



# Naturvärdesinventering

Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022



VÄG & MILJÖ



Beställning: Ekerö kommun  
Framställt av: Väg & Miljö AB  
<http://vagochmiljo.se>  
Slutversion: 2022-10-14  
Uppdragsansvarig: Daniel Tooke  
Medverkande:  
Kvalitetsansvarig: Mattis Arveström  
Fotografier: Daniel Tooke  
Illustrationer och kartor: Väg & Miljö AB  
Internt projektnummer: 874  
Foto på framsidan: Sanduddens skola, sedd från söder.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 1 av 22 |

## INNEHÅLL

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Sammanfattning.....                                                         | 3  |
| 1 Bakgrund .....                                                            | 4  |
| 2 Metod .....                                                               | 5  |
| 2.1 Metodbeskrivning.....                                                   | 5  |
| 2.2 Anpassningar för detta uppdrag.....                                     | 5  |
| 2.3 Tidpunkt och ansvarig personal.....                                     | 5  |
| 2.4 Informationskällor och litteratur .....                                 | 5  |
| 2.5 GIS och fältdatafångst.....                                             | 5  |
| 2.6 Avvikelse och möjliga felkällor .....                                   | 5  |
| 3 Beskrivning av fältstudieområdet och det omkringliggande landskapet ..... | 6  |
| 4 Resultat av förstudien.....                                               | 7  |
| 4.1 Tidigare inventeringar .....                                            | 8  |
| 4.2 Naturvårdsarter registrerade i Artportalen .....                        | 10 |
| 4.3 Tidigare registrerade områden med kända naturvärden .....               | 10 |
| 4.4 Naturvårdsstatus och kommunala planer .....                             | 10 |
| 4.5 Jordarter i området .....                                               | 10 |
| 5 Resultat av fältstudien.....                                              | 12 |
| 5.1 Naturvärdesobjekt.....                                                  | 12 |
| 5.2 Naturvårdsarter .....                                                   | 14 |
| 6 Ekologisk sårbarhet .....                                                 | 16 |
| 6.1 Naturtyper och naturvärdesobjekt .....                                  | 16 |
| 6.2 Områdets naturvärden i sammanfattning.....                              | 18 |
| 6.3 Åtgärdsförslag för att minska negativ påverkan på naturvärden .....     | 19 |
| 6.4 Behov av ytterligare utredningar .....                                  | 19 |
| 7 Källförteckning.....                                                      | 20 |
| Appendix 1 - Naturvärdesinventering enligt SIS .....                        | 21 |
| Naturvårdsarter .....                                                       | 22 |

### Bilaga 1 – Objektskatalog

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 2 av 22 |

## SAMMANFATTNING

Väg & Miljö AB har på uppdrag av Ekerö kommun genomfört en naturvärdesinventering i ett cirka tio hektar stort område beläget runt Sanduddens skola på Ekerö. Syftet med inventeringen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden samt att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter vid arbete i området.

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt SIS-standard (SS 199000:2014) med detaljeringsgrad *medel* och med inventeringstilläggen *naturvärdesklass 4 – visst naturvärde* och *detaljerad redovisning av artförekomst*. Naturvärdesinventeringen har bestått av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudieområdet* är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* omfattar *fältstudieområdet* samt en buffert på ytterligare 100 meter. *Fältstudien* ägde rum den 2022-09-21.

*Fältstudieområdet* består i huvudsak av infrastruktur och exploaterad mark i form av byggnader och vägar. Dessa omges av områden med öppen sandmark, skogsområden och ängsmark.

Under *förstudien* noterades att det tidigare genomförts tre inventeringar på olika platser inom *förstudieområdet*. Vid en naturvärdesinventering utförd av Calluna 2018 avgränsades två naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde* inom *förstudieområdet*. Under en naturvärdesinventering utförd av Väg & Miljö AB under 2022 avgränsades inga naturvärdesobjekt i *förstudieområdet*. I samband med en insektsinventering utförd av Ekologigruppen under 2016 registrerades 28 naturvårdsarter av sandlevande insekter inom *förstudieområdet*. *Förstudieområdet* hyser inga andra sedan tidigare kända områden med naturvärde.

Under *fältstudien* avgränsades fyra naturvärdesobjekt. Ett bedömdes hysa naturvärdesklass 2 – *högt naturvärde*, ett bedömdes hysa naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde*, och slutligen bedömdes två objekt hysa naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde*. Inget objekt med naturvärdesklass 1 – *högsta naturvärde* avgränsades i samband med *fältstudien*. Ett av objekten består av naturtypen *sandmiljö*, ett består av *skog och träd*, ett består av naturtypen *brynmiljö och igenväxningsmark*, och ett består av *äng och betesmark*.

Enligt SIS standard för naturvärdesinventering är det viktigt att den totala arealen av områden med naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde* och naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde* bibehålls eller utökas, samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. För objekt med naturvärdesklass 2 – *högt naturvärde* är bedömningen att varje enskilt område med denna naturvärdesklass är av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Tre naturvårdsarter har påträffats inom *fältstudieområdet* i samband med *fältstudien*. Två av dessa arter, blodrot och prästkrage, klassas som signalarter enligt Jordbruksverket. Den tredje arten, vanlig padda, omfattas av lagstadgat skydd via fridlysning enligt 6 § artskyddsförordningen.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 3 av 22 |

## 1 BAKGRUND

Väg & Miljö har på uppdrag av Ekerö kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS-standard (SS 199000:2014). *Fältstudieområdet* omfattar omkring tio hektar och är beläget runt Sanduddens skola på Ekerö. Det består i huvudsak av infrastruktur och exploaterad mark i form av byggnader och vägar. Dessa omges av områden med öppen sandmark, skogsområden och ängsmark (Figur 1).

Syftet med en naturvärdesinventering är att på ett standardiserat sätt identifiera, avgränsa, beskriva och klassificera de delar av *fältstudieområdet* som är av betydelse för biologisk mångfald. Målet med utredningen har därmed varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden för att skapa ett kunskapsunderlag så att ekologiska aspekter kan beaktas vid planering och arbeten inom det berörda området.



### NVI Sanduddens skola, Ekerö

Lokalisering

#### Teckenförklaring

□ Fältstudieområde



**Figur 1.** Karta över *fältstudieområdets* utsträckning och position.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 4 av 22 |

## 2 METOD

### 2.1 Metodbeskrivning

Inventeringen har genomförts enligt Svensk Standard SS 199000:2014 *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning* med tillhörande Teknisk rapport (SIS-TR 199001:2014).

### 2.2 Anpassningar för detta uppdrag

Naturvärdesinventeringen består av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudieområdet* är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* utgör *fältstudieområdet* samt en ytterligare buffert på 100 meter. Inventeringen har vidare genomförts med detaljeringsgraden *medel*, vilket innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är 0,1 hektar för ytor och 50 meter långt och 1 meter brett för linjeformade objekt. Naturvärdesinventeringen vidare har utförts med inventeringstilläggen *naturvärdesklass 4 – visst naturvärde* och *detaljerad redovisning av artförekomst*.

