



20160203  
Slutversion

## Odde 1 m.fl, Kistadal

Naturmiljöutredning med naturvärdesinventering enligt SIS

**: EKOLOGI  
GRUPPEN**

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställning: Skanska Sverige AB  
Framställt av: Ekologigruppen AB  
[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)  
Telefon: 08-525 201 00  
Slutversion: 2016-02-03  
Uppdragsansvarig: Ulrika Hamrén  
Medverkande: Tim Schnoor  
Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB  
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB  
Internt projektnummer: 7054  
Bilder på framsidan från Ulrika Hamrén

# Innehåll

<b>Innehåll</b>	<b>3</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Bakgrund och syfte</b>	<b>6</b>
Allmän beskrivning av området	7
Naturvårdsarter	12
Ekosystemtjänster	12
<b>Ekologisk känslighet</b>	<b>14</b>
Förslag till anpassning	14
Övriga anpassningar som föreslås	16
<b>Referenser</b>	<b>17</b>
<b>Bilaga 1. Redovisning av naturvärdesinventering</b>	<b>18</b>
<b>Beskrivning av delområden</b>	<b>21</b>
<b>Bilaga 2. Metodbeskrivning NVI</b>	<b>32</b>
<b>Bilaga 3. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd</b>	<b>35</b>

# Sammanfattning

Denna naturmiljöutredning har tagits fram som underlag till arbetet med detaljplan för Odde 1 m.fl. i stadsdelen Kista. Målet med utredningen är att beskriva områdets naturmiljö och naturvärde, samt dess betydelse i stadens habitatnätverk för barrskogslevande fåglar. Naturinventeringen är gjord enligt SIS-standard SS 199000:2014.

Områdets naturvärden består sammanfattningsvis av två delområden med höga värden (klass 2), tre med påtagliga värden (klass 3) och sex med visst värde (klass 4). Områdets höga naturvärden är knutna till äldre tallskogar runt IBMs kontorsbyggnad och på höjder utmed Hanstavägen. Det finns också ett alkärr på framsidan av kontorsbyggnaden som har naturvärden knutna till äldre sumpskogar. I övrigt består områdets natur av mindre områden med äldre tallskog och i övrigt relativt ung barrblandskog. I området påträffades två rödlistade arter knutna till värdefulla barrskogar (tallticka, *Phellinus pini* (NT, nära hotad) och motaggsvamp, *Sarcodon squamosus* (NT, nära hotad), samt en signalart för gammal tallskog (blomkålssvamp, *Sparassis cripisa*).



Figur 1. Karta över platsens naturvärden. I nordväst gränsar området mot kommande stadsdel Kista Äng och den naturinventering som Calluna utförde i det projektet.

Området är en del av stadens habitatnätverk över livsmiljöer för barrskogsfåglar. Det aktuella området ligger centralt i sambandet av barrskogsområden som går sydväst om E4 - Uppsalavägen, upp mot Hanstaskogen i nordväst. Senare tiders exploateringar i närliggande områden, t.ex. Kistahöjden, har delat upp och försvagat sambandet genom Kista. Sambanden åt sydöst genom Husby mot Järvakilen är svaga, och går främst genom en smal barrskogskorridor mellan bebyggelsen i Kista och Uppsalavägen. För att i någon mån kunna behålla områdets funktion som en del i stadens barrskogsnätverk måste gröna kopplingar till andra barrskogsområden i närheten finnas kvar. Företrädesvis kan fokus läggas på att bevara så mycket av områdets värdefulla skogsområden som möjligt, och behålla, och om möjligt förstärka, det gröna sambandet längs med Kista allévägs förlängning fram till Lagtingsgatan, som begränsar området mot norr.

Områdets naturmiljöer tillhandahåller även ekosystemtjänster, främst biologisk mångfald knutna till områdets äldre skogsmiljöer och enskilda träd, men även flödesreglering, i form av alkärret och dammen i mitten av alkärret. Det stora skogsområdet har även en klimat- och temperaturreglerande effekt i närområdet, samt fungerar för att rening av luft. Naturmarken rymmer också områden för hälsa och rekreation, främst inom de stora sammanhängande skogsområdena. Många av de glesa tallskogsområdena skulle kunna fungera väl för sociala interaktioner, till exempel som lekplatser.

## Förslag till naturhänsyn vid fortsatt utveckling i området

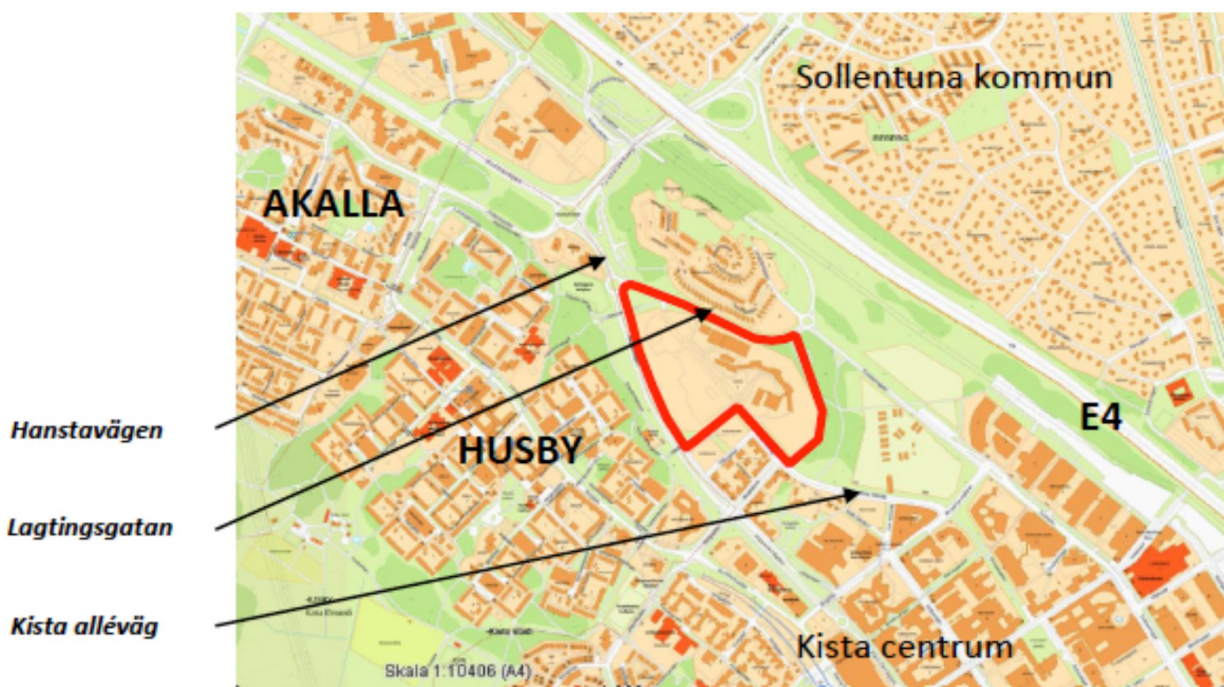
- Bevara områdets äldre skogsmiljöer med höga naturvärden, såväl i plan- och under byggskede. Eventuell bebyggelseutveckling inom dessa områden bör helst undvikas, men bör om inte annat göras med mycket stor försiktighet.
- Tillkommande bebyggelse, vägar och andra hårdgjorda ytor bör terränganpassas med respekt för omgivningen och tidigare gestaltning, och plansprängning och schakt minimeras i möjligaste mån. Även eventuella rör- och ledningsdragningar bör samordnas så att inte värdefull naturmark påverkas.
- Värdefulla träd och annan vegetation bör markeras, mätas in och skyddas under byggtid. Vite för skador på värdefulla träd kan övervägas. Marklov för trädfällning föreslås för att skydda träden inom kvartersmark.
- Etableringsområden skall inte läggas inom områden som planlagts som natur eller park med höga naturvärden.
- En skötselplan för natur- och parkmarken skulle vara till hjälp i bevarande och utveckling av värden.
- Gröna kopplingar åt norr och väster är viktiga att beakta, för att i någon mån upprätthålla ett visst barrskogssamband. Alléer och mindre grupper av tallar skulle kunna vara ett möjligt inslag.
- Tillför naturvärden och ekosystemtjänster genom medveten gestaltning av kvartersmark och allmän platsmark, t.ex genom stadens grönytefaktor (GYF) eller på andra sätt, i enlighet med Stockholms stads riktlinjer.
- Undersök möjligheten att tillskapa gröna tak och väggar, helst biotop tak med flera arter och inte bara tunna Sedumtak. Gröna tak och väggar är ett värdefullt komplement, men kan inte ersätta värdefull natur- eller parkmark i marknivå.
- Bevara och utveckla den lilla alsumpskogen/alkärret genom att bibehålla hydrologin, men även genom att undersöka möjligheten att tillföra mer vatten, t.ex. dagvatten av god kvalitet.

