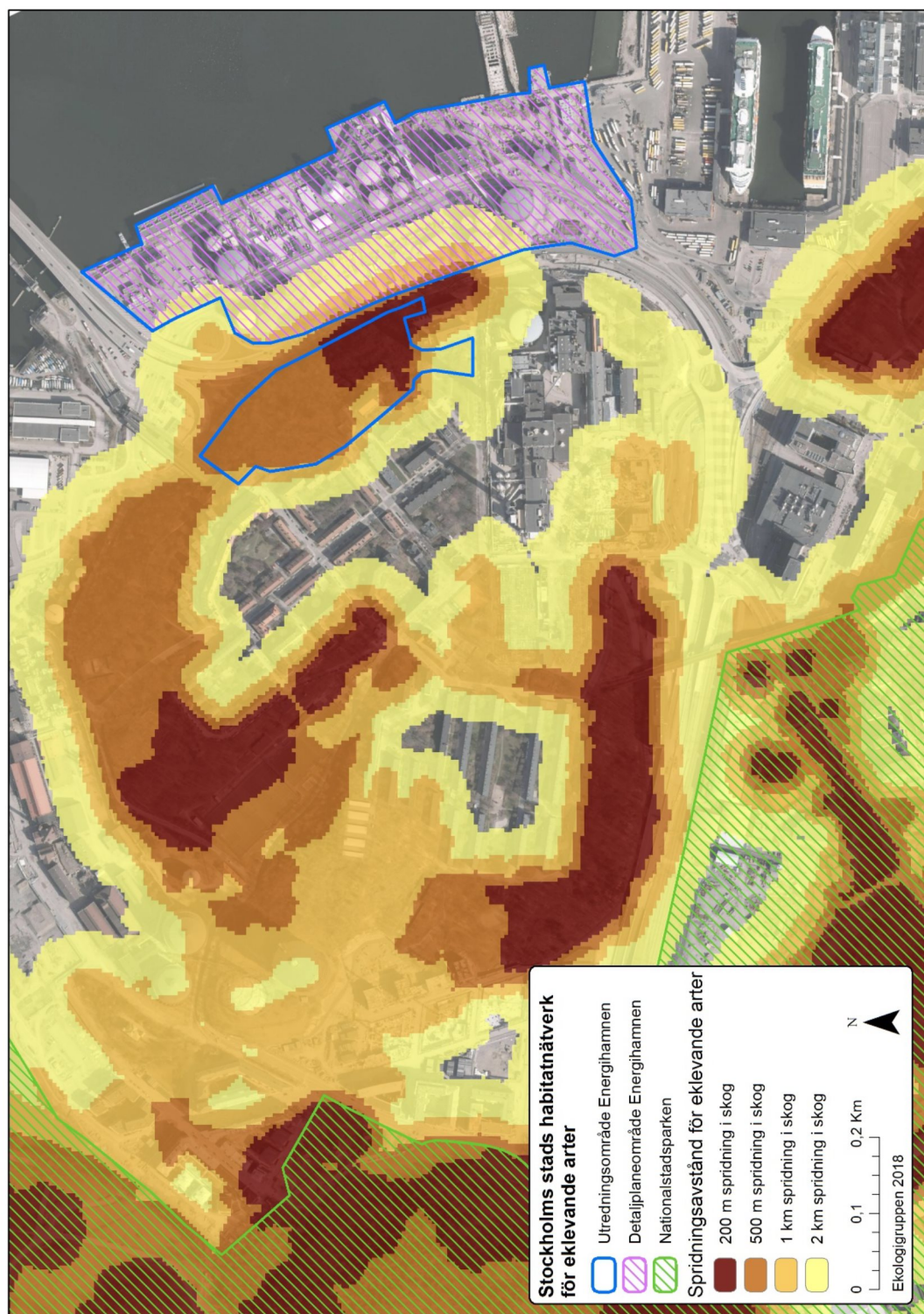
Inga tidigare art- eller naturvärdesinventeringar finns från inventeringsområdet.





Figur 4. Karta som visar Stockholms stads nätverk av Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO). Utredningsområdets västra delar ligger i områden klassade som Livsmiljö för skyddsvärda arter och spridningszon.





Figur 5. Kartan visar Stockholms stads spridningsnätverk för eklevande arter, och visar avstånd till lämpliga ekmiljöer. Västra delen av utredningsområdet utgörs till stor del av områden med stor tillgång till ekmiljöer, och är i sin tur sammanbundet med andra miljöer som sträcker sig runt Hjorthagen och västerut mot nationalstadsparken.

# Naturvärde

Naturvärdesinventering  
Energihamnen,  
Stockholms Stad

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering (NVI, metodbeskrivning bilaga 2). Det huvudsakliga syftet med en NVI är att 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. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 3. Ett objekt med högt naturvärde, ett objekt med påtagligt värde och två objekt med visst värde har urskilts. Inget objekt inom utredningsområdet har bedömts uppnå högsta naturvärdesklass. Sju av de inventerade objekten bedöms ha lågt naturvärde. Skogsområdet väster om Lindingövägen, som ligger utanför detaljplaneområdet, bedöms som helhet hysa högt naturvärde (klass 2). Värdena är knutna till den gamla artrika ädellövskogsmiljön. I planområdet finns tre områden med visst naturvärde knutna till öppna relativt artrika människoskapade grusmarker, så kallade ruderatmiljöer. I resten av planområdet bedöms värdena som låga. Marken är här till största delen hårdgjord.

## Områden med naturvärden

### Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

I inventeringsområdet har ett objekt med högst naturvärde (klass 2) påträffats, naturvärdesobjekt 11 (figur 5). Objektet utgörs av näringsrik ekskog och bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter i objekt, främst förekomster av enstaka gamla almar samt de två rödlistade vedsvamparna ekticka och rutsinn. Vidare så förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning. Exempel på värdefulla strukturer är gamla träd, som framförallt förekommer i objektets södra delar, samt död ved. Det senare förekommer tämligen sparsamt och förekommer framförallt som döda grenar på levande ekar. Enstaka fallna träd och nedfallna grenar förekommer också. Områdets parklika struktur gör att det är troligt att död ved rensats bort ur objektet. I värdeklass 2 förekommer främst naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper). Totalt täcker värdeklassen en yta av cirka 3,6 ha (karta figur 4). Denna klass bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

#### Naturvärdesklasser

Följande naturvärdesklasser finns (SIS standard SS 199000:2014):