### 2.3 Tidpunkt och ansvarig personal

Projektledare och ansvarig för *för-* och *fältstudie*, kartor och rapport har varit Daniel Tooke. Mattis Arveström har ansvarat för intern kvalitetsgranskning. Uppdraget har genomförts under perioden Augusti–Oktober, 2022. *Fältstudien* utfördes 2022-09-21.

### 2.4 Informationskällor och litteratur

Ett flertal databaser och webbtjänster har använts för att kartlägga tidigare kända naturvärden och skyddade områden i *för-* och *fältstudieområdet*. Vidare har ett antal dokument använts för att bedöma vikten av olika naturvårdsarter (se appendix 1) och lagstiftningar. Samtliga källor som använts som underlag för avgränsningar och bedömningar anges i referenslistan längst bak i rapporten.

### 2.5 GIS och fältdatafångst

För datainsamling under *fältstudien* användes en fältplatta med applikationen FieldMaps för ArcGIS i koordinatsystemet SWEREF 99 TM. Noggrannheten i geografisk positionering är mellan 5–15 meter. Efter datainsamling i fält justerades vid behov gränser med hjälp av kartor och ortofoton i QGIS 3.20.1.

GIS-data i form av shapefiler över *för-* och *fältstudieområde* samt naturvärdesobjekt finns upprättade.

### 2.6 Avvikelser och möjliga felkällor

Olika naturvårdsarter är synliga under olika delar av säsongen. Därmed är arter och naturvärden som inte varit möjliga att se vid *fältstudien* eller inrapporterade sedan tidigare inte med i denna rapport. Naturvärdesinventeringen bedöms dock som säker för samtliga av de besökta naturtyperna då förekomsten av strukturer, element och naturvårdsarter ger en tillfredställande indikation på objektens naturvärde, och fältbesöket som utfördes anses ge en representativ bild av *fältstudieområdets* naturvärde.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 5 av 22 |

### 3 BESKRIVNING AV FÄLTSTUDIEOMRÅDET OCH DET OMKRINGLIGGANDE LANDSKAPET

*Fältstudieområdets* centrala delar domineras av Sanduddens skola, och utgörs därför av i huvudsak infrastruktur och annan bebyggd mark i form av vägar, parkering, skolgård och byggnader (Figur 2). Längs *fältstudieområdets* östra kant löper en relativt brant sluttning som domineras av mycket ung tallskog. Denna typ av ung tallskog påträffas också i *fältstudieområdets* norra och södra delar. Då *fältstudieområdet* utgörs av vad som under 60- och 70-talet bestod av helt öppna sandmiljöer är träden inom området inte särskilt gamla.

Utmed skolområdets norra kant löper ännu en sluttning. Till skillnad från den östra sluttningen har denna sluttning god solinstrålning i och med sitt söderläge, och i stället för tät och sammanhängande tallskog finns i stället en mosaik av tallskog och öppna ytor med barlagd sand (Figur 3).

*Fältstudieområdets* sydvästra del består av en stor och öppen anlagd gräsmatta som tycks brukas som fotbollsplan och andra fritidsaktiviteter (Figur 4). I nära angränsning till *fältstudieområdets* nordvästra del ligger en öppen ängsmark. Utöver denna omges *fältstudieområdet* i huvudsak av exploaterad mark i form av tätortsbebyggelse och vägar. Två större skogsområden finns dock belägna både norr och söder om området.



**Figur 2.** En del av skolområdet i *fältstudieområdets* mitt.



**Figur 3.** Den soliga och sandiga sluttningen i *fältstudieområdets* norra del.



**Figur 4.** Den stora och öppna gräsmattan i *fältstudieområdets* södra del.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 6 av 22 |

## 4 RESULTAT AV FÖRSTUDIEN

Under naturvärdesinventeringens *förstudie* utfördes eftersök i en rad olika källor som berör det aktuella *förstudieområdet*. Detta för att identifiera tidigare registrerade fynd och känd kunskap om exempelvis naturvärden och naturvårdsarter inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet* (Figur 5). Under *förstudien* i detta uppdrag gjordes eftersök i de källor som anges i tabell 1.

**Tabell 1.** En lista av de typer av information som eftersökts under *förstudien*, samt de projekt eller kartlager informationen kommer ifrån och vilken institution eller tjänst som tillhandahållit med informationen.

| Projekt eller kartlagernamn                       | Typ av information                                                             | Källa                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Artportalen                                       | Tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter och invasiva arter.              | Artdatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) |
| Biotopskyddsområden                               | Skyddade biotoper                                                              | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Jordarter 1:25 000–1:100 000                      | Jordarter i området                                                            | SGU, Sveriges Geologiska Undersökning              |
| Naturreservat                                     | Naturreservat                                                                  | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Nationalparker                                    | Nationalparker                                                                 | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Naturvårdsavtal (Skogsstyrelsen)                  | Områden som skyddas enligt naturvårdsavtal med Skogsstyrelsen                  | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Naturvårdsavtal (Naturvårdsverket & Länsstyrelse) | Områden som skyddas enligt naturvårdsavtal med Naturvårdsverket & Länsstyrelse | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Natura 2000, Art- och habitatdirektivet           | Områden som skyddas av Art- och habitatdirektivet                              | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Natura 2000, Fågeldirektivet                      | Områden som skyddas av Fågeldirektivet                                         | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Nyckelbiotopsinventeringen                        | Nyckelbiotoper och områden med naturvärde                                      | Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen                     |
| Riksintresse Naturvård                            | Områden som anses hysa riksintressen med hänsyn till naturvård                 | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Sumpskogsinventeringen                            | Områden som hyser sumpskog                                                     | Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen                     |
| Vattenskyddsområden                               | Områden som omfattas av vattenskydd                                            | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Vatteninformationssystem Sverige (VISS)           | Kartor och klassning av vattendrag och sjöar                                   | VISS                                               |
| Våtmarksinventeringen (VMI)                       | Värdefulla våtmarksområden                                                     | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Värdefulla vatten                                 | Vattendrag och sjöar med speciellt värdefulla egenskaper                       | Skyddad Natur, Naturvårdsverket                    |
| Ängs- och betesmarksinventeringen                 | Värdefulla ängs- och betesmarker                                               | TUVA, Jordbruksverket                              |

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 7 av 22 |

## 4.1 Tidigare inventeringar

I samband med *förstudien* registrerades tre tidigare utförda inventeringar inom *förstudieområdet*.