## Bakgrund och syfte

Som underlag till arbetet med detaljplan för Odde 1 m.fl. i stadsdelen Kista, har en naturmiljöutredning tagits fram. Målet med utredningen är att beskriva områdets naturmiljö och naturvärde, samt dess betydelse i stadens habitatnätverk för barrskogslevande fåglar. Vidare beskrivs kortfattat förslag till åtgärder för att bibehålla och stärka områdets ekologiska funktion.

Utredningen grundar sig på befintligt underlagsmaterial om områdets naturförutsättningar och värden, samt fältbesök under senhösten 2015. Ingen riktad inventering av specifika artgrupper har genomförts i området (t.ex. inventering av vedlevande insekter eller groddjur), utan det är främst naturtyper, livsmiljöer och förutsättningar för artförekomster som undersökts och beskrivits. Med tanke på projektets förhållandevis begränsade skala och förväntade påverkan på omgivande natur bedöms ytterligare undersökningar rimligen inte vara nödvändiga, eller kunna medföra några stora förändringar av utförda bedömningar av planens konsekvenser.

Planläggningen syftar till att etablera bostäder i en del av Kista som tidigare dominerats av IBM:s kontorsverksamhet (figur 2). I planarbetet prövas möjligheten att uppföra ca 2000 bostäder. Uppdraget från Stockholm stad är att i planläggningen tillvarata den kulturhistoriskt värdefulla miljön, inklusive parkmiljön, i anslutning till IBM:s huvudkontor och för att möjliggöra en funktionsblandad stadsmiljö. Den planerat höga exploateringen ställer krav på tillgången till grönytor och rekreation. I området finns idag relativt stora sammanhängande naturmiljöer som kan tillgodose behovet av grönyta och rekreation.



Figur 2. Placering och avgränsning av planområde. Bild hämtad från Startpromemoria för planläggning av Odde 1 m.fl. (Stockholm stad 2015a).

### Avgränsningar av NVI

Området som är aktuellt för bebyggelse är markerat i figur 2 och figur 8. Naturinventeringen är gjord enligt SIS-standard SS 199000:2014 i nivå medel. Dock har alla naturvårdsintressanta områden karterats även om de har bedömts vara mindre än de 0,1 hektar som standarden föreskriver, eftersom detta bedöms vara relevant i denna skala. Området som inventeras är det område som är aktuellt för bebyggelseutveckling.

Inventeringen är begränsad till två tillfällen i slutet av november/ början av december, varför värdering är baserad på främst kryptogamer (mossor, lavar, svampar), ekologiska strukturer och funktioner, samt fåglar som stannar över vintern. Värden för friluftsliv/naturekreation ingår inte i inventeringen.

Naturvärden Odde,  
Kistadal  
Slutversion  
20160203

## Allmän beskrivning av området

Området är lokaliserat norr om Kista centrum och öster om Husby centrum, Stockholm stad. Området används i dag som verksamhetsområde med en stor kontorsbyggnad och en stor parkering. Området är delvis kuperat och det finns partier där urberg går i dagen. Områdets jordarter består främst av tunna lager av morän samt glaciala leror i områdets lågpunkter.

## Naturvårdsstatus och förhållande till kommunala planer

Området är i Stockholms stads översiktsplan Promenadstaden utpekade som beläget nära en attraktiv tyngdpunkt (Kista centrum). I den gröna promenadstaden (Stockholm stads strategi för stadens parker och natur), är området utpekade som område med park, naturområde, idrottsanläggning. Området ingår inte i stadens ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO), se karta, figur 3.

## Tidigare bedömningar/inventeringar

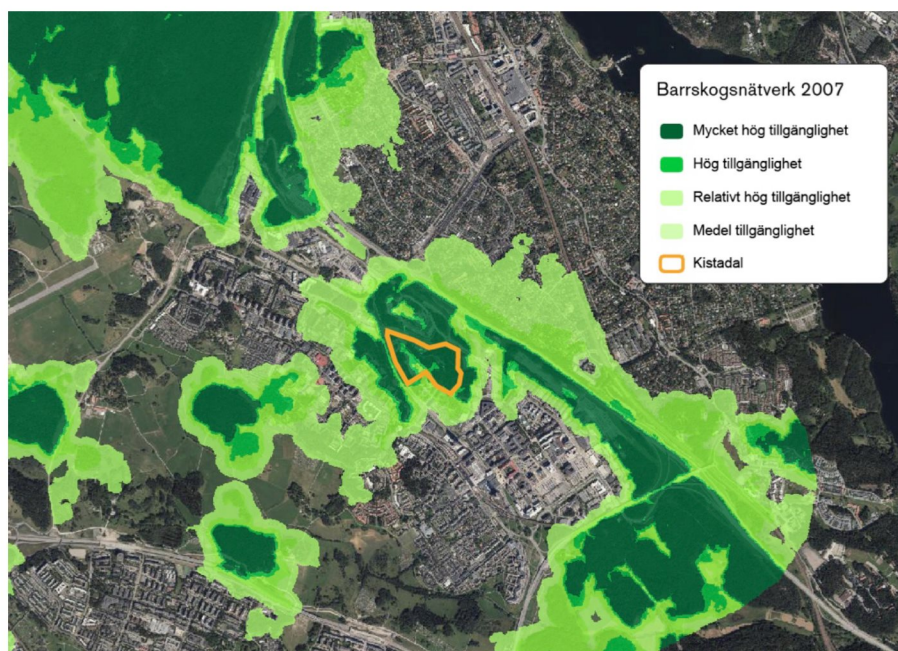
En naturvärdesbedömning utfördes under 2014 i området direkt öster om IBMs huvudkontor, som del av arbetet med Kista Äng. Den bedömningen redovisas i den karta över områdets naturvärden som finns i denna rapport (figur 8). Det tänkta bebyggelseområdet sträcker sig en bit in på detta inventeringsområde. Denna inventering har inte pekade ut platserna för naturvårdsintressanta träd utmed Kista alléväg i detta område (figur 8), något som kan bli aktuellt att komplettera med om byggnation i dessa delar blir aktuellt.