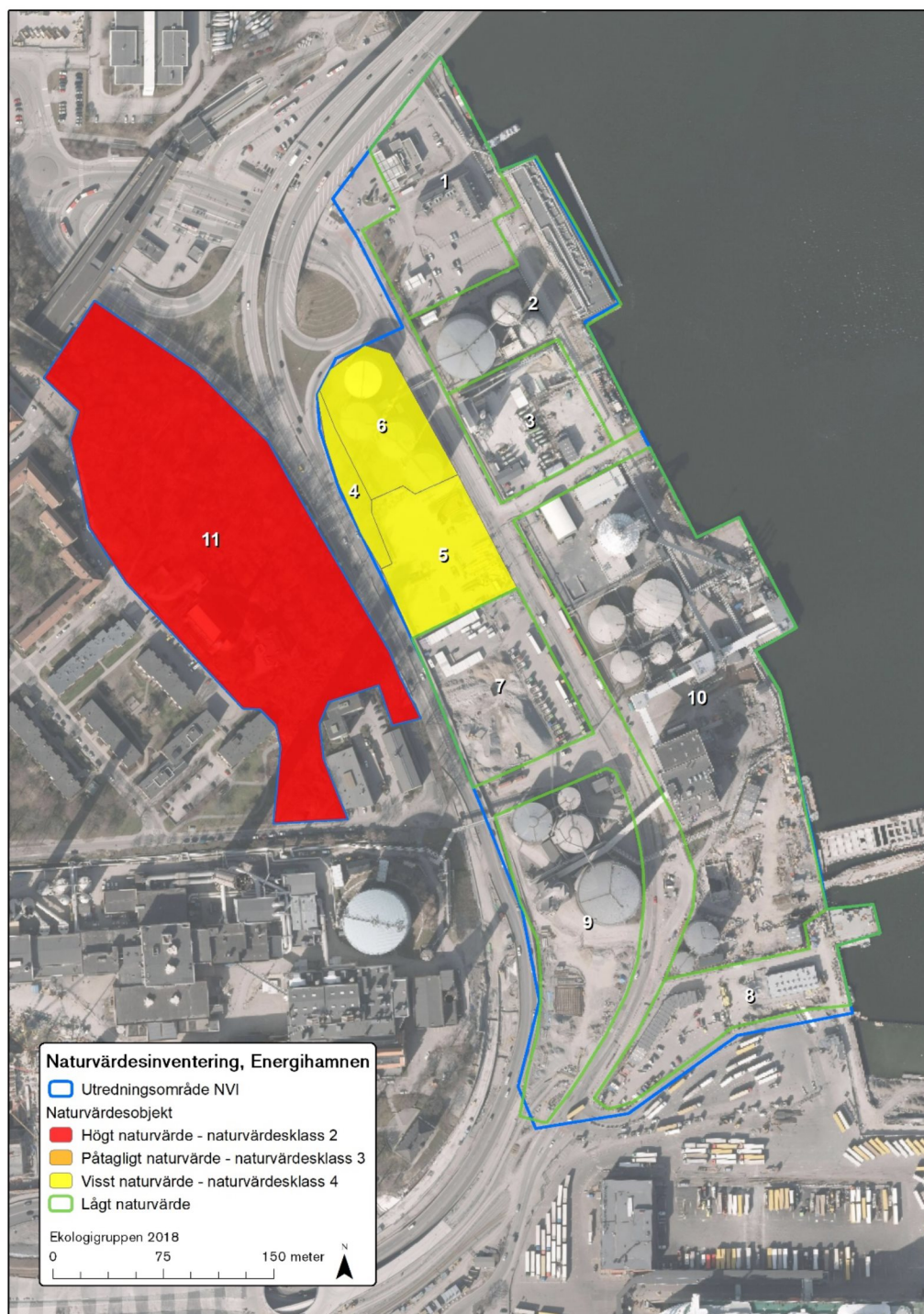
**Högsta naturvärde,** naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald

**Högt naturvärde,** naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald.

**Påtagligt naturvärde,** naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.

**Visst naturvärde,** naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald





Figur 6. Naturvärdesobjekt avgränsade inom detta projekt. Ett objekt bedöms ha högt naturvärde och tre ha visst naturvärde. Sju objekt inom utredningsområdet bedöms ha lågt naturvärde.

### 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 för betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå. Totalt täcker värdeklassen en yta av cirka 1,3 ha.



# Naturvårdsarter

I området har 15 naturvårdsarter (se faktaruta, sidan 12) påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. En majoritet av påträffade naturvårdsarterna är knutna till områden med öppen mark, men enstaka är kopplade till gamla lövträdsmiljöer.

## Skyddade arter

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). Fyra rödlistade fågelarter finns rapporterade från norra delen av området på artportalen: berguv (VU), gråtrut (VU), hussvala (VU) och silltrut (NT). Vid eftersök av häckande fåglar under våren noterades inga tecken på att någon av dessa arter häckade inom utredningsområdet. Det är dock möjligt att skyddade fågelarter häckar uppe på cisterner och höga byggnader vilket gör det svårt att upptäcka bon eller reden. Berguv har tidigare häckat på gasklockorna norr om Hjorthagen, och det är möjligt att arten kan komma att återetablera sig i området.

En art, blåsippra, skyddad enligt § 8 Artskyddsförordningen noterades inom utredningsområdet men utanför planområdet.

Inga arter av groddjur, insekter eller svampar som är skyddade enligt svensk lag finns noterade från utredningsområdet.

## § 8 Förbud gällande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger

Enligt § 8 artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, samt att ta bort eller skada frön eller andra delar. Med att skada arten bör även avses åtgärder som på ett indirekt sätt skadar arten genom att till exempel de hydrologiska förhållandena på artens växtplats förändras.

**Blåsippa** (*Hepatica nobilis*) påträffades i ädellövskogen väster om Lidingövägen. Då arten påträffades utanför planområdet och att den därmed sannolikt inte påverkas är det inte aktuellt att företa särskilda åtgärder.

## Rödlistade arter

Fyra rödlistade arter noterades från området vid denna inventering: de två svamparna ekticka och rutsinn, samt träden ask och skogsalm (tabell 1). Ekticka och rutsinn tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT), ask hör till kategorin starkt hotade arter (EN) och skogsalm kategorin akut hotade arter (CR). Ytterligare fyra rödlistade fågelarter finns rapporterade från planområdet på artportalen: berguv (VU), gråtrut (VU), hussvala (VU) och silltrut (NT).

Inom planområdet finns ett äldre fynd av den akut hotade arten naverlön (CR) rapporterat på artportalen. Arten förekommer inte naturligt i Stockholm, utan har sannolikt spritts till platsen från planterade träd i närområdet. Arten återfanns inte vid fältbesök i området.

Naturvärdesinventering  
Energihamnen,  
Stockholms Stad

### Skyddad art

En skyddad art är fridlyst 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.

För arter listade i § 4 artskyddsförordningen så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser

### Den svenska rödlistan - rödlistningskategorier

Rödlistan för Sverige utarbetas av ArtData-banken och uppdateras var femte år. Den senaste versionen släpptes 2015 (Gärdenfors 2015). Rödlistan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistningskategorier beroende på artens status. Det finns sju kategorier:

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

### 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 nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *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 indikatorarterkategorier 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 artrika förhållanden.

**Ask** (*Fraxinus excelsior*) (EN) påträffades i ädellövskogen i objekt 11. Ask är inte ovanlig i Stockholm, och är ofta planterad som parkträd. Ask är rödlistad på grund av en vindburn svampsjukdom som drabbar träden (askskottsjukan). Genetisk variation inom populationerna bör öka motståndskraften mot askskottsjukan och därför är det viktigt att bevara askar där det är möjligt. Många naturvårdsarter bland skalbaggar, vedsvampar och lavar är knutna till ask.

**Ekticka** (*Phellinus robustus*) (NT) påträffades på en nästan gammal ek i objekt 11. Arten förekommer spridd i stora delar av Stockholms stad, och är inte sällsynt i länet. Ektickan växer framförallt på ek, och förekommer såväl i skogsmark som i parkmiljöer. Vårdträden är vanligen gamla, men den kan även förekomma på yngre träd.