### 4.1.1 Naturvärdesinventering Sandudden, Ekerö 2022

*Naturvärdesinventering Sandudden, Ekerö* utfördes av Väg & Miljö AB under 2022 inom den östra delen av *fältstudieområdet*. Naturvärdesinventeringen utfördes enligt SIS-standard (SS 199000:2014) med detaljeringsgrad *detalj* och tillägget *naturvärdesklass 4 – visst naturvärde*. Naturvärdesinventeringen bestod av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudien* ägde rum den 14 januari, 2022. *Fältstudien* utfördes under snöfria förhållanden, men då den utfördes utanför det satta tidsintervallet för fältbesök enligt SIS-standard för den aktuella regionen ska alla resultat från *fältstudien* anses vara *preliminära*. I samband med naturvärdesinventeringens *fältstudie* avgränsades inga naturvärdesobjekt. Två naturvårdsarter, revfibbla och backsmultron, noterades.

### 4.1.2 Naturvärdesinventering och trädinmätning i Träkvista, 2018

*Naturvärdesinventering och trädinmätning i Träkvista (Ekerö kommun) inför detaljplanering, 2018* utfördes av Calluna AB under 2018. Naturvärdesinventeringen utfördes inom och i nära angränsning till *förstudieområdets* östra kant. Naturvärdesinventeringen utfördes enligt SIS-standard (SS 199000:2014) med detaljeringsgrad *medel* och tillägget *naturvärdesklass 4 – visst naturvärde*. I samband med naturvärdesinventeringens *fältstudie* avgränsades tre naturvärdesobjekt. Två av dessa naturvärdesobjekt bedömdes hysa naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde* och ett bedömdes hysa naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde*. Naturvärdena kopplades främst till förekomsten av öppen sandmark och gamla tallar.

### 4.1.3 Inventering av sand- och tallevande insekter vid Sandudden i Ekerö kommun 2016

*Inventering av sand- och tallevande insekter vid Sandudden i Ekerö kommun* utfördes av Ekologigruppen under 2016. Inventeringen omfattade ett större område som inkluderar majoriteten av *för- och fältstudieområdet*. Inventeringen bestod av insamling av insekter för artbestämning via fallfällor och håvning. Fallfällor placerades ut vid numrerade punkter (F1-F10). Håvning skedde dels runt dessa punkter, dels i tre större områden (1-3). Punkt F3-F8 och håvningsområde 2 och 3 var belägna inom *förstudieområdet*.

I samband med denna insektsinventering registrerades totalt 28 naturvårdsarter av insekter (Tabell 2). Fem av arterna är rödlistade enligt *Rödlistade Arter i Sverige 2020*. Alla fem av dessa tillmäts rödlistekategorin *nära hotad* (NT). Inom ramarna för denna inventering tillmäts varje art även ett så kallat *indikatorvärde* (1-3) för att representera artens vikt som indikator för värdefull natur. På denna skala anger 1 ett lågt indikatorvärde, 2 ett starkt indikatorvärde och 3 ett mycket starkt indikatorvärde.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 8 av 22 |

**Tabell 2.** Naturvårdsarter av insekter som avgränsats inom *förstudieområdet* i samband med insektsinventeringen utförd av Ekologigruppen under 2016.

| Svenskt namn           | Vetenskapligt namn             | Rödlistekategori | Indikatorvärde | Fyndplats      |
|------------------------|--------------------------------|------------------|----------------|----------------|
| Bivarg                 | <i>Philanthus triangulum</i>   |                  | 3              | F5, F6, F8, F9 |
| Blanksmalbi            | <i>Lasioglossum semilucens</i> |                  | 2              | F4, F5         |
| Bålgeting              | <i>Vespa crabro</i>            |                  | 2              | F8             |
| Gräsgrön guldbagge     | <i>Cetonia aurata</i>          |                  | 1              | F8             |
| Jordsnylthumla         | <i>Bombus bohemicus</i>        |                  | 1              | F8             |
| Kilbi                  | <i>Aglaopis tridentata</i>     | NT               | 3              | F5             |
| Krabbvägstekel         | <i>Arachnospila trivialis</i>  |                  | 1              | F4, F5, F9     |
| Käringtandmott         | <i>Oncocera semirubella</i>    |                  | 3              | F6, F8         |
| Lusernbi               | <i>Melitta leporina</i>        |                  | 3              | F5, F8         |
| Läppstekel             | <i>Bembix rostrata</i>         |                  | 3              | F6, F8         |
| Mindre bastardsvärmare | <i>Zygaena viciae</i>          | NT               | 3              | 2              |
| Mindre blåvinge        | <i>Cupido minimus</i>          | NT               | 3              | 3              |
| Mosshumla              | <i>Bombus muscorum</i>         | NT               | 3              | 2              |
| Sandblodbi             | <i>Sphecodes pellucidus</i>    |                  | 2              | F8             |
| Släntblodbi            | <i>Sphecodes crassus</i>       |                  | 2              | F8             |
| Småfibblebi            | <i>Panurgus calcaratus</i>     |                  | 3              | F6             |
| Stensnylthumla         | <i>Bombus rupestris</i>        |                  | 2              | F6, 3          |
| Stor svävfluga         | <i>Bombylius major</i>         |                  | 1              | F6             |
| Svart praktbagge       | <i>Anthaxia similis</i>        |                  | 2              | F9             |
| Svartpälsbi            | <i>Anthophora retusa</i>       | NT               | 3              | F8             |
| Trädgårdshumla         | <i>Bombus hortorum</i>         |                  | 1              | F6, F9         |
| Vargvägstekel          | <i>Anoplius viaticus</i>       |                  | 1              | F6, F8, F9     |
| Vårsidenbi             | <i>Colletes cunicularius</i>   |                  | 2              | F9             |
| Ängshumla              | <i>Bombus pratorum</i>         |                  | 1              | F9             |
| Ögonvägstekel          | <i>Arachnospila anceps</i>     |                  | 1              | F4, F5, F9     |
| Sotsvävfluga           | <i>Anthrax anthrax</i>         |                  | 3              | F6, F8         |
| -                      | <i>Fungomyza albimana</i>      |                  | 3              | F5             |
| -                      | <i>Sarcophaga emdeni</i>       |                  | 3              | F4, F5         |

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Naturvårdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 9 av 22 |

## 4.2 Naturvårdsarter registrerade i Artportalen

I samband med *förstudien* noterades fynd av totalt 15 naturvårdsarter inom *förstudieområdet* som rapporterats in till onlinetjänsten Artportalen (Tabell 3). Dessa inkluderar totalt 13 rödlistade arter enligt *Rödlistade Arter i Sverige 2020*. Elva av dessa arter tilldelas rödlistekategorin *nära hotad* (NT), en av arterna tilldelas kategorin *sårbar* (VU), och ytterligare en tillhör kategorin *akut hotad* (CR).

Tre av arterna, varav samtliga är fåglar, omfattas även av lagstadgat skydd i form av fridlysning enligt 4 § artskyddsförordningen. En av fåglarna, trädlärika, listas även i bilaga 1 av fågeldirektivet. Slutligen noterades även myskbock, en art som listas som signalart enligt Skogsstyrelsen.

Tabell 3. Naturvårdsarter som sedan tidigare rapporterats in till Artportalen inom *förstudieområdet*.

| Artnamn                    | Vetenskapligt namn               | Rödliste-kategori | Signalart | Fågeldirektivet | Fridlyst |
|----------------------------|----------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|----------|
| Backtimjan                 | <i>Thymus serpyllum</i>          | NT                |           |                 |          |
| Etternässla                | <i>Urtica urens</i>              | NT                |           |                 |          |
| Hussvala                   | <i>Delichon urbicum</i>          | VU                |           |                 | 4 § ASF  |
| Kilbi                      | <i>Aglaoapis tridentata</i>      | NT                |           |                 |          |
| Mindre bastardsvärmare     | <i>Zygaena viciae</i>            | NT                |           |                 |          |
| Mindre blåvinge            | <i>Cupido minimus</i>            | NT                |           |                 |          |
| Mosshumla                  | <i>Bombus muscorum</i>           | NT                |           |                 |          |
| Myskbock                   | <i>Aromia moschata</i>           |                   | S         |                 |          |
| Naverlön                   | <i>Acer campestre</i>            | CR                |           |                 |          |
| Sexfläckig bastardsvärmare | <i>Zygaena filipendulae</i>      | NT                |           |                 |          |
| Svartpälsbi                | <i>Anthophora retusa</i>         | NT                |           |                 |          |
| Svartvit flugsnappare      | <i>Ficedula hypoleuca</i>        | NT                |           |                 | 4 § ASF  |
| Sälgetingbock              | <i>Rusticoclytus pantherinus</i> | NT                |           |                 |          |
| Trädlärika                 | <i>Lullula arborea</i>           |                   |           | Bilaga 1        | 4 § ASF  |
| Vickerglasvinge            | <i>Bembecia ichneumoniformis</i> | NT                |           |                 |          |

I de fall då tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter kunnat med säkerhet knytas till naturvärdesobjekt som avgränsats under denna inventerings *fältstudie* har dessa vägts in i bedömningen om objektets artvärde. Dessa arter listas då även under respektive objekt i objektskatalogen i bilaga 1.

## 4.3 Tidigare registrerade områden med kända naturvärden

Under *förstudien* registrerades inga sedan tidigare kända områden med naturvärden inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet*.

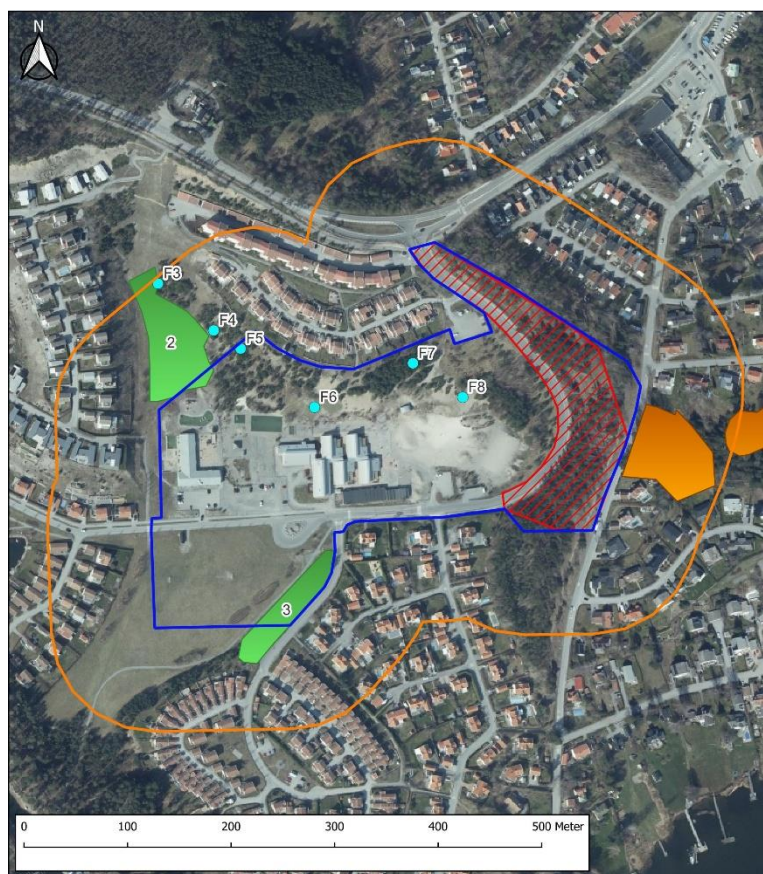
## 4.4 Naturvårdsstatus och kommunala planer

*Förstudieområdet* berörs inte av några naturvårdsplaner.

## 4.5 Jordarter i området

Förstudieområdet består nästan uteslutande av isälvsediment rikt på sand. I förstudieområdets nordöstra kant, mot Träkvista, finns dock postglacial sand.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 10 av 22 |



## NVI Sanduddens skola, Ekerö

Resultat av förstudien

### Teckenförklaring

  Fältstudieområde

  Förstudieområde

### Insektsinventering Ekologigruppen 2016

● Fallfällor

  Hävningsområden

### Naturvärdesinventering Calluna 2018

  Naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde

  Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde

### Naturvärdesinventering Väg & Miljö 2022

  Fältstudieområde

EPSG:3006

2022-09-9



Figur 5. Karta över resultaten från tidigare inventeringar inom förstudieområdet.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 11 av 22 |

## 5 RESULTAT AV FÄLTSTUDIEN

### 5.1 Naturvärdesobjekt

I samband med *fältstudien* avgränsades totalt fyra naturvärdesobjekt (Figur 6). Ett objekt bedömdes hysa naturvärdesklass 2 – *högt naturvärde*, och ett bedömdes hysa naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde*. Slutligen avgränsades två objekt som bedömdes hysa naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde*. Samtliga naturvärdesobjekt redovisas mer utförligt i objektskatalogen i bilaga 1.

#### 5.1.1 Objekt med naturvärdesklass 2 – Högt Naturvärde

Ett objekt med denna naturvärdesklass avgränsades inom *fältstudieområdet*. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal och regional nivå.

Naturvärdesobjekt 2 (NVO2, sida 4 i bilaga 1) består av naturtypen *sandmiljö* och utgörs av en sandig sluttning. Objektet är mosaikartat och består av en blandning av små partier med träd samt partier med öppen sand. Träden bidrar med skydd från vinden och den sydliga exponeringen gör solinstrålningen god. Detta leder till en mycket fördelaktig miljö för en stor mängd insekter, varav flera är rödlistade eller goda indikatorarter för sandmiljöer. Många naturvårdsarter avgränsades inom detta objekt under insektsinventeringen som utfördes av Ekologigruppen (2016). Öppna sandmiljöer av denna typ är även en bristvara på nationell nivå.

#### 5.1.2 Objekt med naturvärdesklass 3 – Påtagligt Naturvärde

Ett objekt med denna naturvärdesklass har avgränsats inom *fältstudieområdet*. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

Naturvärdesobjekt 1 (NVO1, sida 2 i bilaga 1) består av en blandning av naturtyperna *sandmiljö* samt *skog och träd*. Det utgörs av en sluttning med en blandning av ung tallskog och öppen sandmark. Detta naturvärdesobjekt präglas mer av förekomsten av träd än naturvärdesobjekt 2, men inom objektet finns fortfarande rikliga förekomster av barlagd sand. Likt Naturvärdesobjekt 2 bidrar träden till en vindstilla miljö och solinstrålningen är fortsatt god, trots träden. Naturvärdesobjekt 1 sträcker sig även utanför *fältstudieområdet* (Figur 6).

#### 5.1.3 Objekt med naturvärdesklass 4 – Visst Naturvärde

Två objekt med denna naturvärdesklass har avgränsats inom *fältstudieområdet*. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

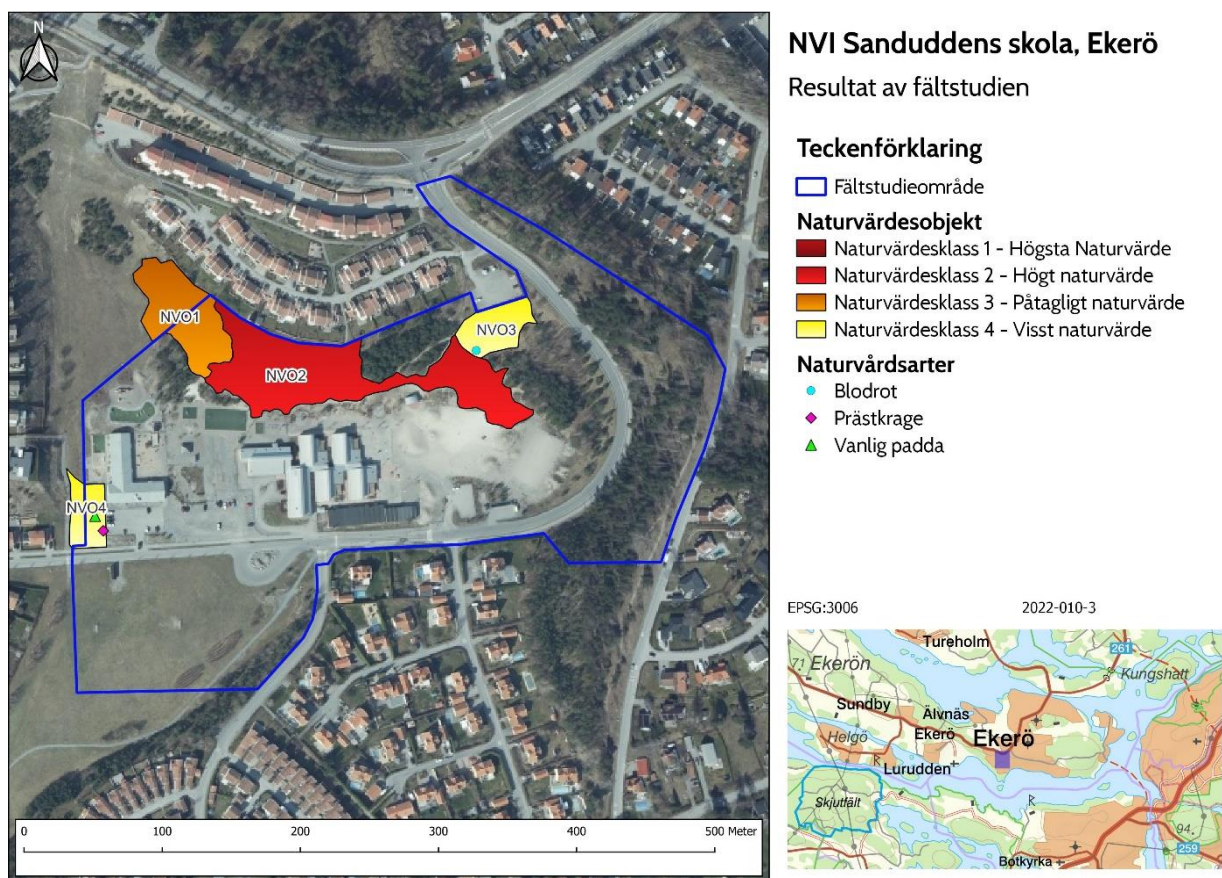
Naturvärdesobjekt 3 (NVO3, sida 7 i bilaga 1) består av naturtypen *brynmiljö och igenväxningsmark*, och utgör en solbelyst buskmark. Objektet hyser rikligt med stora nyponbuskar och buskformade lövträd varvat med öppnare ytor av gräs och örter. Den rikliga förekomsten av blommande och bärande busk- och fältskikt i kombination med den goda solinstrålningen från sluttningens sydliga exponering bidrar till en värdefull miljö för fåglar och pollinerande insekter.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 12 av 22 |

Naturvärdesobjekt 4 (NVO4, sida 9 i bilaga 1) består av naturtypen *äng och betesmark*, och utgörs av ett litet område med ängsmark intill skolan. Området är torrt och sandigt. Markfloran är lågväxande och tämligen rikt på örter. Detta naturvärdesobjekt sträcker sig även utanför *fältstudieområdet* (Figur 6).

### 5.1.4 Övrig naturmark

Inom *fältstudieområdet* finns det naturmark som i den här inventeringen ej avgränsats som naturvärdesobjekt. Detta avser den mark som ej färgsatts enligt de fyra naturvärdesklasserna (Figur 6). Det betyder dock inte att det ej finns naturvärden inom dessa områden. Detta beror på att detta är en inventering med detaljeringsgrad *medel* och dessa naturvärden är antingen för små för att avgränsas som naturvärdesobjekt under denna detaljeringsgrad. Alternativt är naturvärdena inte tillräckligt höga för att nå upp till lägsta registrerbara naturvärdesklass för denna inventering.



Figur 6. Karta över samtliga naturvärdesobjekt som avgränsats under naturvärdesinventerings *fältstudie*.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 13 av 22 |

## 5.2 Naturvårdsarter

I *fältstudieområdet* har tre naturvårdsarter påträffats i samband med *fältstudien*: blodrot (*Potentilla erecta*), prästkrage (*Leucanthemum vulgare*) och vanlig padda (*Bufo bufo*). Blodrot och prästkrage betraktas som signalarter och vanlig padda omfattas av lagstadgat skydd, även kallat fridlysning, via Artskyddsförordningen. Inga av arterna är rödlistade enligt *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Arter funna inom avgränsade naturvärdesobjekt återfinns även under respektive objekt i objektkatalogen i Bilaga 1.

### 5.2.1 Fridlysta arter

#### 5.2.1.1 Förbud gällande fåglar enligt 4 § artskyddsförordningen

Ett stort antal fågelarter i Sverige omfattas av lagstadgat skydd via fridlysning genom 4 § artskyddsförordningen. Enligt 4 § artskyddsförordningen är det förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar,
2. avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon,
3. samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma, och
4. avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningsperiod, om inte störningen saknar betydelse för att
  - a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
  - b) återupprätta populationen till den nivån.

Förbudet gäller inte jakt efter fåglar. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905). Förordning (2022:928).

Inom *fältstudieområdet* registrerades inga arter som omfattas av skydd enligt 4 § artskyddsförordningen i samband med *fältstudien*. I samband med *förstudien* registrerades dock tre fynd av arter som omfattas av detta skydd inom *förstudieområdet*. Dessa arter bestod av hussvala (*Delichon urbicum*), svartvit flugsnappare (*Ficedula hypoleuca*) och trädlärka (*Lullula arborea*). Se rubrik 4.2 *Tidigare fynd av naturvårdsarter*.

#### 5.2.1.2 Förbud gällande groddjur, kräldjur och ryggradslösa djur enligt 6 § artskyddsförordningen

Alla vilda groddjur och kräldjur i Sverige omfattas av skydd via fridlysning genom 6 § artskyddsförordningen, tillsammans med ett fåtal insekter och andra ryggradslösa djur. Enligt 6 § artskyddsförordningen är det förbjudet att:

1. döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och
2. ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon.

Inom *fältstudieområdet* registrerades vanlig padda som omfattas av skydd enligt 6 § artskyddsförordningen.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 14 av 22 |

### 5.2.2 Rödlistade arter

Inga rödlistade arter noterades inom *fältstudieområdet* i samband med *fältstudien*. Ett antal tidigare fynd av rödlistade arter registrerades dock under inventeringens förstudie. Se rubrik 4.1 *Tidigare Inventeringar* och 4.2 *Tidigare fynd av naturvårdsarter*.

### 5.2.3 Signalarter

Två signalarter noterades inom *fältstudieområdet*: blodrot och prästkrage. Dessa arter listas som signalarter enligt Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering, och signalerar om förekomst av artrika ängar, betesmarker eller torrmarksmiljöer.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 15 av 22 |

## 6 EKOLOGISK SÅRBARHET

När oexploaterad mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner. Detta innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det viktigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden. Detta är något som bland annat regleras i Miljöbalken (1998:808) 1 kap. 1§, 2 kap. 3§ och 3 kap. samt plan- och bygglagen (2010:900) 1 kap. 1§ etc. 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 naturvärden i form av känsliga sandmiljöer och förekomst av naturvårdsarter.

Efter att områden har exploaterats finns det risk att spridningen mellan de kvarvarande naturvärdesobjekten försvåras genom att huskroppar och gator/vägar som uppförs bildar barriärer som påverkar arters förmåga till förflyttning. Det finns även risk för att de kvarvarande naturmiljöerna utsätts för ökad störning. Kantzonseffekter, som uppkommer då områden ianspråktagas, medför att mikroklimatet i fuktiga områden förändras till torrare, något som ofta medför att naturvärden kopplade till fuktiga miljöer går förlorade om dessa områden är små till ytan.

### 6.1 Naturtyper och naturvärdesobjekt

För samtliga naturtyper gäller generellt att ju högre naturvärde de har desto känsligare är de för exploatering, särskilt om värdet är knutet till gammal skogsmark eller hydrologi. Ett av de största hoten för biologisk mångfald, förutom ianspråktagande av värdefulla miljöer, är uppsplittring och fragmentering av naturmiljöer samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse.

Ett naturvärdesobjekt inom *fältstudieområdet* har bedömts hysa värden motsvarande naturvärdesklass 2 - *högt naturvärde* och ett objekt har bedömts hysa värden motsvarande naturvärdesklass 3 - *påtagligt naturvärde*. Slutligen har även två objekts bedömts hysa värden motsvarande naturvärdesklass 4 - *visst naturvärde*. Naturvärdesobjekt med olika naturvärdesklasser kräver olika grad av hänsyn i samband med exploatering enligt Svensk Standard SS 199000:2014:

- **Naturvärdesklass 2 - Högt naturvärde.**  
Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
- **Naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde.**  
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.
- **Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde.**  
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.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 16 av 22 |

Dessa naturvärdesobjekt består av en rad olika naturtyper som alla hyser unika strukturer, artsammansättningar, känslighet och behov av skydd. Inom *fältstudieområdet* registrerades naturvärdesobjekt med naturtyperna brynmiljöer och igenväxningsmark, sandmiljöer samt ängs- och betesmarker.

### 6.1.1 Brynmiljöer och igenväxningsmark

Brynmiljöer och igenväxningsmark är övergångszoner mellan två olika landbaserade naturtyper. Detta kan exempelvis vara ett skogsbryn där ett skogsmarksområde slutar och öppen ängsmark tar vid. I och med detta består oftast brynmiljöer av en blandning mellan de två olika naturtyperna som den angränsar till. Denna blandning av naturtyper ger ofta upphov till särskilda förutsättningar som inte existerar i vardera enskild angränsande naturtyp.

Hotet mot brynmiljöer och igenväxningsmark varierar mycket beroende på vilka två naturtyper som länkas samman, men igenväxning av buskage och sly är ett återkommande problem i exempelvis skogsbryn. Skogsbryn hyser ofta en unik flora och fauna som är länkad till den varierande eller intermediära soltillförsel som finns på kanten mellan den slutna skogens skugga och den starka solinstrålning som finns i öppen mark. Igenväxning av sly och buskage skuggar dessa brynmiljöer och hotar därmed den marklevande floran och den fauna som är beroende av den.

### 6.1.2 Sandmiljöer

Områden som domineras av sand är i regel ovanliga biotoper som oftast är mycket små till ytan. Dessa områden är mycket näringsfattiga och hyser därför en speciell flora som skiljer sig mycket från områden som domineras av andra jordarter. Utöver detta är blottad och särskilt solbelyst sand en mycket värdefull miljö för flertalet olika insekter.

Sandmiljöer är ofta beroende av en viss grad av störning för att hållas öppna, men är samtidigt mycket känsliga för erodering eller tillförsel av näring och andra jordarter. Detta gör att sandmiljöer ofta antingen växer igen eller att sanden eroderar bort eller blandas med närliggande jordarter.

### 6.1.3 Ängs- och betesmarker

Ängs- och betesmarker är säregna naturtyper då de är formade av så kallad intermediär störning. Detta betyder att området utsätts för störning, i form av bete eller slåtter, vilket medför att området inte växer igen med träd och buskar. Ängs- och betesmarker är även i regel näringsfattiga marker, då näring kontinuerligt förs bort från dem i form av exempelvis slåtter och bete. Denna kombination av intermediära störning i kombination med näringsbrist leder till artrika miljöer med många olika arter av kärlväxter och insekter. Detta upprätthålls då störningen förhindrar att konkurrenskraftiga arter så som brännässlor och bredbladiga gräs tar över och kväver artrikedomen.

I och med denna struktur är ängs- och betesmarker mycket känsliga för bortfall av exempelvis bete eller slåtter då detta gör att störningen försvinner. För att värna om dessa områden är det därför viktigt att se till att hävden fortsätter inom ängs- och betesmarksobjekt som bedöms hysa goda naturvärden, då dessa värden annars kommer att försvinna över tid och området allteftersom växer igen med sly och buskage. På samma sätt är det även viktigt att artrika ängs- och betesmarker inte utsätts för näringstillförsel eller annan negativ påverkan.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 17 av 22 |

## 6.2 Områdets naturvärden i sammanfattning

De naturvärden som registrerats inom de naturvärdesobjekt som avgränsats inom *fältstudieområdet* är framför allt knutna till förekomst av:

- **Förekomst av sandmiljöer**

Öppna sandmiljöer med barlagd sand och god solinstrålning är mycket ovanliga miljöer som samtidigt är mycket viktiga för en rad olika arter, framför allt för insekter. Sanddominerade miljöer är mycket känsliga för tillförsel av näring, uppblandning med andra jordarter, erosion och igenväxning.

- **Förekomst av naturvårdsarter**

*Fältstudieområdet* har goda förekomster av flertalet naturvårdsarter, framför. Dessa består både av rödlistade arter i behov av skydd, samt signalarter vars närvaro hänvisar tyder på områden med goda naturvärden. Flertalet av dessa arter är känsliga för exploatering då de kräver mycket specifika livsmiljöer.

- **Förekomst av brynmiljöer och igenväxningsmark**

Brynmiljöer och igenväxningsmark agerar som övergångszoner mellan två terrestra naturtyper, exempelvis skogsbryn. Detta betyder att de ofta hyser en unik blandning av karaktärer från bägge naturtyper. Brynmiljöer är ofta mycket beroende av att denna blandning av karaktärer förblir stabil, och kan därför stå att hotas av en rad olika typer av påverkan. Ett vanligt hot för skogsbryn är exempelvis förtätning med sly eller buskage.

- **Förekomst av ängs- och betesmarker**

*Fältstudieområdet* hyser förekomster av potentiellt värdefulla ängs- och betesmarker. Hävdade marker som utsätts för intermediär störning är en kraftigt minskande naturtyp i landet och är mycket känslig för upphörandet av hävd, igenväxning och näringspåverkan.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 18 av 22 |

## 6.3 Åtgärdsförslag för att minska negativ påverkan på naturvärden

- ✓ Iakttäta stor försiktighet vid arbete intill eller med risk att inverka på naturvärdesobjekt 2 med naturvärdesklass 2 – *högt naturvärde*. Detta objekt hyser höga naturvärden knutna till förekomst av öppen, barlagd sand med god solinstrålning. Detta område kan med fördel omfattas av en framtida skötselplan (se nedan) för att hålla dess sandmiljöer öppna och fria från igenväxning för att dess rika insektsliv skall bibehållas.
- ✓ Ta stor hänsyn till naturvärdesobjekt 1 med naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde* i planeringen. Detta objekt hyser också goda värden knutna till förekomst av barlagd sand och riklig solinstrålning, om än till en lägre grad än naturvärdesobjekt 2. Dock kan enklare förbättrande åtgärder så som röjning av sly, mindre träd och trivial markflora för att barlägga nya sandområden inom objektet med tiden resultera i ett det hyser samma naturvärde som naturvärdesobjekt 2.
- ✓ Ta viss hänsyn till naturvärdesobjekt 3 och naturvärdesobjekt 4 naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde* i planeringen. Naturvärdesobjekt 3 hyser naturvärden knutna till förekomsten av en riklig förekomst av blommande och bärande buskage, och bägge objekt hyser en viss förekomst av hävdgynnad flora.
- ✓ I samband med kommande utveckling av *fältstudieområdet* kan en plan tas fram för skydd och skötsel av *fältstudieområdets* mest värdefulla sandmiljöer, specifikt sluttningen i områdets norra del. Denna plan kan med fördel inkludera åtgärder för kontinuerlig röjning av en del av sluttningens mindre träd och triviala markflora för att hålla sanden öppen och solinstrålningen hög, men samtidigt låta tillräckligt med träd och markflora fortleva för att skydda området från erosion och vind. Hänsyn bör även tas i upprättandet av byggnader söder om sluttningen för att inte skugga den.

## 6.4 Behov av ytterligare utredningar

Väg & Miljö gör bedömningen att det inte krävs ytterligare inventeringar av naturmiljön inom *fältstudieområdet*, baserat på det underlag som tagits fram under denna naturvärdesinventering. *Fältstudieområdet* hyser stundvis goda naturvärden knutna till förekomst av barlagd sand, vilket gör en fördjupad artinventering av insekter mycket önskvärd. Men i och med *Inventering av sand- och talle-vande insekter vid Sandudden i Ekerö kommun* som utfördes av Ekologigruppen under 2016 bedöms detta krav vara uppfyllt.

Inga arter, element eller strukturer avgränsades i samband med *för-* eller *fältstudien* som motiverar behovet av fördjupade artinventeringar av groddjur, kräldjur, fladdermöss eller fåglar. Tidigare registrerade fynd av arter som rapporterats in till Artportalen var ej heller av sådan typ att de indikerar att dessa artgrupper nyttjar *fältstudieområdet* i någon större utsträckning.

Naturvärdesinventeringen bedöms även som säker för samtliga av de besökta naturtyperna då förekomsten av strukturer, element och naturvårdsarter ger en tillfredställande indikation på objektens naturvärde.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 19 av 22 |

## 7 KÄLLFÖRTECKNING

### Tryckta källor

Artskyddsförordningen, 2007:845.

ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Haglund, A. 2016. Inventering av sand- och tallevande insekter vid Sandudden i Ekerö kommun. Ekologigruppen AB.

Lindén, A-S. 2018. Naturvärdesinventering och trädinmätning i Träkvista (Ekerö kommun) inför detaljplanering, 2018. Calluna AB.

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

Nitare, J. (red.) 2019. Skyddsvärd skog, Naturvårdsarter, Skogsstyrelsen.

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

Strand, M., Aronsson, M., & Svensson, M. 2018. Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – ArtDatabankens risklista. ArtDatabanken Rapporterar 21. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Tooke, D. 2022. Naturvärdesinventering Sandudden, Ekerö 2022. Väg & Miljö i Karlstad AB.

### Digitala källor

ArtDatabanken. 2022. Artfakta för påträffade rödlistade arter. <http://artfakta.artdatabanken.se>

Artportalen. 2022. Sökning med polygon efter alla naturvårdsarter inom *förstudieområdet*. Sökeperiod 2000-01-01 till 2022-09-08. <http://www.artportalen.se>

Lantmäteriet historiska kartor, © Lantmäteriet historiska-kartor@lm.se. Åtkomst 2022-09-08.

Naturvårdsverket, Skyddad natur kartverktyg, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, åtkomst 2022-09-08.

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor kartverktyg, <https://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>, åtkomst 2022-09-08.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 20 av 22 |

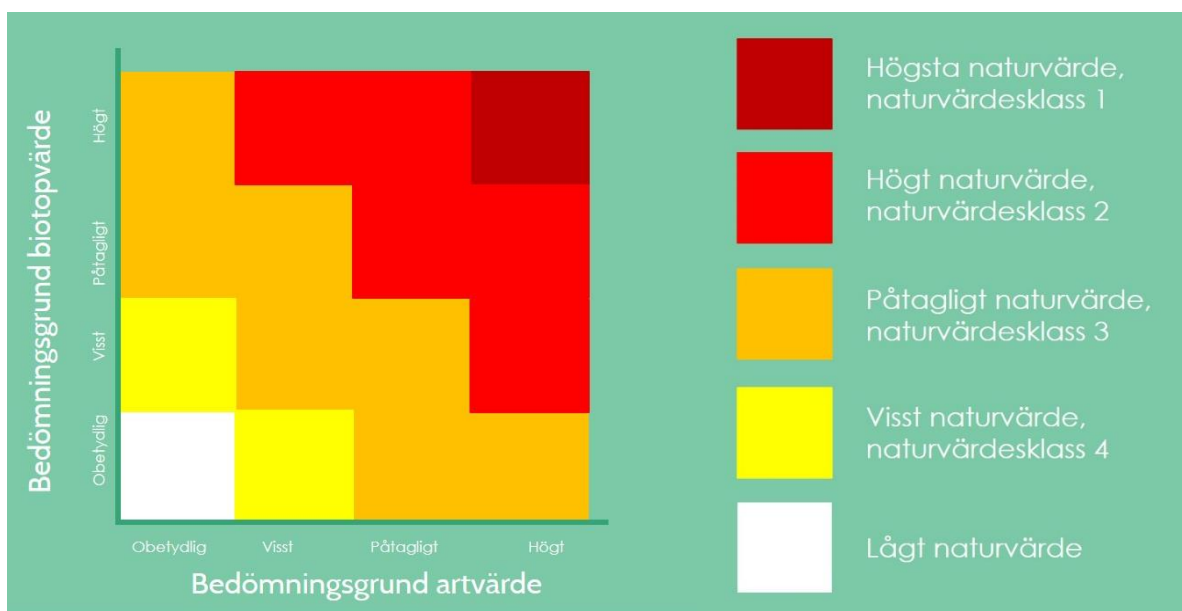
## APPENDIX 1 - NATURVÄRDE SINVENTERING ENLIGT SIS

För- och fältstudieområdet har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering. Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning, naturvärdesklassning och beskrivning av avgränsade så kallade *naturvärdesobjekt*.

Standarden för naturvärdesinventering baseras på bedömningar av *biotop-* och *artvärde* för avgränsade naturvärdesobjekt (figur 8). Vid inventering av ett objekts *biotopvärde* kartläggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper (livsmiljöer) och ekologiska strukturer, så som till exempel förekomst av gamla träd, block, död ved, småvatten och träd med bohål.

För att kartlägga ett objekts *artvärde* inventeras förekomster av naturvårdsarter, vilka beskrivs under 4.7. Dessa arter utgår i huvudsak från fastställda naturvårdsartslistor. Dessa artlistor är framtagna för hela landet och det är därför nödvändigt att justera dem efter lokala förutsättningar.

Art- och *biotopvärde* kombineras sedan enligt matrisen i figur 8, och genom detta erhålls ett objekts *naturvärde*. Vid denna inventering lades särskilt fokus på artgrupperna kärlväxter, svampar, lavar och mossor, dock utan att innebära någon fördjupad artinventering av nämnda artgrupper. Naturvärdesinventering enligt SIS-standard lägger inte stor vikt vid förekomst av fågelarter och större, mer mobila däggdjursarter inom naturvärdesobjekt, då dessa ofta röra sig över stora områden.



Figur 8. SIS-matrisen. Genom att kombinera ett objekts art- och biotopvärde fås dess naturvärdesklass.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 21 av 22 |

## Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är arter som till exempel kan indikera att ett område har förhöjt naturvärde, har en struktur som är typisk för denna biotop, hyser andra värdefulla arter, eller så är arten i sig av särskild betydelse för biologisk mångfald. I begreppet ingår bland annat rödlistade arter, skyddade arter, fridlysta arter, signalarter, nyckelarter, ansvarsarter och typiska arter.

### Rödlistade arter

Rödlistade arter är en art som enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kriterier inte bedöms ha långsiktigt livskraftig population i Sverige utan löper risk att försvinna från landet. Rödlistade arter utvärderas av Artdatabanken och listas i *Rödlistade Arter i Sverige 2020*. Arterna som ingår anges i sex olika kategorier:

- RE Nationellt utdöd
- CR Akut hotad
- EN Starkt hotad
- VU Sårbar
- NT Nära hotad
- DD Kunskapsbrist

### Hotade arter

Hotade arter är arter som rödlistats i någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU) enligt *Rödlistade Arter i Sverige 2020*.

### Fridlyst/skyddad art

Fridlysta eller skyddade arter är arter som omfattas av förbud enligt 4–9§§ Artskyddsförordningen.

### Signalart

Signalarter är arter som används som indikatorer på att andra värdefulla naturvärden finns inom ett område. Att en signalart är närvarande kan exempelvis indikera att ett skogsområde är gammalt och förhållandevis orört eller att en ängsmark är välhävdat. Signalarter används även vid andra typer av inventeringar såsom exempelvis nyckelbiotopsinventeringar eller ängs- och betesmarksinventeringen. Signalarter hämtas från bland annat Skogsstyrelsens signalartslista, Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering och signalarter enligt Natura 2000 för att indikera skyddsvärda naturmiljöer.

### Nyckelarter

Arter vars förekomst på ett avgörande sätt påverkar förutsättningar för biologisk mångfald.

### Ansvarsarter

Arter som har en betydande del av sin totala population inom ett begränsat geografiskt område i Sverige eller regionen.

### Typiska arter

Arter vars förekomst indikerar så kallad *gynnsam bevarandestatus* hos aktuell naturtyp enligt EU's art- och habitatdirektiv.

| Dokumentnamn                                               | Datum utförande/reviderat | Sidnr.        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Naturvärdesinventering Sanduddens skola, Ekerö kommun 2022 | 2022-10-14                | Sida 22 av 22 |