## Habitatnätverk och natur runt Odde 1 m.fl.

Området ligger knappt 2 kilometer sydost om Hansta naturreservat och cirka 1 kilometer norr om Järvafältet, vilka båda ingår i den regionala grönkilen Järvakilen och är utpekade som ESBO-områden av Stockholm stad (figur 3). Det aktuella området ligger dock som tidigare nämnts utanför utpekade ESBO-områden. Området ligger inte heller inom områden utpekade som habitatnätverk för eklevande insekter och groddjur. Området ingår dock som en del av Stockholms habitatnätverk för barrskogsfåglar. Det aktuella området ingår i det barrskogssamband som går längs med Uppsalavägen och Järvafältet (figur 3). Området är uppbrutet av vägar och bebyggelseområden. De ekologiska sambanden med Järvafältet är svaga. Kontakten med Järvafältet går via smala korridorer som går genom Husby. Sambanden med Järvakilen sydöst om Kista är likaså svaga och går främst genom en smal barrskogskorridor mellan bebyggelsen i Kista och Uppsalavägen. Mot Hanstafältet i nordväst finns det, närmast planområdet, relativt god kontakt mellan barrskogsområdena. Längre nordväst blir sambanden sämre (eller direkt dåliga). Sedan modellering av barrskogsnätverken genomfördes har området direkt norr om aktuellt planområde bebyggt (Kistahöjden). Det innebär att barrskogsområdet runt IBMs kontorsbyggnad är det enda kvarvarande lite större barrskogsområdet i denna del i barrskogsnätverket. Bedömningen är att det är av vikt att området och dess närmaste omgivning i någon mån behåller sin funktion som habitat för barrskogsfåglar. För detta krävs att ett så stort sammanhängande område som möjligt hålls samman, samt att det finns kopplingar ut från detta område till övriga delar av barrskogsnätverket, såväl åt norr som åt sydväst mot Järvafältet.



Figur 3. Beskrivning av gröna samband på stadsdelsskala. Karterat från flygbilder över området.



Figur 4. Utdrag från Stockholms stads habitatnätverk för barrskog, dock innan Kistahöjden norr om aktuellt område bebyggdes. Ju mörkare färg desto starkare samband. Aktuellt område är markerat i orange.

## Naturmiljöer på platsen

Naturvärden Odde,  
Kistadal  
Slutversion  
20160203

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturinventering.

I bilaga 1 redovisas respektive delområdes naturvärde i detalj och där finns också bilder på varje område. Nedan presenteras huvuddragen i funna naturvärden. Områdets naturvärden enligt naturvärdesinventeringen syns i figur 8, och består sammanfattningsvis av två områden med höga värden (klass 2), tre med påtagliga värden (klass 3) och sex med visst värde (klass 4). Tydligare definitioner av vad respektive kategori innebär finns i metodikbilaga 2.

Höga naturvärden finns i tallmiljöer i delområde 1 och delområde 11 (figur 8). Område 1 är en hällmarkstallskog som sträcker sig i längs med parkeringens södra del. Området är kargt med mycket öppna bergshällar och ett tunt fältskikt som domineras av gles vegetation med ljung och vanliga gräs. I området finns flera döda eller döende tallar, vilket är av värde för många arter. En del av träden har hackhål från hackspettar, eller håligheter som visar att de är boplats för olika trädlevande insekter. Uppe på höjden hittades också en tall med talticka som stärker intrycket av att områdets tallar är gamla, trots att de är senvuxna (små men gamla). I området finns också enstaka enar som bekräftar att området har tidigare varit öppet eller halvöppet under lång tid. Sammantaget framstår området som orört och att det har varit tallar på platsen under lång tid. Bete kan ha förekommit. Område 11, vars norra del ligger direkt intill ingången till IBMs kontor har mer karaktär av tallskog med gamla stora tallar. De vuxna tallarna i området är stora och grova, med tallar upp mot en meter i diameter. På en av dessa tallar hittades talticka och vid basen av en annan hittades blomkålssvamp. Båda fynden är tecken på träd som är upp mot 200 år gamla. Området går i söder ihop med det skogsområde som i en tidigare bedömning också tilldelats höga naturvärden.



Figur 5. Bilder av äldre tallskogar inom området. Område 1 (vänstra bilden) är hällmarken längst med Hanstavägen och område 11 (högra bilden) är en del av hällmarken som omger IBMs huvudkontor.

Område 3 och 6 har båda karaktären av tallskog med inslag av berghällar (figur 6). Område 6 är uppdelat på flera små områden, uppstyckat av en väg och område 10 som har karaktär av lövskog. Område 3 och 6 har båda ett fältskikt av ljung, lingon, blåbär och örnbräken. I området finns en del större träd som visar att områden har varit tallskog länge. I dag är ett tidigare sammanhängande tallskogsområde uppbrutet, men ändå hittades signalarten motaggsvamp i område 3, något som indikerar relativt lång obruten tallskogsförekomst.



Figur 6. Bild från område 6 där man ser den smala remsan med tallskog som går längs med parkeringen.

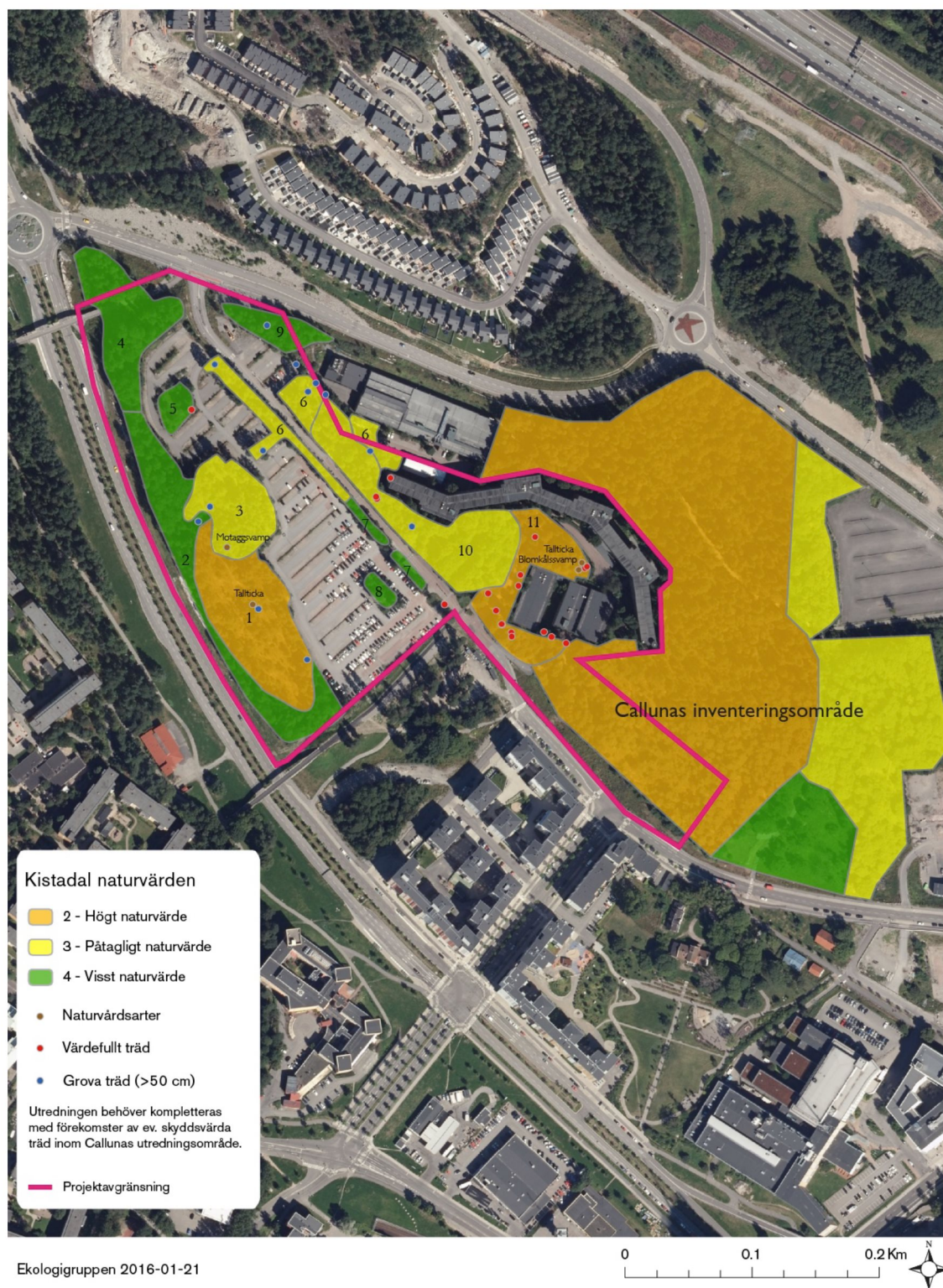
Område 10 har i de södra delarna karaktären av alsumpskog för att övergå mer till fuktig lövskog i de norra partierna. Klibbalar med rötter som sticker upp ur marken och bildar en ”hylla” (så kallade sockelbildning) visar att området har varit fuktigt länge. På en del klibbalar växer murgrönan tät. I området finns också en damm (figur 8). Området bildar ett av få fuktområden i närområdet och kan därmed vara viktig för organismer knutna till fuktig lövskog och vattensamlingar, exempelvis groddjur, även om området Odde 1 m.fl. ligger utanför de av Stockholm stad utpekade grodhabitatsnätverken.



Figur 7. Dammen centralt i alkärret (område 9).

I övrigt finns det ett sammanhängande blandbarrskogsområde med unga björkar och aspar som löper längs med Hanstavägen (område 2 och 4) och Lagtingsvägen (område 9). I dessa dominerar granar och tallar av olika storlekar. Områdena är täta och något mörka på grund av den stora mängden ungträd i områdena. Områdena är smala, uppdelade av vägar och delvis störda av nedskräpning och anläggningsmaterial.

Naturvärden Odde,  
Kistadal  
Slutversion  
20160203



Figur 8. Naturvärden inom området enligt SIS-standard SS 199000:2014. Värdefulla och grova träd är inte utpekade in om Callunas inventeringsområde utmed Kista alléväg. Definitioner av begreppet värdefulla träd finns i bilaga 3.

## Naturvårdsarter

I området har naturvårdsarter påträffats. Med naturvårdsarter avses fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter (för naturtypen), ansvarsarter, signalarter. Naturvårdsarter innefattar även de arter som i Artskyddsförordningen förtecknats med särskilda prefix om bevarande, som n, N eller B. En klar majoritet av påträffade naturvårdsarter är knutna till områden med gammal tallskog, så kallad lång tallskogskontinuitet. Samtliga förekomster finns listade i bilaga 1.

### Rödlistade arter

**Talltickan**, *Phellinus pini* (nära hotad NT) är knuten till gamla tallar och lång kontinuitet av skogsmiljöer. Den förekommer på gamla frodvuxna, gärna solbelysta träd. Fruktkroppar visar sig först på tallar som är 100-150 år eller äldre. Talltickan kan vara tämligen allmän på en plats men totalpopulationen bedöms ha minskat och bedöms fortgå att minska p.g.a. kortare omloppstider i skogsbruket och att gamla tallar och tallskogar avverkas. Tallticka finns på minst två träd inom området. Dels på gamla tallar vid ingången till IBMs huvudkontor (område 11, där också signalarten blomkålssvamp hittades) och dels på gamla tallar på hållmarkskullen (område 1).

**Motaggsvamp** *Sarcodon squamosus* (nära hotad NT) är i likhet med talltickan knuten till lång skogskontinuitet och då särskilt till tallskogskontinuitet. Den uppträder främst på relativt näringsfattiga marker. Motaggsvamp hittades inom område 3 i kanten mot den mer utpräglade hållmarkstallskogen i område 1.

**Kungsfågel**, *Regulus regulus* (sårbar, VU) påträffades allmänt inom området. Arten, som är Sveriges minsta fågel, är starkt knuten till grandominerad skog, men även tallskog. Arten är vanlig i Sverige, men har klassats som sårbar då antalet minskar i stark takt, utan att orsaken är känd (även om det konventionella skogsbruket är en stark kandidat). Inom områden fanns även hackhåll av **spillkråka**, *Dryocopus martius* (nära hotad NT). Detta indikerar ett område med förekomst av stora träd som kan fungera som boplatser.

### Naturvårdsintressanta och värdefulla träd

Inom området förekommer ett antal träd av intresse för naturvård. Inom området finns det tallar som räknas som värdefulla enligt Ekologigruppen metodik för värdering av träd (Bilaga 3). Tallarna är gamla och grova > 70 cm diameter och bedöms ha en ålder av minst 120 år. De äldsta träden i området är viktiga för arter som är knutna till gamla tallar, som tallticka och reliktbock. Det finns också ett antal träd som bedöms som naturvårdsintressanta. Detta är träd som är relativt stora/gamla (>50 cm i diameter och äldre än 80 år). Dessa träd kommer att vara viktiga efterföljare till träd som idag klassas som värdefulla. Värdefulla träd inom undersökningsområdet träd finns markerade på karta, figur 8.

### Fåglar funna i området

Vid fältbesök under två olika tillfällen under senhösten påträffades inga av de karakteriserande barrskogsmesarna (svartmes, tofsmes, talltita), möjligen för att skogarna redan nu är något för små och omgivna av bebyggelse och vägar. Tofsmes och svartmes har rapporterats in i området direkt norr om det aktuella under 2005 och 2006. Sedan dess har det området (Kistahöjden) bebyggts och minskat storleken på det sammanhängande barrskogsområdet. Kungsfågel, blåmes, talgoxe, nötskrika, nötväcka, grönsiska och större hackspett påträffades vid inventering. Dessa fåglar är alla mindre strikt knutna till sammanhängande barrskog än barrskogsmesarna, undantaget kungsfågel som också huvudsakligen lever i barrskogar med en dominans av gran. Nötskrikan bygger sitt bo i barrskog, men provianterar gärna i områden med mycket ekar.

## Ekosystemtjänster

Naturvårdsverket definierar ekosystemtjänster som ”ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande”. Ekosystemtjänster spelar en viktig roll för stadens

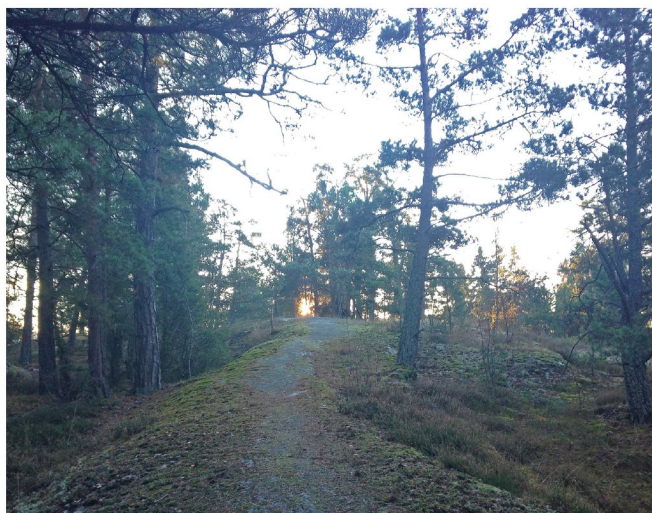
hållbarhet, klimatanpassning och ekonomi, men uppmärksammas oftast inte i ekonomiska kalkyler. Biologisk mångfald, luftväxling, temperaturreglering, vattencirkulation och flödesdämpning är exempel på ekosystemtjänster som grönytorerna inom detaljplaneområdet bidrar med. Det finns ett uttalat politiskt mål att ekosystemtjänsternas värde ska bli en självklar del i samhällsplanering och näringslivsutveckling. Ekosystemtjänsterna kan sägas vara tätortens stödsystem, och är grunden för det ”gröna kapital” som ger möjlighet till ett långsiktigt stabilt samhälle.