**Rutskinn** (*Xylobolus frustulatus*) (NT) påträffades på död ved på en grov ek i objekt 11. Arten är mycket sällsynt i Stockholms stad, och finns på artportalen endast rapporterad från en till plats i Stockholms stad. Arten förekommer på ett 50-tal platser i Stockholms län. Rutskinn växer framförallt på död ved av ek, och arten påträffas främst på stammar eller grova grenar (figur 5). Arten förekommer dels i skogsmark, dels i parkartade ekbestånd.

**Skogsalm** (*Ulmus glabra*) (CR) förekommer såväl i ädellövskogen i objekt 11 som i objekt 4 och 6. Skogsalm är inte ovanlig i Stockholm, men gamla träd blir allt ovanligare. Alla de tre svenska alm-arterna är akut hotade då de är drabbade av den aggressiva almsjukan, som slår ut smittade individer. Att bevara de träd som fortfarande är friska kan bidra till en ökad genetisk variation och kanske på sikt öka resistens mot sjukdomen. Gamla levande träd har höga värden, och hyser ofta förekomster av andra ovanliga och rödlistade arter.

Tabell 1. Rödlistade arter med känd förekomst inom området.  
Rödlistkategorier (R.K.): NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad, CR - akut hotad.

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Indikatorvärde	R.K.	Källa
Ask	Kärlväxter	Objekt 11	Visst	EN	Ekologigruppen 2018
Berguv	Fåglar	N om obj. 1	Mycket högt	VU	Artportalen 2012
Ekticka	Storsvampar	Objekt 11	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018
Gråtrut	Fåglar	N om obj. 1	Ringa	VU	Artportalen 2016
Hussvala	Fåglar	N om obj. 1	Visst	VU	Artportalen
Silltrut	Fåglar	N om obj. 1	Ringa	NT	Artportalen 2017
Skogsalm	Kärlväxter	Objekt 4, 6, 11	Visst	CR	Ekologigruppen 2018
Rutskinn	Storsvampar	Objekt 11	Mycket högt	NT	Ekologigruppen 2018





Figur 7. Rutsinn (*Xylobolus frustulatus*) växer på död ved av gamla ekar, och är mycket sällsynt i Stockholms stad. Arten påträffades på död ved på en av de gamla ekarna i objekt 11. Bilden är tagen på en annan plats.

## Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom den skyddade arten och de två rödlistade arterna hittades tolv arter som används som naturvårdsarter av ekologigruppen (se faktaruta). **Rödclint** och **prästkra** förekommer sparsamt inom planområdet i objekt 2. Arterna förekommer framförallt i soliga och torra miljöer, som ängsbackar, skogsbyn och vägkanter. Båda arterna är viktiga födokällor för många pollinatörer. **Stenskvätta** förekommer dels i jordbrukslandskapet där den häckar på åkerholmar och i stenmurar, men kan även häcka i gles stadsmiljö. Arten var tidigare rödlistad, och observerades längs Norra Hamnvägen inom planområdet, i objekt 10. **Ullört** växer framförallt på mycket soliga torra marker, som sandiga vägkanter och ruderatmarker, och påträffades på flera platser i planområdets västra del, i objekt 5, 6 och 7.

Tabell 2. Förteckning över naturvårdsarter med högt eller mycket högt indikatorvärde påträffade i undersökningsområdet i samband med naturvärdesinventeringen.

Svenskt namn	Artgrupp	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Ekticka	Storsvampar	Objekt 11	Mycket högt	Ekologigruppen 2018
Rutskinn	Storsvampar	Objekt 11	Mycket högt	Ekologigruppen 2018
Ullört	Kärlväxter	Objekt 5, 6, 7	Högt	Ekologigruppen 2018
Rödclint	Kärlväxter	Objekt 2	Visst	Ekologigruppen 2018
Skogsalm	Kärlväxter	Objekt 4, 6, 11	Visst	Ekologigruppen 2018
Steglits	Fåglar	Objekt 11	Visst	Ekologigruppen 2018
Stenskvätta	Fåglar	Objekt 10	Visst	Ekologigruppen 2018
Trubbhagtorn	Kärlväxter	Objekt 4, 11	Visst	Ekologigruppen 2018
Smultron	Kärlväxter	Objekt 10	Ringa	Ekologigruppen 2018

## Skyddsvärda träd

Inom utredningsområdet förekommer flera gamla ekar som faller under definitionen för särskilt skyddsvärda träd (figur 6). Samtliga dessa träd förekommer i ädellövskogen öster om Hjorthagen (objekt 11). Några av dessa är be vuxna av rödlistade arter, och några har utvecklade stamhåligheter med mulm, och utgör såldes möjliga livsmiljöer för ett stort antal sällsynta insekter. Vid provtagning av mulm i mulmekar noterades inga naturvårdsarter av insekter.

Inom detaljplaneområdet förekommer träd generellt mycket sparsamt, och de flesta är mycket unga, och utgör inte skyddsvärda träd enligt Ekologigruppens definition av begreppet (se faktaruta nedan, Ekologigruppen 2017).

### Naturvårdsintressanta träd

Generellt kan sägas att ju äldre träd tillåts bli, desto fler skrymslen och vrår finns på dem. Ett gammalt träd har ofta utvecklade strukturer som gynnar biologisk mångfald. Exempel på sådana strukturer är stamhåligheter, vedblottor och döda grenar som kan bli hemvist för många arter. Många organismer är helt beroende av dessa mikrohabitat för sin överlevnad. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa strukturer hotade. Gamla träd är oftare vid sämre vitalitet än unga, och sjuka träd som börjat angripas av olika arter insekter och vedsvampar har generellt högre naturvärden än friska träd. Sammanfattat kan man säga att ju äldre ett träd tillåts bli desto högre naturvärden kommer det att få.

### Naturvårdsverket (2004) definierar särskilt skyddsvärda träd som:

- Jätteträd; träd  $\geq 1$  meter i diameter.
- Mycket gamla träd; gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd; träd  $\geq 0,4$  meter på det smalaste stället upp till brösthöjd med utvecklad hålighet i stam (eller gren)

### Ekologigruppen (2017) har kompletterat denna klass med två ytterligare klasser:

- Skyddsvärda träd; exempelvis gamla träd (för tall gäller över 150 år), träd med förekomster rödlistade arter, eller hålträd som inte är grova
- Värdefulla träd; utgörs främst av träd som kan utgöra ersättare till skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd. Exempel på värdefulla träd är nästan gamla träd (för tall gäller över 100 år), grova träd samt träd med förekomster naturvårdsarter som inte är rödlistade. Träd av ask och almar klassas högre än andra trädslag då dessa är starkt hotade, och således har högt skyddsvärde även för unga, livskraftiga träd.





Figur 8. Gammal ek med utvecklade stamhåligheter i solexponerat läge sydöst om Hjorthagens kyrka. Solexponerade ekar med mulmhåligheter kan hysa förekomster av ett stort antal sällsynta insekter och kryptogamer.