Ingen specifik bedömning av områdets ekosystemtjänster har utförts, utan här förs enbart ett översiktligt resonemang.

Naturvärden Odde,  
Kistadal  
Slutversion  
20160203

Kategorier av ekosystemtjänster		
Producerande	Reglerande	Kulturella
Mat , Material (djur och växtfiber), Energi (biobränslen) , Dricksvatten, Genetiska resurser, Biokemikalier, medicin och naturmedicin	Rening av vatten, <b>Flödesreglering</b> , Erosionsskydd <b>Pollinering</b> , Reglering av skadedjur, Rening av luft, Klimatreglering, Bullerdämpning, Återföring av näringsämnen, Fröspridning, Koldioxidbindning	<b>Hälsa och fritidsupplevelser</b> , Turism , Estetiska värden , Sociala relationer, Undervisning och kunskap, Tysta områden, Intellectuell och andlig inspiration, Vetenskapliga upptäckter
Understödjande		
<b>Biologisk mångfald</b> Vattencykeln, Näringscykler, Jordformation, Fotosyntes		

Området innehåller framförallt flera naturmiljöer med hög **biologisk mångfald**, dvs en understödjande tjänst som utgör en förutsättning för flera av de andra tjänsterna. Den biologiska mångfalden är karterad och beskriven i denna utredning. Andra ekosystemtjänster i områdets naturmiljöer är **flödesreglering**, i form av alkärret och dammen i mitten av alkärret, men även övriga naturmiljöer där vatten kan infiltrera och fördröjas. Det stora skogsområdet kan ha en **klimat- och temperaturreglerande effekt** i närområdet, genom den parkbris som skapas i större naturområden, samt fungerar för att **rena luften området**. Områdets träd består till största delen av barrträd. Detta är positivt för tjänsten rening av luft eftersom barrträd generellt är mer effektiva luftrenare än lövträd då den effektiva ytan på vilken luftförorening kan fästa är större och barren sitter kvar hela året. Området är bullerstört från stora trafikleder varför **vegetationens bullerdämpande effekt** kan bli viktiga att bevara och förstärka. Blommande skogsbryn och ruderatmarker innehåller platser där **pollinerande insekter** kan födosöka och leva. Området innehåller också en rad kulturella ekosystemtjänster, till exempel **områden för hälsa och sinnliga upplevelser**, främst inom de stora sammanhängande skogsområdena med sin varierade natur som skapar många upplevelsevärden. Många av de glesa tallskogsområdena skulle kunna fungera väl för **sociala interaktioner**, till exempel som lekplatser.



Hällmark med stig, område 1.

## Ekologisk känslighet

Områdets naturvärden är främst knutna till miljöer med gammal skog/gamla träd, fuktiga skogsmiljöer, samt som en del av stadens habitatnätverk för barrskogsfåglar.

De gamla trädmiljöerna är känsliga för avverkning. Signalarter som talticka och blomkålssvamp finns inom områden med äldre skog, som idag är starkt begränsade i sin utbredning i Sverige. Gamla träd och ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar i framtiden. Öster om området, mot Kista Äng, finns en fortsättning på den värdefulla tallskogen, med förekomster av talticka, reliktböck och blåmossa. Samtliga dessa skogsområden bör lämnas orörda för att kunna behålla sina ekologiska värden.

Områdets funktion som nätverk för barrskogsfåglar riskerar att brytas om områdets barrskogar försvinner eller fragmenteras/delas upp i för många små områden. Området direkt norr om det aktuella (Kistahöjden) har bebyggts sedan modelleringen av habitatnätverken genomfördes. Det betyder att kvarvarande barrskog har fått en mer avgörande roll för områdets funktion för barrskogsfåglar. I planarbetet bör bevarande av ett sammanhängande barrskogs nätverk särskilt beaktas.

Den fuktiga sumpskogsmiljön med alar närmast huset är känslig för förändringar i hydrologi. Anläggningar som kan påverka hydrologin och sänka områdets grundvattennivå kan ha en negativ påverkan på sumpskogsmiljön. För att behålla områdets värden kan vatten som ska avledas i området ledas hit. Området kan därmed användas för omhändertagande av dagvatten utan att påverka den ekologiska kvaliteten. Tvärtom kan området eventuellt förbättras genom att öka mängden vatten i området.

## Förslag till anpassning

Området ska omvandlas till ett kvartersområde med hög täthet för att rymma ca 2000 bostäder. Nedan presenteras förhållningssätt kring hur område kan anpassas för att i största möjliga mån bibehålla sina ekologiska värden och förutsättningar för ekosystemtjänster. I figur 9 visas en sammanfattning av resonemangen nedan.

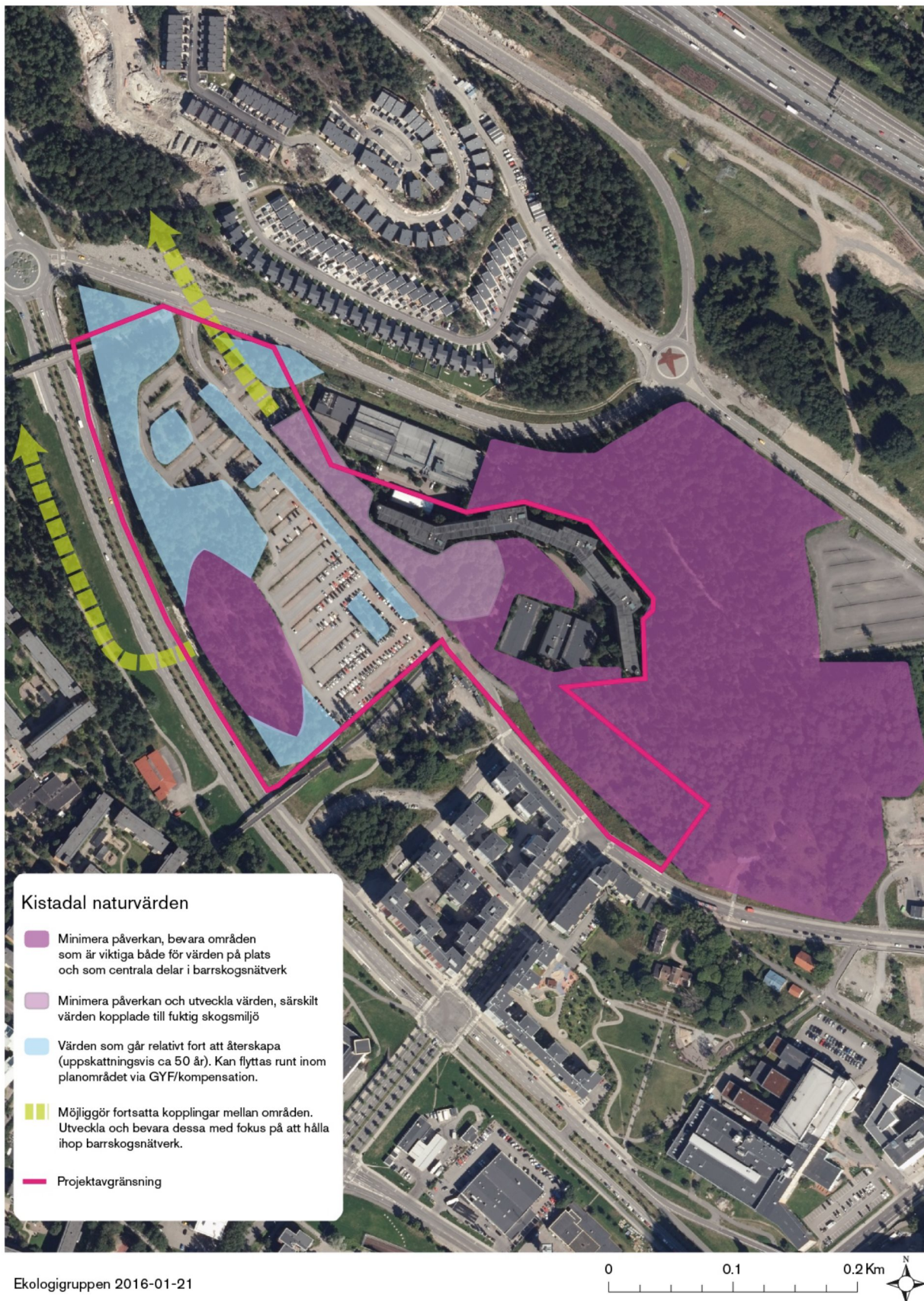
**Bevara områden av höga naturvärden, såväl i plan- och under byggskede.** Detta gäller framförallt hållmarkerna med höga naturvärden, i skogen bakom IBM-kontoret, samt på höjderna mot Hanstavägen. Dessa områden har många gamla träd, främst tallar, och rödlistade arter kopplade till dessa miljöer. Dessa områden går inte att ersätta utan bör utvecklas med försiktighet så att områdets värden kan bevaras för framtiden. Det är viktigt att det finns en blandning av gamla och unga träd inom området, samt gärna värdefull stående och liggande död ved. Eventuell utveckling inom dessa områden ska göras med stor försiktighet. Husen bör terränganpassas med respekt för omgivningen, och plansprängning och schakt minimeras i möjligaste mån. Värdefulla träd och strukturer bör markeras, om möjligt mätas in och skyddas under byggtid. Vite för skador på värdefulla träd kan övervägas. Etableringsområden får inte läggas inom dessa värdefulla naturmarker. En skötselplan för naturmarken skulle vara till hjälp i bevarande och utveckling av värden. Marklov för trädfällning för att skydda träden inom kvartersmark.

**Utveckla värden kopplade till alkärret.** Alkärret i centrala delarna av området utgör en ovanlig naturtyp i staden. Det aktuella alkärret har funnits på platsen länge och skötts genom att gallra ut annan vegetation än klibbalar. Alkärrets ekologiska värden skulle kunna utvecklas ytterligare om vattenmängden i området ökar. Det kan till exempel göras genom att leda ner dagvatten i kärret. Eventuellt dagvatten bör då komma från förhållandevis rena källor som till exempel avrinning från gröna tak. Området bör behållas i sin helhet och om möjligt bör bredden på området i de smalaste partierna öka.

**Möjliggör fortsatta gröna kopplingar till andra barrskogsområden.** För att kunna behålla områdets funktion som en del i stadens barrskogs nätverk måste

barrträdskopplingar mellan dessa områden finnas kvar. Förslagsvis kan fokus läggas på att bevara och förstärka kopplingarna norrut längs Hanstavägen, samt norrut längs förlängningen av Kista alléväg.

Naturvärden Odde,  
Kistadal  
Slutversion  
20160203



Ekologigruppen 2016-01-21

Figur 9. Förslag till anpassning och utveckling av värden inom planområdet.

Generaliserar man kan man säga att övriga naturvärden inom området, kopplat till yngre naturmiljöer, lättare kan "flyttas runt" eller återskapas inom området. Befintliga värdefulla och grova träd som finns inom området utgöra bas för den nya/tillkommande grönstrukturen i området. Naturvärden kan delvis kompenseras för genom att skapa nya naturliknande miljöer i den nya stadsstrukturen, med arter som anknyter till omgivande mark.

**Tillför naturvärden och ekosystemtjänster.** Detaljplanen kommer innebära att viss del naturmark tas i anspråk, vilket minskar utrymmet för ekosystemtjänster på en lokal nivå, främst tjänsten biologisk mångfald. Genom medveten gestaltning av kvartersmark och allmän platsmark, t.ex. genom stadens grönytefaktor (GYF) eller på andra sätt i enlighet med Stockholms stads riktlinjer, kan påverkan minskas och i viss mån kompenseras. För att minska påverkan på den biologiska mångfalden bör gestaltning av hus och nyttjandet av verktyget grönytefaktor (GFY) ge förutsättningar för bevarande av och tillhandahållande av nya ekosystemtjänster i området. Detta kan till exempel ske genom gröna biotoppar, utformning av gårdar med biotopträdgårdar, värdeskapade växtlighet, samt småmiljöer för insekter och groddjur i stödmurar, lekmaterial och andra landskapselement. Gröna tak och väggar är ett värdefullt komplement, men kan inte ersätta natur- eller parkmark i marknivå.

Ny parklek och anslutande parkytor kan utformas med målet att bevara så mycket av den naturliga vegetationen och värdefulla träd som möjligt. Vid val av växter som ersätter nedtagen vegetation och för nya planteringsytor, bör biologiska aspekter som blomning (ej fyllda blommor) och bär vara viktiga, samt att växtvalet till största delen skall vara anpassat till de arter som redan finns på platsen.

Sammantaget bedöms områdets förutsättningar för tillhandahållande av ekosystemtjänster delvis kunna bibehållas om de äldre skogarna, hållmarkerna och lövsumpskogen behålls i stort sett intakta. För kulturella ekosystemtjänster (rekreation, hälsa, kunskap) bedöms förutsättningarna kunna förbättras, framförallt gällande sociala interaktioner, genom att göra nya platser för möten och lek. Andra viktiga ekosystemtjänster att beakta är till exempel bullerskydd och luftrening, vilka båda fungerar bäst med flerskiktad vegetation av olika typer, höjd och täthet.

## Övriga anpassningar som föreslås

- Nya hus, anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras och träd kan sparas. Särskilda ansträngningar bör göras för områdets äldre tallar och alar norr om Kista alléväg och runt hållmarken närmast Hanstavägen. Observera att trädens rötter är känsliga för påverkan av schakt, och att rötterna når lika långt ut som trädkronan. Frilagda rötter skall inte grävas/slitas av utan bör beskäras och täckas över för att bevara fukten.
- Nedtagna större trädstammar av tall, bör företrädesvis sparas i området och placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter.
- Naturmark i kontorsbyggnadens direkta närhet bör behandlas varsamt. Det är ovanligt att hus har placerats så nära stora träd och marker med höga naturvärden utan att mer ingrepp i naturen har gjorts. Denna zon bör bevara sin naturlighet i största möjliga utsträckning.

# Referenser

Naturvärden Odde,  
Kistadal  
Slutversion  
20160203

## Tryckta källor

Stockholm stad. 2015. Startpromemoria för planläggning av Odde 1 m.fl. i stadsdelen Kista, 2015-09817 (ca 2000 bostäder, förskolor och verksamheter).

Calluna. 2015. Naturvärdesinventering (NVI) vid Kista äng samt kunskapsunderlag av ekologiska spridningssamband och habitatnätverk.

## Digitala källor

Artportalen. 2015. Sökning med polygon inom och strax utanför området, alla artgrupper, period 2000-2015.

Stockholm stad. 2015. Dataportalen. Habitatnätverk 2007. Barrskogsfåglar.

Stockholm stad. 2015. Dataportalen. Ekologiskt särskilt betydelsefulla ytor.

# Bilaga 1. Redovisning av naturvärdesinventering

## Metodik

Området har inventerats enligt Ekologigruppen metodik för Naturvärdesbedömning enligt SIS-standard SS 199000:2014 i nivå medel. En fullständig beskrivning av metodiken finns i bilaga 2. Innan fältbesök inhämtades kunskap om områdets biologiska värden och en flygbildstolkning av naturvärdesobjekt utfördes. Området besöktes 1 december 2015 av Tim Schnoor och Ulrika Hamrén, samt av Ulrika vid ytterligare ett par tillfällen.

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

- Artportalen – sökning med polygon inom området, alla artgrupper, period 2000-2015
- Skogens pärlor
- Stockholm stads dataportal –habitatnätverk, ESBO-områden.

## Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes en hel dag, samt vid ytterligare ett par kortare tillfällen under början av december varför naturvärdena är bedömda på förekomster av kryptogamer (mossor, lavar, svampar), förekomster av fåglar som går att se och höra vintertid, samt fysiska strukturer som förekomster av död ved och skyddsvärda träd. Studien kan därmed inte bedöma årstidsbundna värden som vissa fågelarter, groddjur och kärlväxtförekomster. Trots detta anses beskrivna värden vara tillräckliga för att bedöma områdets naturvärden. Förekomsten av strukturer och signalarter ger en god indikation på var områdets värden finns.

## Naturvårdsarter funna i området

Nedan listas de naturvårdsarter som utredningen hittat inom området.

### Arter listade i Artskyddsförordningen och internationella direktiv

I området förekommer inga arter som är upptagna i Artskyddsförordningen förtecknade som n eller N. Inom området påträffades dock spillkråka (tabell 1), som är listad i EU:s fågeldirektivs bilaga 1. Det är arter som ur ett europeiskt perspektiv särskilt skyddsvärda arter.

**Tabell 1.** Arter som i Artskyddsförordningen förtecknats med n, N eller B med förekomst i området N: Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet. Arten finns upptagen i bilaga 4 till art- och habitatdirektivet. n: Arten kräver noggrant skydd enligt en nationell svensk bedömning eller till följd av ett internationellt åtagande. Arten finns inte upptagen i bilaga 4 till art- och habitatdirektivet. B: Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet eller bilaga 2 till art- och habitatdirektivet.

Artgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Förekomst	Beteckning	Källa
Fåglar	<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka	11	S, B	Ekologigruppen

## Rödlistade arter

Fem rödlistade arter har påträffats inom området (tabell 2).

Naturvärden Odde,  
Kistadal  
Slutversion  
20160203

Tabell 2.

Rödlistade och indikatorarter med förekomst inom området. Rödlistkategorier: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, Strakt hotad - EN, CR - Akut hotad,

Artgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Förekomst	Rödlist-kategori	Källa
Fåglar	Regulus regulus	Kungsfågel	Spridd i området	VU	Ekologigruppen
Fåglar	Dryocopus martius	Spillkråka	11	NT	Ekologigruppen
Kärlväxter	Asperugo procumbens	Paddfot	Södra hörnet vid bron	NT	Artdatabanken, 2005
Storsvampar	Phellinus pini	Tallticka	Område 1 och 11	NT	Ekologigruppen
Storsvampar	Sarcodon squamosos	Motaggsvamp	Område 3	NT	Ekologigruppen

## Signalarter, indikatorarter

6 signalarter och indikatorarter är återfunna inom området, varav 3 arter har mycket högt indikatorvärde, 1 har högt indikatorvärde, samt 1 art med visst indikatorvärde. Arter med högt eller mycket högt indikatorvärde räknas enligt Ekologigruppens naturvärdesbedömningsmetodik som skyddsvärda. Samtliga indikatorarter listas i tabell 3.

### Faktaruta- rödlistade arter

Rödlistan för Sverige utarbetas av Artdatabanken vid SLU i Uppsala. Rödlistan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns 7 kategorier:

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

### 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.

Tabell 3. Typiska arter, signal och indikatorarter. T= Typisk art, S = Signalart för skyddsvärd skog enligt skogsstyrelsen Å = Indikatorart för skyddsvärd äng/betesmark enligt Jordbruksverket. E ekologigruppens indikatorart. Indikatorvärde enligt ekologigruppen 1 = vist, 2 = högt 3 = Mycket högt

Artgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Förekomst	Indikator-värde	Källa
Fåglar	Dryocopus martius	Spillkråka	11	2	Ekologigruppen
Storsvampar	Sparassis crispa	Blomkålssvamp	Område 11	S, 1	Ekologigruppen
Storsvampar	Sarcodon squamosos	Motaggsvamp	Område 3	S, 3	Ekologigruppen
Storsvampar	Phellinus pini	Tallticka	Område 1 och 11	T, S, 3	Ekologigruppen

Kärlväxter	Hedera Helix	Murgröna	Område 10	T, S, B, 3	Ekologigruppen
Kärlväxter	Convallaria majalis	Liljekonvalj	Hela området	T	Ekologigruppen

## Fridlysta arter

Inom området hittades inga fridlysta arter.

### Faktaruta-fridlyst art

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



Figur 10. Områdets äldre tallskogar är livsmiljö åt flera naturvårdsarter.

# Beskrivning av delområden

Naturvärden Odde,  
Kistadal  
Slutversion  
20160203

Delområden visas på karta, figur 8, tidigare i rapporten.

## Område 1



Areal	0,65 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog
Skyddsstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Beskrivning:	Området består av en hällmarkstallskog med ett fältskikt av ljung, lingon, kruståtel. I området finns rikligt med enar i skiftande ålder, som indikerar att området har varit mer öppet än vad det är idag. Området innehåller en del torrakor, stående och liggande död ved.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.
Rödlistade arter	Tallticka - Phellinus pini (NT, typisk art, signalart skog)
Övriga naturvårdsarter	-

## Område 2



Areal	0,55 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Barrblandskog
Skyddsstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Beskrivning:	Barrblandskog med ett fältskikt av lingon, blåbär, örnbär. Längs med kanten till hällmarken finns ett antal vuxna granar. I övrigt innehåller området mycket ung björk och asp med några inslag av sälg och ek. Enstaka barrträdslågor finns inom området.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.
Rödlistade arter	Inga rödlistade arter funna.
Övriga naturvårdsarter	Liljekonvalj - Convallaria majalis (typisk art)

## Område 3



Areal	0,34 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Tallskog
Skyddsstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Beskrivning:	Tallskog med inslag av hällar. Området har ett fältskikt av ljung, blåbär, lingon, örnbräken. Områdets träd är av varierade ålder med några större/äldre men också en hel del yngre träd. Det finns spår av avverkningar inom området.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt biotopvärde.
Rödlistade arter	Motaggsvamp - <i>Sarcodon squamosus</i> (NT, typisk art, signalart skog)
Övriga naturvårdsarter	Inga naturvårdsarter funna

## Område 4



Areal	0,44 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Blandskog
Skyddsstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Beskrivning:	Barrblandskog med ett fältskikt av lingon, blåbär, örnbräken. I övrigt innehåller området ett fuktigt parti med björk och asp. Området består av två små områden som är avskurna av vägar. Längs med kanten av området finns brynmiljöer med blommande buskar.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.
Rödlistade arter	Inga rödlistade arter funna
Övriga naturvårdsarter	Inga naturvårdsarter funna

## Område 5



Areal	0,07 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog
Skyddsstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Beskrivning:	Hällmarksholme mitt i parkeringen med ett par tallar och granar. Fältskikt av ljung, lingon, örnbräken. I kanten finns partier med ung trivialllöv. I kanterna av området ligger rester av anläggningsmaterial och sand för väghållning.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.
Rödlistade arter	Inga rödlistade arter funna
Övriga naturvårdsarter	Liljekonvalj - Convallaria majalis (typisk art)