## Ekologisk känslighet

Förenklat sett kan man säga att ett områdes naturvärden beror på hur länge en miljö har fått bestå. Utifrån detta resonemang går det att översätta ungefär hur lång tid det tar för ett område att utveckla de olika naturvärdeklasserna i en naturvärdesbedömning (figur 6). Generellt kan sägas att områden med lägre naturvärden inom området kan återskapas inom andra delar av området. Lägre naturvärden som går förlorade vid en eventuell bebyggelse kan kompenseras för genom att skapa nya, likartade naturmiljöer i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Exempelvis kan nya grusytor skapas inom planområdet för att skapa livsmiljöer för växter och insekter. Andra åtgärder som kan vidtas för att höja områdets naturvärde är exempelvis att anlägga häckningsplattformar för rovfåglar som berguv och pilgrimsfalk på höga byggnader, då dessa i stadsmiljö ofta häckar just på sådana platser, som exempelvis kyrktorn och gasklockor. Högre naturvärden, särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och skogsmiljöer med lång kontinuitet går som regel inte att återskapa eller kompensera för och bör inte bebyggas. Dessa miljöer är mycket känsliga för ingrepp och uppkommen skada på naturvärdena bedöms vara irreversibel.



Figur 9. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop. Områden med lägre naturvärden är enklare att återskapa eller kompensera för om de förstörs i samband med exploatering. Områden med höga naturvärden har som regel utvecklats under lång tid och är svåra eller omöjliga att ersätta.

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2015). Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden. Detta regleras bland annat enligt Miljöbalken 1.1, 2.3 och 3 samt Plan och bygglagen 1.1 och 2.2. Ny bebyggelse bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig. I det inventerade området finns höga naturvärden i form av förekomster av skyddsvärda träd samt rödlistade arter. Dessa förekommer främst utanför detaljplaneområdet och bedöms inte påverkas negativt av den planerade bebyggelsen.

Inom detaljplaneområdet är naturvärden främst knutna till förekomster av öppna, solexponerade grusytor. Dessa grusytor är i princip de enda platserna inom detaljplaneområdet där det förekommer större bestånd av sammanhängande växtlighet och där insekter påträffas. Majoriteten av de arter som förekommer i området är triviala, men flera objekt bedöms ändå kunna utgöra viktiga födosökningsmiljöer för nyttoinsekter.

## Naturtyper

För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är de. Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom exploatering av värdefulla miljöer, är fragmentering (det vill säga uppsplittring) av naturmiljöer av en viss naturtyp, samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse. Hela planområdet är i dagsläget exploaterat, så ny bebyggelse inom planområdet kommer inte leda till ökad fragmentering i landskapet.

## Ädellövskog

Ädellövskogar är känsliga för avverkning, men kan också vara känsliga för ökad eller minskad solinstrålning, beroende på områdenas karaktär. Ädellövskogar med lång kontinuitet av solinstrålning kan hysa förekomster av arter som missgynnas av ökad beskuggning och vice versa. Rödlistade signalarter som ekticka och rutsinn är knutna till gamla ekar, den senare framförallt till död ved på gamla ekar. Båda arterna är beroende av att kontinuitet av ekar för att kunna finnas kvar i området.

Vid en exploatering är det av stor vikt att behålla kontinuitet av ädellövträd i olika åldrar för att säkerställa kontinuitet och gynna eklevande arter på sikt (Länsstyrelsen i Stockholms län 2015). Enligt den solstudie som tagits fram som del av arbetet med ny detaljplan i området (Urban Design 2018) kommer ädellövträdsmiljöerna öster om Hjorthagen att utsättas för viss ökad beskuggning under morgontimmarna till följd av den planerade bebyggelsen. Under dagen bedöms beskuggningseffekter av ny bebyggelse vara begränsade.

## Ruderatmarker och exploaterad mark

Ruderatmarker kan hysa förekomster av ovanliga ogräs vilka gynnas av störning och att marken inte växer igen med konkurrensstarka växter. Många ruderatmarker har stort inslag av nektarväxter och kan utgöra viktiga födosökningsmiljöer för pollen- och nektarätande insekter. I samband med exploatering i utredningsområdet riskerar många av dessa ytor att försvinna. Genom att nyskapa grusytor inom utredningsområdet kan naturtypen finnas kvar även i framtiden, vilket bidrar till att höja områdets naturvärde efter exploatering. I Värtahamnen och Frihamnen, söder om planområdet, finns förekomster av den mycket sällsynta och rödlistade växten spetsfingerört (*Sibbaldianthe bifurca*), som mycket väl skulle kunna etableras i frihamnen om lämpliga grusytor skapas i området. Då en av artens växtplatser tagits i anspråk i samband med byggnationer i Frihamnen skulle Energihamnen kunna utgöra en ny livsmiljö för arten.

## Förslag till anpassningar och åtgärder

- **Behåll eller nyskapa grusytor inom Energihamnen för att skapa livsmiljöer för växter och pollinerande insekter.** Undvik att skapa helt hårdgjorda områden, som saknar förutsättningar för växtlighet. Vid anläggning av grusytor bör inte grovt makadam användas, istället bör naturliga grusmiljöer efterliknas. Förslag till arter som kan planeras är bland annat spetsfingerört, hamnsenap, kålsenap, samt äkta ginstsporre som alla har kända växtplatser i närheten av utredningsområdet.
- **Friställ jätteträd i skogen öster om Hjorthagen för att minska effekten av negativ påverkan av beskuggning från huskroppar.** Effekter av ökad beskuggning kan lindras genom friställning av värdefulla träd inom området. Denna åtgärd ger ökat solinsläpp till träden, vilket gynnar den biologiska mångfalden knuten till ek.
- **Skapa häckplattformar för rovfåglar på höga byggnader.** Genom att anlägga boplatser, kan rödlistade rovfåglar som pilgrimsfalk och berguv gynnas.
- **Beakta ekosystemtjänster i planering och gestaltning.** Genom att skapa ytor med nektarväxter kan förutsättningarna för pollierande insekter förbättras. Plantering av träd kan bidra såväl till pollinatörer som klimatreglering och bullerdämpning.

# Referenser

## Tryckta källor

Ekologigruppen 2017. Metodik för inventering av skyddsvärda träd.

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

Mörtberg, U., Zetterberg, A., Gontier, M. 2007. Landskapsekologisk analys i Stockholms stad – Habitatnätverk för eklevande arter och barrskogsarter.

Länsstyrelsen i Stockholms län 2015. Strategi för miljömålet "Ett rikt växt och djurliv" i Stockholms län.

Länsstyrelsen i Stockholms län 2016. Rapport 2016:7 - Särskilt skyddsvärda träd i Stockholms län.

Naturvårdsverket 2008. Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet.

Naturvårdsverket 2004. Rapport: 5411. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet.

Naturvårdsverket 2009. Handbok: 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser.

Nitare, J. (red.) 2000. Signalarter: indikatorer på skyddsvärd skog.

Stockholms stad 2014. PM – Stockholms ekologiska infrastruktur, bakgrund och beskrivning av databas och karta. Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

Stockholms stad 2018. Översiktsplan Stockholms stad.

Urban Design 2018. Ny detaljplan för Energihamnen – Solstudie, 2018-05-15.

## Digitala källor

ArtDatabanken Artfakta för påträffade rödlistade arter. <http://artfakta.artdatabanken.se>

Artportalen 2018. Sökning med polygon inom och strax utanför området, alla artgrupper. Sökperiod 19880101-2018-05-01.



# Bilaga 1. Objektskatalog

I denna objektskatalog beskrivs de enskilda delobjekt (naturvärdesobjekt) som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller de krav på dokumentation som ställs enligt SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridningssamband ingått i uppdraget så redovisas detta också i objektskatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Utredningsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i stigande nummerordning.

## Läsinstruktion

Varje delobjekt beskrivs i ett objektsblad på 1-2 sidor. I beskrivningen ingår administrativa data, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga strukturer knutna till naturtypen, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell lista över påträffade och kända naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter. Mer information om de påträffade arternas ekologi finns i bilaga 2.

## Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund av art och biotop (se beskrivning i bilaga 3, Metodbeskrivning). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

- Högsta naturvärde naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- Högt naturvärde naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

Som tillägg kan också följande klass ingå:

- Visst naturvärde – naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Termer och begrepp följer SIS standard med två undantag. Naturtyp enligt STS kallas i objektskatalogen Naturtypsgrupp och biotop kallas här naturtyp. Namnsättningen av respektive naturtyp följer i första hand indelning i enlighet med vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 (Naturvårdsverket 2011). För naturtyper som inte ingår i habitatdirektivet, eller där behov finns för finare indelning (exempelvis taiga) används namn i enlighet en tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 3, Metodbeskrivning).

## Natura 2000 Naturtyp

En bedömning görs i fall objektet uppfyller kvalitetskrav på att klassas som Natura 2000-naturtyp eller ej. Dessutom görs bedömning av om tillståndet i objektet är gynnsamt eller inte. För allmänna och hotade naturtyper som exempelvis taiga krävs att tillståndet är gynnsamt för att biotopvärdet ska bli högt för bedömningskriterie sällsynthet och hot.

# 1. Bensinstation N

Naturvärdesklass	Lågt naturvärde
Naturtypsgrupp	Infrastruktur och bebyggd mark
Naturtyp	Exploaterad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



## Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av en bensinmack med anslutande asfalterad parkeringsplats. Små strängar av grusmark förekommer i objektet vilka är bevuxna av lövträdssly, jättebjörnloka och besksöta.

**Markfuktighet:** Torr

**Påverkan/Naturlighet:** Bullerstört, Förorenat

## Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och obetydligt biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

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

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*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:* Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

## Arter

## 2. Cisterner vid kaj

Naturvärdesklass	Lågt naturvärde
Naturtypsgrupp	Infrastruktur och bebyggd mark
Naturtyp	Exploaterad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg

### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Cisternområde vid kaj mot värtan. Inom objektet förekommer stor del hårdgjord mark, med små grusbäddar ovan kajkanten. Grusytor förekommer också i objektets västra del, in mot cementindustrin. Endast ett fåtal arter växer förekommer i objektet, varav de flesta är triviala, som blåeld, renfana och strimsporre. Enstaka plantor av rödklint förekommer i objektet.

**Markfuktighet:** Torr

**Påverkan/Naturlighet:** Bullerstört

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och obetydligt biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

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

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*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:* Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

### Arter

Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Rödklint ( <i>Centaurea jacea</i> )	Enstaka	Visst	brynindikatorart	Rikard Anderberg	
Gökärt ( <i>Lathyrus linifolius</i> )	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, brynindikatorart	Rikard Anderberg	
Prästkrage ( <i>Leucanthemum vulgare</i> )	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator	Rikard Anderberg	

### 3. Cementindustri, Energihamnen O

Naturvärdesklass	Lågt naturvärde
Naturtypsgrupp	Infrastruktur och bebyggd mark
Naturtyp	Exploaterad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg

### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av aktiv cementindustri, med helt hårdgjord mark. Ingen växtlighet förekommer inom objektet.

**Markfuktighet:** Torr

**Påverkan/Naturlighet:** Bullerstört

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och obetydligt biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

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

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*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:* Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

### Arter

## 4. Gräsyta, Energihamnen NV

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Infrastruktur och bebyggd mark
Naturtyp	Väggkantsvegetation
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av en liten gräsyta belägen mellan cisternområde och bilväg. Marken inom objektet är torr och förefaller klippas regelbundet. Inom objektet förekommer flera unga lövträd. Bland annat skogsalm förekommer i objektet. Objektet är kraftigt bullerstört då det ligger i direkt anslutning till en högt trafikerad väg.

**Beståndålder:** 20-40

**Markfuktighet:** Torr

**Påverkan/Naturlighet:** Bullerstört

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett visst artvärde och obetydligt biotopvärde. Objektets naturvärde är kopplat till förekomster av levande almar samt viss mängd triviala nektarväxter.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

*Rödlistade arter:* Enstaka rödlistade arter förekommer.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*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:* Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

### Arter

Rödlistade arter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Skogsalm ( <i>Ulmus glabra</i> )	Enstaka	Högt	Akut hotad (CR)	Rikard Anderberg	Endast unga träd, lågt indikatorvärde
Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Trubbhagtorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )	Enstaka	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	

## 5. Norra parkeringsplatsen

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Infrastruktur och bebyggd mark
Naturtyp	Exploaterad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg

### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av asfalterad parkeringsplats med enstaka öppna grusytor längs objektets kanter. Inom objektet finns stora slyuppslag på grusytorna. Öppna grusytor förekommer främst i objektets norra del. Där förekommer också typiska grusmarksarter som ullört.

**Markfuktighet:** Torr

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett visst artvärde och obetydligt biotopvärde. Objektets naturvärde är kopplat till förekomster av öppna grusytor med gles vegetation.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

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

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

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*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:* Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

### Arter

Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Ullört ( <i>Filago arvensis</i> )	Flera	Högt	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	

## 6. Shanghai 3

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtypsgrupp	Infrastruktur och bebyggd mark
Naturtyp	Exploaterad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg

### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Cisternområde med öppna grusytor utspridda inom hela objektet. Marken visar spår av näringspåverkan och hyser mest triviala arter. Enstaka arter triviala humlor noterades vid fältbesöket. Enstaka unga almar finns inom objektet, varav tre är döda av almsjuka.

#### Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Torrträd och högstubbar	Alm	Uppsprucken bark	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal alm	Döende träd	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

**Beståndålder:** 20-40

**Markfuktighet:** Torr

**Påverkan/Naturlighet:** Bullerstört, Svag gödselpåverkan/övergödning, Förorenat

### Bedömningsgrunder SIS

#### Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett visst artvärde och obetydligt biotopvärde. Öppna grusytor samt rika förekomster av triviala nektarväxter ger objektet visst biotopvärde.

#### 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:** Förekomster av i regionen allmänt förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.

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

#### Bedömningsgrunder för biotopvärde:

**Biotopkvalitet:** Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

**Sällsynthet och hot:** Biotopen är allmänt förekommande.

### Arter

Rödlistade arter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Skogsalm ( <i>Ulmus glabra</i> )	Enstaka	Högt	Akut hotad (CR)	Rikard Anderberg	

<b>Övriga naturvårdsarter</b>					
<i>Art</i>	<i>Förekomst</i>	<i>Indikatorvärde</i>	<i>Naturvårdsartstyp</i>	<i>Referens</i>	<i>Kommentar</i>
Berggröe ( <i>Poa compressa</i> )	Enstaka	Visst	brynindikatorart	Rikard Anderberg	
Käringtand ( <i>Lotus corniculatus</i> )		Visst	typisk art	Rikard Anderberg	
Ullört ( <i>Filago arvensis</i> )	Enstaka	Högt	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	



## 7. Södra parkeringen

Naturvärdesklass	Lågt naturvärde
Naturtypsgrupp	Infrastruktur och bebyggd mark
Naturtyp	Exploaterad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Öppen grusmark med upplagda jord- och grushögar. Inom objektet förekommer växtlighet sparsamt, och mest på de upplagda jordägarna. Inom objektet förekommer mest triviala, näringsgynnade arter. Halva objektet, den östra delen, är asfalterad.