## Område 6



Areal	0,31 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Tallskog
Skyddsstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Beskrivning:	Tallskogsområde uppdelat på flera mindre områden. I delar sticker hållar upp. Området består av en blandning av äldre och yngre tallar med enstaka enar och granar. Inslag av unga ekträd. Fältskiktet består av ljung, blåbär, kruståtel och örnbräken.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.
Rödlistade arter	Inga rödlistade arter funna
Övriga naturvårdsarter	Liljekonvalj - Convallaria majalis (typisk art)

## Område 7



Areal	0,05 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Övrig skog
Skyddsstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Beskrivning:	Smal remsa naturmark med klibbal och björk. En del större träd.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.
Rödlistade arter	Inga rödlistade arter funna
Övriga naturvårdsarter	Inga naturvårdsarter funna

## Område 8



Areal	0,03 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Hällmarkstallskog
Skyddstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Beskrivning:	Hällmark med tallar och granar. Fältskikt med lingon, ljung, kruståtel, blåbär. Kraftigt störd av grus som lagts på hällen.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.
Rödlistade arter	Inga rödlistade arter funna
Övriga naturvårdsarter	Inga naturvårdsarter funna

## Område 9



Areal	0,14 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Barrblandskog
Skyddsstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Beskrivning:	Barrblandskog med ljung, lingon, örnbräken. Förekomster av en. Mestadels unga träd men förekomst av enstaka äldre träd.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.
Rödlistade arter	Inga rödlistade arter funna
Övriga naturvårdsarter	Liljekonvalj - Convallaria majalis (typisk art)

## Område 10



Areal	0,63 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Lövsumpskog
Skyddsstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Beskrivning:	Lövskog dominerad av klibbal med inslag av ek och asp. I norra delen finns enstaka granar. Alarna har tydliga sockelbildningar vilket indikerar att området har kontinuitet som svämskog. I sydöstra delen av området finns en damm. Dammen har en relativt naturlig kant (något brant) med fuktvegetation.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt biotopvärde.
Rödlistade arter	Inga rödlistade arter funna
Övriga naturvårdsarter	Murgröna - Hedera helix (typisk art, signalart skog)

## Område 11



Areal	0,39 ha
Naturtypsgrupp	Boreal skog
Naturtyp	Tallskog
Skyddsstatus	Ingen
Fridlysta arter	Inga förekomster funna
Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Beskrivning:	Tallskogsparti med ett fältskikt av kruståtel, örnbräken, harsyra, lingon, smultron. Området innehåller en stor andel gamla tallar. Närmast husen framstår området som något stört. Norra delen är på igenväxning med gran och skulle behöva en skötselinsats för att bevara värden kopplade till tallskog.
Motiv till naturvärdesbedömning	Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och visst biotopvärde.
Rödlistade arter	Tallticka - <i>Phellinus pini</i> (NT, typisk art, signalart skog)
Övriga naturvårdsarter	Blomkålssvamp - <i>Sparassis crispa</i> (signalart skog, naturvärdesindikator)

## Bilaga 2. Metodbeskrivning NVI

Samtliga objekt har klassificerats med avseende på naturvärde. Med naturvärde menas här värde för biologisk mångfald. Naturvärdesbedömning har gjorts enligt en fyrgradig skala. Metoden harmoniserar med förslaget till ny SIS-standard för naturvärdesbedömningar i infrastrukturprojekt som tagits fram av Trafikverket och ledande naturmiljökonsulter.

Naturvärdesklasserna 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.

## 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
- 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 atrika 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 utgörs av sånglärka, törnskata, stenskvätta, hämpling och entita. 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.

### Skogliga nyckelbiotoper och objekt med naturvärde

Skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen har som regel tilldelats minst klass 2 - regionalt naturvärde. Motiv för detta är att nyckelbiotoper endast utgör några få procent av länets skogsmark och att samtliga därför är av regional betydelse för den biologiska mångfalden. Undantag har gjorts för några områden där indikator/signalarter saknades eller var få, där den skogliga kontinuiteten var begränsad och där förekomst av ekologiskt viktiga strukturer var sparsamt förekommande. Objekt med "naturvärde" enligt nyckelbiotopsinventeringen har som regel tilldelats klass 3 – kommunalt naturvärde.

### Ängs- och betesmarksobjekt

Objekt som ingår i den riksomfattande Ängs- och betesmarksinventeringen utgörs av objekt som har eller är berättigade till miljöstöd. Naturvårdsarter har i dessa objekt tillmätts stor betydelse vid värdeklassificering. Naturliga gräsmarker utgör bara någon procent av landets gräsmarksareal, varför de flesta har bedömts hysa minst klass 2- regionalt naturvärde. Objekt som är begränsade i storlek och som inte är artrika har dock endast klassificerats som klass 3- kommunalt naturvärde. Med artrik menas i betesmarker att minst fem arter med högt indikatorvärde eller någon eller några arter med mycket högt indikatorvärde förekommer.

### Våtmarksinventeringen

Objekt i våtmarksinventeringen har tagits med i bedömningen av naturvärde. I värdebedömningen har hänsyn tagits till beskrivningen av respektive objekt, inte i första hand tidigare klassning.

## 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.

Samlad bedömning 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 –

regionalt naturvärde, även om värdet för var och en av kriterierna endast når klass 3 – kommunalt 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.

## Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen

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.

# Bilaga 3. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd

Naturvärden Odde,  
Kistadal  
Slutversion  
20160203

Med särskilt skyddsvärda träd avses (Naturvårdsverket 2004):

- a) jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- b) mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- c) grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam.

Särskilt skyddsvärda träd definieras här med utgångspunkt från egenskaper hos det enskilda trädet. Både levande och döda träd ingår i definitionen.

**Tabell 1. Definition av gamla träd** (Naturvårdsverket 2004 och 2007- BI).

Trädart	Mycket gamla träd	Gamla träd - ålder (år) BI		Nästan gamla träd - ålder (år) BI	
		Södra	Norra	Södra	Norra
Triviallöv	140	100	120	65	80
Gran	170	120	150	80	100
Tall	200	150	200	100	133
Ek	200	200		130	
Bok	200	150		100	
Övriga ädellöv	140	150		100	

**Tabell 2. Definition av grova träd** (Naturvårdsverket 2004 och 2007- BI, samt Ekologigruppen - kursiv stil).

Trädart	Grova träd Diameter (cm) BI	Grova träd BI	Mycket grovt (Ekologigruppen)	Jätteträd
	Södra	Norra		
Triviallöv	50	40	70	100
Tall/Gran	70	60	80	100
Sälg	40	40	60	100
Oxel	40		60	100
Rönn	30	25	50	100
Alm/ask	60		80	100
Ek	80		100	100
Bok	80		90	100
Lönn, parklind	50		70	100
<i>Ask</i>	30		60	100
<i>Alm</i>	30		60	100
Hägg	50		70	100

**Tabell 3. Samlad bedömning.**

<i>Värdeklass</i>	<i>Ålder</i>	<i>Storlek</i>	<i>Hålträd mm</i>	<i>Hamling</i>	<i>Skyddsvärda arter</i>
<b>Klass 3. Värdefullt träd</b>	Nästan gammalt	Grovt	Ersättningsträd till särskilt värdefullt träd	Hamlat träd	Förekomst av naturvårdsart
<b>Klass 2. Skyddsvärda träd</b>	Gammalt	Mycket grovt	Hålträd 40-60 cm/ blottlagd ved	Nästan grovt hamlat träd	Rödlistade arter eller flera naturvårdsarter
<b>Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd</b>	Mycket gammalt	Jätte-träd	Grovt hålträd, >60 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hållighet i huvudstam.	Grovt hamlat träd	Hotade arter eller flera rödlistade arter

Källor:

Naturvårdsverket 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd rapport 5411

Naturvårdsverket 2007. Manual för basinventering av skog.