**Markfuktighet:** Torr

**Påverkan/Naturlighet:** Bullerstört

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och obetydligt biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

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

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*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:* Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

### Arter

Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Ullört ( <i>Filago arvensis</i> )	Enstaka	Högt	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	
Käringtand ( <i>Lotus corniculatus</i> )	Enstaka	Visst	typisk art	Rikard Anderberg	

## 8. Hamnområde, Energihamnen S

Naturvärdesklass	Lågt naturvärde
Naturtypsgrupp	Infrastruktur och bebyggd mark
Naturtyp	Exploaterad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg

### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Objektet utgörs av hamnområde som med i princip helt hårdjord mark. Objektet förefaller vara nyanlagt och på de små ytor med grusmark som finns inom objektet förekommer ingen växtlighet.

**Markfuktighet:** Torr

**Påverkan/Naturlighet:** Förorenat, Bullerstört

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och obetydligt biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

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

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*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:* Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

### Arter

## 9. Cisternområde SV

Naturvärdesklass	Lågt naturvärde
Naturtypsgrupp	Infrastruktur och bebyggd mark
Naturtyp	Exploaterad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg

### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Cisternområde med enstaka små öppna grusytor varav flera är beskuggade. Marken glest bevuxen av triviala arter som besöksöta, renfana, stormåra och åkertistel. Inom objektet noterades förekomster av enstaka triviala arter humlor. Inom objektet syns spår av läckage från cisternerna.

**Markfuktighet:** Torr

**Påverkan/Naturlighet:** Förorenat, Bullerstört

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och obetydligt biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

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

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*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:* Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

### Arter

## 10. Cisternområde SO

Naturvärdesklass	Lågt naturvärde
Naturtypsgrupp	Infrastruktur och bebyggd mark
Naturtyp	Exploaterad mark
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg

### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Cisternområde med små öppna grusytor. Inom objektet förekommer mest triviala växter som matttram, smällglim, åkertistel, besöksö och vägtistel. Enstaka triviala fjärilar noterades vid fältbesöket i området. Större delen av marken i objektet asfalterad, utom runt cisternerna. Kajer längs strandkanten är helt hårdgjorda. Viss förekomst av nektarväxter, men få pollinatörer noterades vid fältbesöket.

**Markfuktighet:** Torr

**Påverkan/Naturlighet:** Förorenat, Bullerstört

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och obetydligt biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

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

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*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:* Biotopkvaliteter saknas eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

### Arter

Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Smultron ( <i>Fragaria vesca</i> )	Enstaka	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	
Gökärt ( <i>Lathyrus linifolius</i> )	Enstaka	Visst	typisk art, ängs- och betesmarksindikator, biotopindikator	Rikard Anderberg	
Stenskvätta ( <i>Oenantho oenantho</i> )	Enstaka	Visst	tidigare rödlistad art	Rikard Anderberg	

## 11. Ädellövskog O Hjorthagen

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtypsgrupp	Ädellövskog
Naturtyp	Näringsrik ekskog, Park
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Natura 2000 Naturtyp:** Icke Naturanaturtyp

Tvåskiktad ädellövskog med parkkaraktär med en beståndsmedelålder på cirka 70-100 år. Enstaka gamla ekar förekommer i objektets södra delar, varav vissa har utvecklade mulmhåligheter. Skogen domineras av ek, med inslag av andra lövträd som lönn, skogsalm och ask. Objektet genomkorsas av flera asfalterade gångvägar. Marken är lätt näringspåverkad med stora uppslag av exempelvis brännässla och hundkåx. Inom objektet förekommer stora mängder lövsly, mest av alm och ask. Epifyter förekommer mycket sparsamt på träd i objektet, och bara triviala arter noterades.

### Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal alm	Grov	Tämligen allmän (11-50/ha)	
Värdefulla träd	Gammal ek	Solexponerad, vidkronigt solitärträd, grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Gammalt lövträd	Grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Triviallövlåga	Grenar, barklös	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Ek	Torrträd, barklös	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Triviallövlåga	Brunrötad ved	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Triviallövlåga	Klenved	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Gammal ek	Hålträd, grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Eklåga	Grov, barklös	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal ek	Grövre torrgrenar, beskuggad	Tämligen allmän (11-50/ha)	
Värdefulla träd	Gammal lönn	Hålträd	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

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

**Beståndålder:** 70-100

**Markfuktighet:** Frisk

**Påverkan/Naturlighet:** Naturligt föryngrat, Luckigt trädsikt, Olikåldrigt

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde. Två rödlistade vedsvampar kopplade till ek noterades i objektet, ekticka och rutsinn, båda har mycket högt signalvärde. Förekomster av gamla hålträd av ek samt död ved ger objektet påtagligt biotopvärde.

**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. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

*Hotade arter:* Förekomster av i regionen allmänt förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.

*Artrikedom:* Området är 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. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

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

**Arter**

Skyddade arter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Blåsippa ( <i>Hepatica nobilis</i> )	Enstaka	Visst	AFS: § 8	Rikard Anderberg	
Rödlistade arter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Ask ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Ett stort antal	Visst	Starkt hotad (EN)	Rikard Anderberg	Mest sly
Skogsalm ( <i>Ulmus glabra</i> )	Ett stort antal	Högt	Akut hotad (CR)	Rikard Anderberg	Nästan gamla och sly
Rutskinn ( <i>Xylobolus frustulatus</i> )	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Rikard Anderberg	
Ekticka ( <i>Phellinus robustus</i> )	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Rikard Anderberg	
Övriga naturvårdsarter					
Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Rutskinn ( <i>Xylobolus frustulatus</i> )	Enstaka	Mycket högt	typisk art, rödlistad art	Rikard Anderberg	
Trubbhagtorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )	Enstaka	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	
Ekticka ( <i>Phellinus robustus</i> )	Enstaka	Mycket högt	typisk art, rödlistad art	Rikard Anderberg	
Steglits ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Enstaka	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Rikard Anderberg	

## Bilaga 2. Artkatalog

### Naturvårdsarter funna i området

Nedan listas de naturvårdsarter som utredningen funnit inom området i tabellform.

I artkatalogen redovisas alla fynd av naturvårdsarter inom inventeringsområdet, samt var (rubrik Förekomst) och i vilka antal de påträffats (rubrik Frekvens).

Under rubriken "Naturvårdsartskategori" i tabell 1 redovisas vilken typ av naturvårdsart det är (rödlistad art, typisk art, Ekologigruppens egen indikatorart och så vidare). I det fall Ekologigruppen pekat ut egna indikatorarter redovisas motiv för detta i tabell 2.

Figur 10. Naturvårdsarter funna i utredningsområdet, arterna listas i grupper ordnade efter indikatorvärde, från högt till lågt.

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårdsartskategori	Förekomst	Frekvens	Källa
<b>Arter med mycket högt indikatorvärde</b>						
Ekticka ( <i>Phellinus robustus</i> )	Storsvampar	Mycket högt	Typisk art (9020), rödlistad art	Objekt: 11	Enstaka	Rikard Anderberg
Rutskinn ( <i>Xylobolus frustulatus</i> )	Storsvampar	Mycket högt	Typisk art (9020, 9160, 9190), rödlistad art	Objekt: 11	Enstaka	Rikard Anderberg
<b>Arter med högt indikatorvärde</b>						
Ullört ( <i>Filago arvensis</i> )	Kärlväxter	Högt	Ekologigruppens naturvårdsart	Objekt: 5, 6, 7	Flera, Enstaka	Rikard Anderberg
<b>Arter med mycket visst indikatorvärde</b>						
Ask ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Kärlväxter	Visst	Rödlistad art	Objekt: 11	Ett stort antal	Rikard Anderberg
Berggröe ( <i>Poa compressa</i> )	Kärlväxter	Visst	Brynindikatorart	Objekt: 6	Enstaka	Rikard Anderberg
Blåsippa ( <i>Hepatica nobilis</i> )	Kärlväxter	Visst	Skogsstyrelsens signalart, skyddad	Objekt: 11	Enstaka	Rikard Anderberg
Gökärt ( <i>Lathyrus linifolius</i> )	Kärlväxter	Visst	Typisk art (9070), ängs- och betemarksindikator, brynindikatorart	Objekt: 10, 2	Enstaka	Rikard Anderberg
Käringtand ( <i>Lotus corniculatus</i> )	Kärlväxter	Visst	Typisk art (2130, 6210)	Objekt: 6, 7	Enstaka	Rikard Anderberg
Prästkrage ( <i>Leucanthemum vulgare</i> )	Kärlväxter	Visst	Typisk art (6270, 6510, 6530), ängs- och betemarksindikator	Objekt: 2	Enstaka	Rikard Anderberg
Rödclint ( <i>Centaurea jacea</i> )	Kärlväxter	Visst	Brynindikatorart	Objekt: 2	Enstaka	Rikard Anderberg
Skogsalm ( <i>Ulmus glabra</i> )	Kärlväxter	Visst	Rödlistad art	Objekt: 11, 4, 6	Ett stort antal, Enstaka	Rikard Anderberg
Steglits ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Fåglar	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Objekt: 11	Enstaka	Rikard Anderberg
Stenskvätta ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	Fåglar	Visst	Tidigare rödlistad art	Objekt: 10	Enstaka	Rikard Anderberg
Trubbhagtorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens naturvårdsart	Objekt: 11, 4	Enstaka	Rikard Anderberg
<b>Arter med mycket ringa indikatorvärde</b>						
Smultron ( <i>Fragaria vesca</i> )	Kärlväxter	Ringa	Ekologigruppens naturvårdsart	Objekt: 10	Enstaka	Rikard Anderberg



# Naturvårdsarternas ekologi

Naturvärdesinventering  
Energihamnen,  
Stockholms Stad

Nedan redovisas naturvårdsarternas ekologiska krav, samt vad de indikerar för biologiska värden.

Figur 11. Beskrivning av de påträffade naturvårdsarternas ekologi och ekologiska krav.

Namn	Ekologi och krav på miljö
Ask ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Asken är kraftigt drabbad av den vindspridda askskottsjukan, som upptäcktes i Sverige 2001. Även om en liten andel askar har en förstärkt motståndskraft så är inga helt resistenta träd kända. Både unga och gamla askar drabbas. Det medför en risk för en mycket snabb utslagning av större delen av det svenska askbeståndet.
Berggröe ( <i>Poa compressa</i> )	Brynkontinuitet, artrika miljöer
Blåsippa ( <i>Hepatica nobilis</i> )	Beståndskontinuitet, kalkhaltig mark
Ekticka ( <i>Phellinus robustus</i> )	Död ved, parasit på stammar men även grenar, av levande oftast äldre eller senvuxna ekar. Påträffas i löv- och blandskog och hagmark. En väl känd och lätt identifierbar art. Mycel och fruktkroppar kan bli mycket långlivade.
Gökärt ( <i>Lathyrus linifolius</i> )	God hävd, hävdkontinuitet, artrika miljöer
Käringtand ( <i>Lotus corniculatus</i> )	Störning, god hävd
Prästkrage ( <i>Leucanthemum vulgare</i> )	God hävd
Rutskinn ( <i>Xylobolus frustulatus</i> )	Död ved, trädkontinuitet, nedbrytare i naken ved på grova stammar och nedfallna grenar av ek, framför allt i ekhagar, men ibland även i mera sluten ädellöv- och blandskog.
Rödklint ( <i>Centaurea jacea</i> )	Artrika betesmarks- och brynmiljöer, viktig nektarkälla för insekter
Skogsalm ( <i>Ulmus glabra</i> )	Kraftigt påverkad av almsjukan och idag är större delen av det svenska beståndet drabbad. Det finns ännu ingen känd resistens mot sjukdomen och det är stor risk att endast de mest isolerade bestånden har någon framtid. Observationer och förutsägelser baserade på tillståndet på den europeiska kontinenten indikerar att skogsalmen går en mycket dyster framtid i landet till mötes, med skattade populationsminskningar på upp emot 90% under de kommande tio åren.
Smultron ( <i>Fragaria vesca</i> )	Arten indikerar i viss mån näringsfattiga förhållanden och god hävd, men kan finnas kvar långt efter det att hävden upphört.
Steglits ( <i>Carduelis carduelis</i> )	God konnektivitet på landskapsnivå
Stenskvätta ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	Stenskvättan är en marklevande art som föredrar öppna miljöer med kort markvegetation som t.ex. Naturbetesmark, åkermark, steniga öar i yttre havsbandet samt kalfjäll. Eftersom stenskvättan är en hålhäckare är förekomst av lämpliga håligheter en förutsättning för häckning. I stenskvättans fall handlar det främst om en god tillgång på stenar, stenrösen och andra markhåligheter (kaninhål på Gotland). Stenskvätta saknas därför ofta på de stora intensivt brukade slätterna utom möjligen på bondgårdar eftersom även håligheter under tegelpannor på byggnader kan nyttjas som boplats.
Trubbhagtorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )	Artrika betesmarks- och brynmiljöer, viktig nektarkälla för insekter
Ullört ( <i>Filago arvensis</i> )	Näringsfattiga, solexponerade miljöer.

## Referenser

Brynindikatorart: Nilsson, E. 2014. Bryn - Inventering av bryn i Göteborgs kommun.

Rödlistad art: Gärdenfors, U. (red.) 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, Uppsala.

Sandmarksindikator: Larsson, K 2017. Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige

Signalart skog: Skogsstyrelsen. 2010. Signalarter. Indikatorarter på skyddsvärd skog.

Signalart skog: Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Tidigare rödlistad art: Gärdenfors, U. et al. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2010

Gärdenfors, U. et al. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005

Gärdenfors, U. et al. 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000

Typisk art: Naturvårdsverket 2012. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Vägledningar för olika Natura-naturtyper.

Ängs- och betesmarksarter: Ivarsson, R. & Pettersson, M.W. 2005. Humlor och solitärbin på åkerholmar. Svenska Vildbiprojektet vid ArtDatabanken, SLU & Avdelningen för Växtekologi, Uppsala Universitet.



Naturvärdesinventering  
Energihamnen,  
Stockholms Stad

Ängs- och betesmarksarter: Jordbruksverket 2003. INDIKATORARTER – metodutveckling för nationell övervakning av biologisk mångfald i ängs- och betesmarker.

Ängs- och betesmarksarter: Jordbruksverket. 2005. Ängs- och betesmarksinventeringen – inventeringsmetod

## Bilaga 3. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

I arbetet med naturvärdesinventering (NVI) görs klassificering av all mark med avseende på naturvärde och naturtyp. Metoden följer SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Standarden har tagits fram av Trafikverket och ledande svenska naturmiljökonsulter där Ekologigruppen ingått som en av de medverkande. Med naturvärde menas här värde för biologisk mångfald. Geologiska värden och värde för friluftslivet beaktas inte.

Naturvärdesinventeringen redovisar och beskriver objekt som har naturvärdesklass 1–4. Områden med lägre naturvärde redovisas inte.

Naturvärdesklasserna är:

### Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

### Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. I denna klass ingår bland annat skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen och områden som är utpekade som värdefulla i ängs- och hagmarksinventeringen.

### Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

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

I klassen återfinns miljöer som hyser en rik 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 och ängs- och betesmarskinventeringens klass restaurerbar ängs- och betesmark.

### 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.

Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

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.

## Parametrar för naturvärdesbedömning

Naturvärdesinventeringen utgår i grunden från bedömning av art- respektive biotopvärde.

## Biotopvärde

Biotopvärde inventeras genom klassificering av biotop, samt viktiga värdeelement och strukturer som finns i objekten. En viktig aspekt är om naturtypen utgörs av en så kallad Natura-naturtyp, det vill säga att den omfattas av den lista över skyddsvärda naturtyper som ingår i EU:s art- och habitatdirektiv. För att göra denna klassning görs först en tolkning från flygbilder med hjälp av en tolkningsnyckel för Natura-naturtyperna (Ekologigruppen 2015). Därefter kontrolleras biotoptillhörighet i fält.

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter;

- Naturtypens sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga
- Biotopkvalitet vilket inkluderar bl.a., naturlighet, processer och störningsregimer, strukturer och element, kontinuitet, förekomst av nyckelarter läge storlek och form

För att nå högsta biotopvärde så skall de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen, och/eller utgöras av förekomst av biotop eller Natura-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv. För vanligt förekommande hotade Natura-naturtyper som exempelvis taiga så har Ekologigruppen tillämpat att det krävs att kriterierna för biotopkvalitet också uppfylls för att klassning högt biotopvärde ska ske. Standarden anger att det räcker med att naturtypen utgörs av en hotad Natura 2000-naturtyp. För sällsynt förekommande Natura-naturtyper som exempelvis silikatgräsmarker räcker det med att kriterier för att biotopen ska klassas som Natura-naturtyper uppnås för att erhålla högt biotopvärde.

## Artvärde

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter, naturvårdsarter, rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar 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* och *fridlysta arter* (se ovan) *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *Fågeldirektivet*, *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *Ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*.

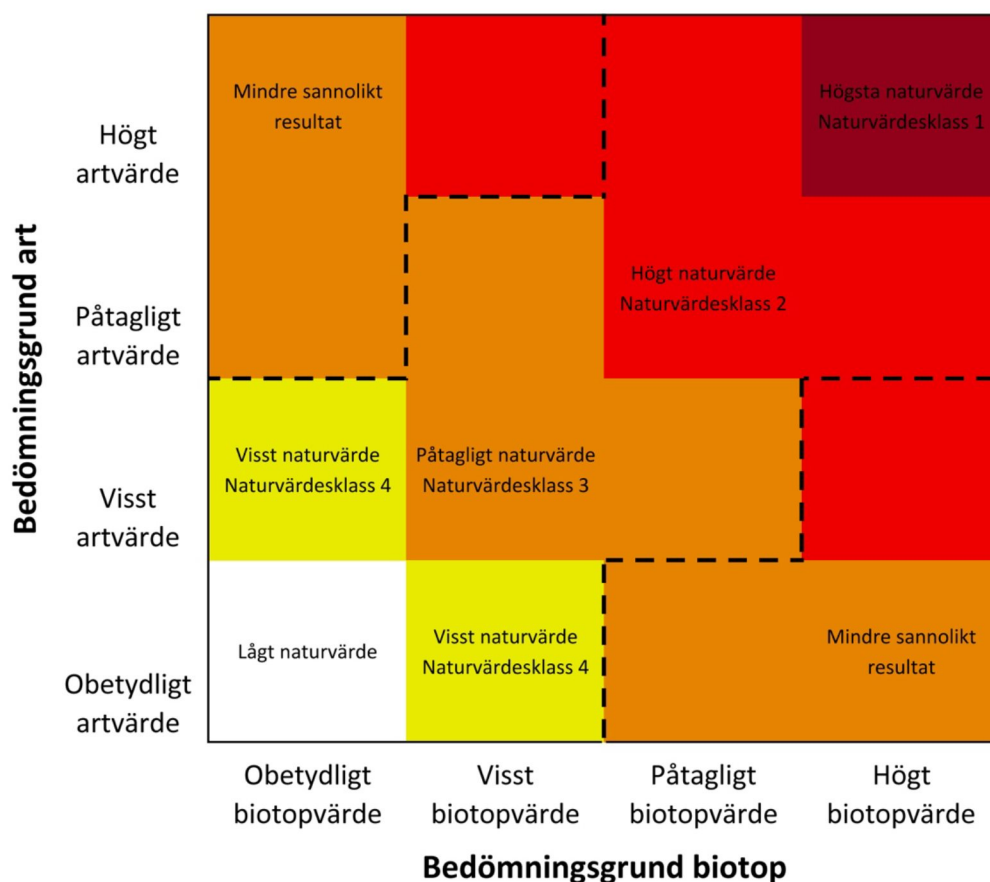
Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om naturvårdsarter. Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde.

För vanligt förekommande rödlistade och hotade arter med ringa indikatorvärde som exempelvis ask och kungsfågel så har Ekologigruppen anpassat värderingen av artvärde så att förekomst av hotad art med visst eller ringa indikatorvärde inte med automatik ger högt artvärde.

## Samlad naturvärdesbedömning

Samlad naturvärdesbedömning är en analys som görs av en ekolog och där biotop och artvärden som identifierats används som grund (figur 1). Värdet av förekomst av naturvårdsarter, biotopkvalitet, sällsynthet och hot förstärker som regel varandra. 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.



Figur 12. Illustration av hur ett objekts naturvärde relaterar till bedömningsgrunderna för art- och biotopvärde.

## Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

En naturvärdesbedömning är alltid förknippad med en rad osäkerhetsfaktorer. När osäkerheten bedöms som alltför stor så redovisas NVI-klassificeringen som preliminär. 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.

Preliminär bedömning kan anges när:

- naturvårdsarter inte har inventerats

- en organismgrupp av naturvårdsarter som är avgörande för naturtypen inte har kunnat inventerats (exempelvis marksvampar i en sandbarrskog och fåglar i större strandängsmiljöer) och området bedöms ha hög potential för rik förekomst av dessa.

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

## Referenser

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering