



SVENSK STANDARD
ftSS 199000

Version 2013-03-26

Utgåva 1

**Naturvärdesinventering (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning
och redovisning**

Biodiversity survey – implementation, assessment and reporting

ICS

Språk:

Publicerad:

Innehåll

Sida

0	Orientering	4
0.1	Behovet av en standard	4
0.2	Standardens mål	4
0.3	Målgrupp för standarden	4
0.4	Bakgrund	4
0.5	Syfte med naturvärdesinventering	5
0.6	Naturvärdesinventeringens användningsområden	5
0.7	Begreppet NVI	5
0.8	Komplement	5
0.9	Miljöhänsyn i standarden	5
1	Omfattning	6
2	Termer och definitioner	6
3	Naturvärdesklasser	10
3.1	Allmänt	10
3.2	Lågt naturvärde	10
3.3	Visst naturvärde – naturvärdesklass 3	11
3.4	Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 2	11
3.5	Högre naturvärde – naturvärdesklass 1	11
4	Genomförande av NVI arbetsgång	12
4.1	Allmänt	12
4.2	Arbetsgång	12
5	Identifiering och avgränsning	13
5.1	Naturvärdesobjekt	13
5.2	Landskapsobjekt	13
5.3	Övriga områden	14
6	Biotopgrupper	15
6.1	Allmänt	15
6.2	Terrestra biotoper	16
6.3	Marina biotoper	18
6.4	Limniska biotoper	19
7	Nivåer, detaljeringsgrader och tillägg	20
7.1	NVI på förstudenivå	20
7.2	NVI på fältnivå	20
7.3	Tillägg	22
8	Naturvärdesbedömning	23
8.1	Bedömningsgrunder	23
8.2	Principer för naturvärdesbedömning	27
8.3	Preliminär bedömning	28
9	Redovisning av resultat	29
9.1	Rapport	29
9.2	Naturvärdesobjekt	29
9.3	Landskapsobjekt	30
9.4	GIS	30
9.5	Artobservationer	30
10	Hantering av sekretess	30
11	Kompetenskrav	30
11.1	NVI på förstudenivå	30
11.2	NVI på fältnivå	30
11.3	Fördjupad artinventering	30
	Miljöhänsyn i standarder	32

0 Orientering

0.1 Behovet av en standard

Naturvärdesinventering utförs av olika projektörer, naturvårdskonsulter, kommunekologer, länsstyrelsetjänstemän och ideella organisationer. Sättet att beskriva och värdera natur skiljer sig dock åt mellan olika aktörer. Det gör det svårt för en beställare att specificera vad uppdraget innebär och utvärdera olika anbud. Det gör det också svårt för tillståndsgivande myndighet och andra att bedöma resultatet.

En standard på detta område skapar en trygghet och enkelhet för såväl beställare som utförare och utgör en bra grund för en kvalitetssäkring av resultaten.

Standarden kan användas för att

- kvalitetssäkra naturvärdesinventeringar
- underlätta vid upphandling av naturvärdesinventeringar
- underlätta vid lokaliseringsbedömning, prövning och tillståndsgivning
- underlätta vid granskning av naturvärdesinventeringar
- öka hänsynstagandet till värdefulla naturmiljöer i samhällsplaneringen så att biologisk mångfald bevaras och förstärks

0.2 Standardens mål

Övergripande mål

Naturvärdesinventeringar ska träffsäkert identifiera, avgränsa och dokumentera geografiska områden av betydelse för biologisk mångfald. Resultatet av naturvärdesinventeringen ska avspegla verkliga skillnader i betydelse för biologisk mångfald.

Underordnade mål

Det ska vara möjligt att granska att en naturvärdesinventering genomförts på ett sådant sätt att det övergripande målet kan uppfyllas.

0.3 Målgrupp för standarden

Målgrupp för denna standard är:

- de som beställer naturvärdesinventeringar
- de som utför naturvärdesinventeringar
- de som granskar naturvärdesinventeringar

0.4 Bakgrund

Förlusten av livsmiljöer och arter räknas som ett av vår tids största problem. Därför har Sverige undertecknat och ratificerat *Konventionen om biologisk mångfald* och införlivat den i det svenska miljöarbetet. Ramarna anges i miljöbalken, miljö kvalitetsmålen, samt i regeringens naturvårdsskrivelse från 2002. I konventionen definieras biologisk mångfald som *variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive*

från bland annat landbaserade, marina och andra akvatiska ekosystem samt de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår; detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem. Detta uttrycks i de nationella miljö kvalitetsmålen som att Den nuvarande biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas.

I miljöbalken (1998:808) 1 kap. 1§ anges bland annat att Miljöbalken ska tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden bevaras.

Ett av de största hoten mot biologisk mångfald är ändrad markanvändning. Artrika, naturliga eller äldre kulturskapade naturmiljöer tas i anspråk för jordbruk, skogsbruk, infrastruktur och bebyggelse. Samtidigt ställer vårt samhälle krav på utveckling. Naturen och den biologiska mångfalden är grundläggande förutsättningar för livet, också vårt liv, på jorden. Därför måste naturen och den biologiska mångfalden alltid tillmätas största betydelse vid samhällets fortsatta utveckling. För att ta hänsyn krävs aktuell kunskap i berörda områden. Därför är naturvärdesinventering (NVI) nödvändig som grund för att bygga och utveckla ett hållbart samhälle med bibehållen eller förstärkt biologisk mångfald.

0.5 Syfte med naturvärdesinventering

Syftet med naturvärdesinventering (NVI) är att identifiera och avgränsa de geografiska områden i landskapet som är av betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa.

0.6 Naturvärdesinventeringens användningsområden

Resultatet av naturvärdesinventering enligt den här standarden (NVI) är i första hand avsett att användas inför exploatering, vid samhällsplanering och infrastrukturplanering men kan även användas i andra sammanhang såsom t ex naturvårdsplanering. Resultatet kan utgöra underlag för planering, tillstånd, miljökonsekvensbedömning och landskapsanalyser.

0.7 Begreppet NVI

I och med den här standarden införs begreppet NVI. Det är ett begrepp som inte använts i officiella sammanhang tidigare. Med NVI avses naturvärdesinventering enligt den här standarden.

0.8 Komplement

I SIS-teknisk rapport 199001 (SIS-TR) redovisas material som kan fungera som stöd vid naturvärdesinventering (NVI). SIS-TR 199001 ska ses som ett komplement till SS 199000 för att tydligare konkretisera vad NVI innebär i olika biotoper.

0.9 Miljöhänsyn i standarden

Vid användandet av denna standard har miljöpåverkan från transporter identifierats som en viktig del att beakta. En planering i syfte att minimera transportsträckan ska därför genomföras inför varje NVI. Likaså behöver transportslag och bränsleslag övervägas för att minimera förbrukningen av fossila bränslen.

1 Omfattning

Denna standard omfattar specifikation, genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning av naturvärdesinventering, NVI. Den anger krav för att identifiera, avgränsa och bedöma geografiska områden av betydelse för biologisk mångfald. Standarden är tillämpbar på samtliga biotoper, oavsett om de är terrestra, limniska eller marina. Standarden kan tillämpas även om kunskapen kring vissa biotopers naturvärde är mer bristfällig än andra.

Denna standard omfattar inte landskapsekologiska analyser men utgör ett viktigt underlag för sådana. Kartläggning och bedömning av andra ekosystemtjänster än biologisk mångfald ingår inte. Inventering och kartläggning av arters förekomst, utöver vad som behövs för att göra en naturvärdesbedömning, ingår inte. Däremot kan naturvärdesinventeringen kompletteras med fördjupad artinventering.

2 Termer och definitioner

För tillämpning av detta dokument gäller de termer och definitioner som följer nedan.

2.1 biologisk mångfald
variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive från bland annat landbaserade, marina och andra akvatiska ekosystem och de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår; detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem

KÄLLA: Sveriges internationella överenskommelser 1997:77

ANM. Ovanstående är en översättning av originalet i konventionen om biologisk mångfald (Convention on Biological Diversity. Article 2. Use of Terms): *"Biological diversity" means the variability among living organisms from all sources including, inter alia, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part; this includes diversity within species, between species and of ecosystems.*

2.2 biotop
område med enhetlig miljö och organismsammansättning

ANM. I denna standard har biotoperna grupperats i följande biotopgrupper: Bebyggelse, infrastruktur och hårdgjorda ytor; park, trädgård, gårdsmiljö och anlagda grönytor; åkermark; ängs- och betesmark; skog och träd; myr; fjäll; berg och sten; sandmiljö; täkt och upplag; grund mjukbotten; grund hårdbotten; djup mjukbotten; djup hårdbotten; biogent rev; antropogen botten; havsstrand; sjö; småvatten och dammar; vattendrag samt limnisk strand.

2.3 naturvärdesinventering
NVI
process som innebär att geografiska områden av betydelse för biologisk mångfald identifieras, avgränsas, dokumenteras och naturvärdesbedöms samt att resultatet redovisas

2.4 inventeringsområde
AVRÅDD: utredningsområde
geografiskt område som omfattas av en enskild *naturvärdesinventering*

2.5 fördjupad artinventering
specialundersökning av specifik artgrupp

ANM. Fördjupad artinventering kan göras som ett tillägg till NVI på förstudienivå eller NVI på fältnivå.

2.6**naturvärde**

betydelse för biologisk mångfald

ANM. Termen naturvärde bör i NVI inte användas i benämningen konkreta företeelser så som ibland görs som samlingsterm för arter, element, strukturer och processer som bidrar till att upprätthålla biologisk mångfald.

2.7**naturvärdesbedömning**

bedömning av ett geografiskt områdes betydelse för *biologisk mångfald*

ANM. Inom NVI görs naturvärdesbedömning utifrån bedömningsgrunderna arter och livsmiljö. Inom ramen för denna standard naturvärdesbedöms naturvärdesobjekt till naturvärdesklass. Landskapsobjekt behöver däremot inte naturvärdesbedömas till naturvärdesklass.

2.8**naturvärdesklass**

AVRÅDD:klass

grad av *naturvärde* enligt en skala

ANM. I denna standard används följande naturvärdesklasser: Naturvärdesklass 1 - högre naturvärde innefattande naturvärdesklass 1a - högsta naturvärde och naturvärdesklass 1b - högt naturvärde, naturvärdesklass 2 – påtagligt naturvärde samt naturvärdesklass 3 - visst naturvärde. Vilka naturvärdesklasser som används beror av nivån och detaljeringsgraden på NVIn. Naturvärdesklassen utgör grund för indelning i naturvärdesobjekt.

2.9**naturvärdesobjekt**

i *naturvärdesinventeringen* avgränsat geografiskt område av betydelse för *biologisk mångfald*, utgörs av en dominerande biotopgrupp och kan bedömas till en och samma *naturvärdesklass*

ANM. I denna standard ska ett naturvärdesobjekt vara en till ytan samlad enhet.

2.10**landskapsobjekt**

större geografiskt område vars betydelse för *biologisk mångfald* är uppenbart större eller av annan karaktär än de ingående *naturvärdesobjektens* betydelse för *biologisk mångfald*

2.11**område med lågt naturvärde**

geografiskt område som i sitt nuvarande tillstånd inte eller endast i ringa omfattning bidrar till *biologisk mångfald*

2.12**ekologisk förutsättning**

det som formar en biotop eller en livsmiljö

2.13**element**

urskiljbar mindre del av en biotop

ANM. Element är fysiska företeelser i biotopen, t ex träd och block. En biotop kan innehålla flera olika element.

2.14**värdeelement**

element av betydelse för biologisk mångfald

ANM. Inte alla element är av betydelse för biologisk mångfald, t ex är nyskapad klen ved i en skog eller på ett hygge normalt inte av betydelse för biologisk mångfald.

2.15

struktur

egenskap hos biotop eller element

ANM. Exempel på strukturer i skog kan vara åldersfördelning av träd och trädskiktets luckighet. Med strukturer avses inte fysiska företeelser. En struktur kan dock ge upphov till fysiska företeelser, t ex kan ett meandrande (struktur) vattendrag skapa element som nivor, levéer, bankar, revlar och korvsjöar.

2.16

värdestruktur

struktur av betydelse för biologisk mångfald

ANM. Inte alla strukturer är av betydelse för biologisk mångfald, t ex är likåldrighet i skogsbestånd normalt inte av betydelse för biologisk mångfald.

2.17

naturvårdsart

samlingsbegrepp för skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter

KÄLLA: Artdatabanken

ANM. Naturvårdsarter omfattar arter som indikerar att ett område har högt naturvärde och arter som i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett begrepp som under 2013 kommer att lanseras av Artdatabanken som ett verktyg vid naturvärdesbedömning. Parallellt med revidering av rödlistan till 2015 kommer listor på användbara naturvårdsarter tas fram för olika biotoper.

2.18

skyddad art

art markerad med N eller n i bilaga 1 till Artskyddsförordningen

KÄLLA: Naturvårdsverket, 2009: Handbok för Artskyddsförordningen. Handbok 2009:2.

ANM. Skyddade arter ingår i begreppet fridlysta arter.

2.19

fridlyst art

art som omfattas av 4-9 §§ Artskyddsförordningen och därmed finns angivna i bilaga 1 eller 2 till Artskyddsförordningen

KÄLLA: Naturvårdsverket, 2009: Handbok för Artskyddsförordningen. Handbok 2009:2.

ANM. Skyddade arter ingår i begreppet fridlysta arter.

2.20

rödlistad art

en art som enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kriterier inte bedöms ha långsiktigt livskraftig population i Sverige utan löper risk att försvinna från landet

KÄLLA: Naturvårdsverket, 2009: Handbok för artskyddsförordningen. Handbok 2009:2.

ANM. I Sverige ansvarar Artdatabanken för att regelbundet uppdatera listan med rödlistade arter.

2.21

hotad art

art som rödlistats i kategorierna akut hotad, starkt hotad och såbar

KÄLLA: Artdatabanken

2.22

signalart

art som indikerar högt naturvärde

ANM. Signalarter är användbara för att lokalisera och urskilja naturmiljöer med högt naturvärde. Arterna kan fungera som signalarter i hela eller delar av sitt utbredningsområde.

KÄLLA: Skogsstyrelsen

2.23

typisk art

art som indikerar gynnsam bevarandestatus

ANM: Begreppet används inom Natura 2000 där typiska arter listats för varje naturtyp. Arterna kan fungera som typiska arter i hela eller delar av sitt utbredningsområde.

KÄLLA: ArtDatabanken

2.24

ansvarsart

art som har en betydande del av sin förekomst i Sverige

ANM. Begreppet kan även användas för arter som har en betydande del av sin förekomst i en kommun, ett landskap eller län.

KÄLLA: ArtDatabanken

2.25

nyckelart

art vars förekomst skapar förutsättningar för biologisk mångfald

ANM. Med nyckelart avses i en del sammanhang art vars förekomst dominerar förutsättningarna för andra arters förekomst. I NVI har begreppet dock begränsats till att omfatta de arter som skapar förutsättningar för biologisk mångfald.

2.26

artrikedom

sammanfattande benämning för artantal och artdiversitet inom ett geografiskt område

ANM. Begreppet används som en beskrivning av variationsrikedom av arter. Artrikedomen kan uppskattas eller mätas.

2.27

artdiversitet

variationsrikedom av arter inom ett geografiskt område

ENG: species diversity

ANM. rtdiversitet tar hänsyn till både artantal och arternas abundans. Artdiversitet mäts genom stickprov som ger värden på artantal och arternas abundans (frekvens). Med dessa värden beräknas olika diversitetsindex, t ex Shannon index. Med geografiskt område avses här begränsade områden som naturvärdesobjekt och landskapsobjekt, därför är det endast s k alfa-diversitet som omfattas.

KÄLLA: Hill, M.O. 1973: Diversity and evenness: a unifying notation and its consequences. – Ecology, 54, 427–432. Whittaker, R.H. 1972: Evolution and measurement of species biodiversity. – Taxon 21(2/3):213-251.

2.28

kontinuerlig ekologisk funktion

den ekologiska funktion en livsmiljö normalt ständigt tillhandahåller åt en art, till exempel som skydd eller födosökningsplats

KÄLLA: Naturvårdsverket, 2009: Handbok för artskyddsförordningen. Handbok 2009:2

ANM. Ytterligare vägledning angående hur begreppet kan tolkas finns i ovanstående handbok.

2.29

livsmiljö

de miljöer som en art behöver för alla sina behov, till exempel vilo-, reproduktions-, födosöks- och övervintringsplatser

KÄLLA: Naturvårdsverket, 2009: Handbok för artskyddsförordningen. Handbok 2009:2

ANM. Används här synonymt med den ursprungliga betydelsen av den engelska termen habitat.

3 Naturvärdesklasser

3.1 Allmänt

Ett naturvärdesobjekts betydelse för biologisk mångfald, dvs graden av naturvärde ska bedömas enligt en fastställd skala i olika naturvärdesklasser.

Nedan presenteras de olika naturvärdesklasserna samt vad som avses med *område med lågt naturvärde*. I avsnitt 8 beskrivs hur man vid en naturvärdesinventering ska komma fram till om ett område har naturvärde och i så fall vilken naturvärdesklass det har. Bedömningen ska grunda sig på bedömningsgrunderna arter och livsmiljö vilket beskrivs närmare i avsnitt 8.1.

Naturvärdesklass 1, 2 och 3 motsvarar sådana områden som avses i miljöbalken 1 kap 1§ punkt 3. Naturvärdesklass 1 och 2 motsvarar även de områden som avses i miljöbalken 1 kap 1§ punkt 2.

I Miljöbalkens första kapitel 1 § framgår bland annat att Miljöbalken skall tillämpas så att:

1. *människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan,*
2. *värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas,*
3. *den biologiska mångfalden bevaras,*

Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1,2 och 3 är även viktiga områden att bevara och vårda för att uppfylla de av riksdagen antagna miljömålen.

3.2 Lågt naturvärde

Geografiska områden som i sitt nuvarande tillstånd inte eller endast i ringa omfattning bidrar till biologisk mångfald benämns områden med lågt naturvärde. Dessa områden räknas inte som naturvärdesobjekt och ska inte tilldelas någon naturvärdesklass.

3.3 Visst naturvärde – naturvärdesklass 3

Naturvärdesklass 3 omfattar geografiska områden (naturvärdesobjekt) med viss betydelse för biologisk mångfald.

Till denna naturvärdesklass förs områden som:

- har vissa förekomster av naturvårdsarter
- har hög artrikedom
- har vissa ekologiska förutsättningar
- är av betydelse för variation av biotoper på lokal nivå (med lokal nivå avses inventeringsområdet och det omgivande landskapet)

men som inte uppfyller kriterier för klass 2.

Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär sådana områden som bör omfattas av generell hänsyn.

3.4 Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 2

Naturvärdesklass 2 omfattar geografiska områden med särskild betydelse för biologisk mångfald.

Till denna naturvärdesklass förs områden som:

- har förutsättningar för att upprätthålla en kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för naturvårdsarter (för djurarter som utnyttjar stora landskapsområden avses endast tydligt avgränsningsbara biotoper eller platser som arten är särskilt knuten till)
- har hög artrikedom och vissa ekologiska förutsättningar
- utgörs av Natura 2000-naturtyper (oavsett om området ligger i eller utanför ett Natura 2000-område)

men som inte uppfyller kriterier för klass 1.

Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass *restaurerbar ängs- och betesmark*, Skogsstyrelsens *naturvärdesobjekt*, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass *naturvatten*.

Varje enskilt område behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitéer upprätthålls eller förbättras.

3.5 Högre naturvärde – naturvärdesklass 1

Naturvärdesklass 1 omfattar geografiska områden (naturvärdesobjekt) med särskilt stor betydelse för biologisk mångfald.

Varje enskilt område är av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå.

Denna naturvärdesklass motsvaras bl a av värdekärnor i naturreservat (enligt Naturvårdsverket 2008).

Naturvärdesklass 1 - högre naturvärde kan delas in i två underklasser:

- naturvärdesklass 1a - högsta naturvärde
- naturvärdesklass 1b - högt naturvärde

Högt naturvärde – naturvärdesklass 1b

Till naturvärdesklass 1b förs områden som:

- har kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för flera naturvårdsarter eller enstaka rödlistad art
- har mycket hög artrikedom och antingen goda ekologiska förutsättningar eller utgörs av Natura 2000-naturtyp

men som inte uppfyller kriterier för naturvärdesklass 1a.

Naturvärdesklass 1b motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrsinventeringens klass 1-3, limniska nyckelbiotoper samt skogsbrukets klass *urvatten*.

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1a

Till naturvärdesklass 1a förs alla geografiska områden som har kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för ett stort antal naturvårdsarter eller flera rödlistade arter eller enstaka hotad art. Förekomst av arter och ekologiska förutsättningar kan inte bli avsevärt bättre med svenska förhållanden som referens.

4 Genomförande av NVI arbetsgång

4.1 Allmänt

NVI innebär identifiering av geografiska områden av betydelse för biologisk mångfald, samt bedömning av denna betydelse. Av detta följer att även geografiska områden som inte eller endast i ringa omfattning bidrar till biologisk mångfald identifieras och kartläggs.

Geografiska områden av betydelse för biologisk mångfald avgränsas och beskrivs som naturvärdesobjekt.

Naturvärdet, det vill säga områdets betydelse för biologisk mångfald, bedöms enligt en skala i olika naturvärdesklasser.

I de fall landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse avgränsas och beskrivs även landskapsobjekt.

NVI kan göras på förstudenivå eller fältnivå. NVI på fältnivå kan göras med olika detaljeringsgrad.

4.2 Arbetsgång

Innan en NVI påbörjas ska:

- inventeringsområdet avgränsas
- fastställas vilken nivå och detaljeringsgrad som ska tillämpas
- fastställas om eventuella tillägg ska ingå

En NVI ska utföras enligt följande moment:

- kartläggning av inventeringsområdets naturvärde genom identifiering och avgränsning av eventuella naturvärdesobjekt
- bedömning av deras naturvärde i olika naturvärdesklasser enligt fastställd skala
- identifiering och avgränsning av eventuella landskapsobjekt
- redovisning

5 Identifiering och avgränsning

5.1 Naturvärdesobjekt

Inom inventeringsområdet ska geografiska områden av betydelse för biologisk mångfald identifieras och avgränsas som naturvärdesobjekt.

Naturvärdesobjekten ska avgränsas så att de utgörs av en dominerande biotopgrupp. Ett naturvärdesobjekt får utöver den dominerande biotopgruppen innehålla mindre ytor tillhörande andra biotopgrupper.

Ett naturvärdesobjekt ska vara så enhetligt att det kan tilldelas en gemensam naturvärdesklass. Om olika delar uppenbart har olika stor betydelse för biologisk mångfald ska dessa redovisas som separata naturvärdesobjekt.

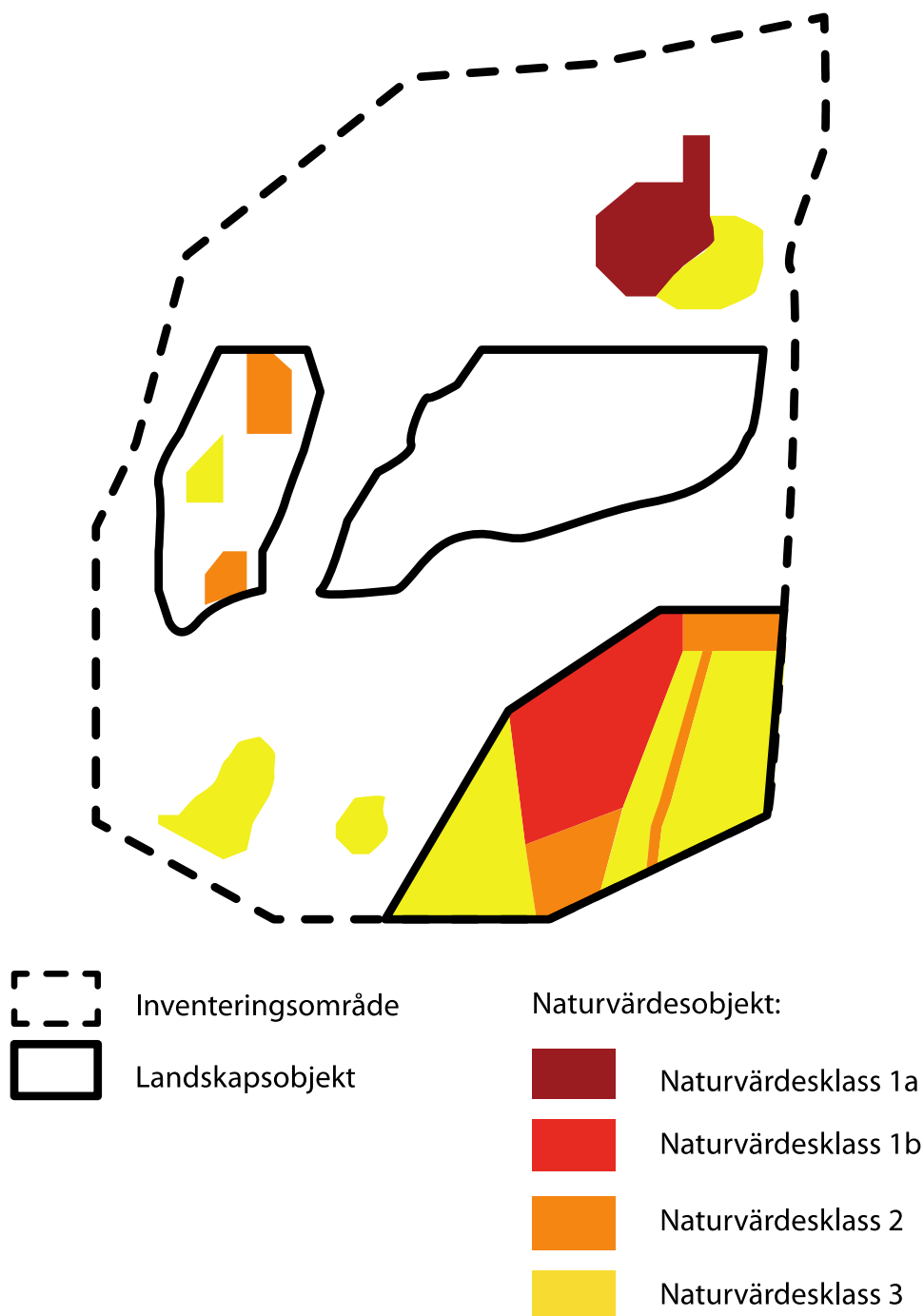
Ett naturvärdesobjekt ska utgöras av en sammanhängande yta.

5.2 Landskapsobjekt

När landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse ska även ett större landskapsobjekt avgränsas. Det gäller t ex när de ingående naturvärdesobjekten tillsammans ger förutsättningar för naturvårdsarter som är knutna till landskap snarare än till enskilda biotoper. Detta gäller även när områden utanför naturvärdesobjekten tillsammans med de ingående naturvärdesobjekten skapar en helhet som har betydelse för biologisk mångfald. I normalfallet ingår ett eller flera naturvärdesobjekt men ett landskapsobjekt kan även avgränsas utan ingående naturvärdesobjekt, se figur 1.

Gränsdragningen mellan vad som är att betrakta som landskapsobjekt och vad som är naturvärdesobjekt är inte alltid entydig. I tveksamma fall ska det alternativ väljas som bäst uppfyller syftet med NVI.

Landskapsobjekten behöver inte naturvärdesbedömas till naturvärdesklass.



Figur 1 — Schematisk bild av inventeringsområde med naturvärdesobjekt och landskapsobjekt. De ytor som varken är naturvärdesobjekt eller landskapsobjekt benämns övriga områden.

5.3 Övriga områden

Övriga områden är benämning på de ytor som inte avgränsats som naturvärdesobjekt eller landskapsobjekt på aktuell nivå och detaljeringsgrad. Det innefattar geografiska områden med lågt naturvärde och geografiska områden som har betydelse för biologisk mångfald men som till ytan är för små för att rimligen kunna identifieras. Övriga områden behöver inte avgränsas men framgår ändå indirekt eftersom det är de ytor som blir över inom inventeringsområdet efter det att naturvärdesobjekt och landskapsobjekt har avgränsats.

6 Biotopgrupper

6.1 Allmänt

För att på ett någorlunda hanterligt sätt kunna avgränsa naturvärdesobjekt och få vägledning vid naturvärdesbedömning och beskrivning av olika biotoper har dessa grupperats i ett antal biotopgrupper. Indelningen är gjord utifrån ekologiska förutsättningar och artförekomster så att olika biotoper inom en biotopgrupp styrs av liknande ekologiska förutsättningar i form av processer, strukturer och element samt att de har en någorlunda gemensam artstock och därmed gemensamma naturvårdsarter.

För varje naturvärdesobjekt anges en dominerande biotopgrupp. Följande biotopgrupper ska användas:

- Bebyggelse, infrastruktur och hårdgjorda ytor
- Park, trädgård, gårdsmiljö och anlagda grönytor
- Åkermark
- Ängs- och betesmark
- Skog och träd
- Myr
- Fjäll
- Berg och sten
- Sandmiljö
- Täkt och upplag
- Grund mjukbotten
- Grund hårbotten
- Djup mjukbotten
- Djup hårbotten
- Biogent rev
- Antropogen botten
- Havsstrand
- Sjö
- Småvatten och dammar
- Vattendrag
- Limnisk strand

Underlag i SIS-TR 199001 bör användas som stöd vid naturvärdesbedömning och beskrivning av de olika biotopgrupperna. De grundläggande principerna är gemensamma för alla biotoper men de kan tolkas och uttryckas olika i olika biotoper.

Naturen kan inte enkelt delas in i olika naturtyper. En stor del av landskapet består av olika övergångszoner. Det finns därför överlapp i nedan beskrivna biotopgrupper. En betad havsstrandäng kan t ex passa in både under ängs- och betesmark och havsstrand. I det enskilda fallet ska den biotopgrupp väljas som bäst stämmer överens med de ekologiska förutsättningar och arter som finns i naturvärdesobjektet.

6.2 Terrestra biotoper

Terrestra biotoper omfattar alla landmiljöer som inte permanent påverkas av salt, bräckt eller sött vatten, (utom nederbörd).

6.2.1 Bebyggelse, infrastruktur och hårdgjorda ytor

Mark som främst är präglad av bebyggelse, infrastruktur och hårdgjorda ytor.

ANM. Utgörs i första hand av hårdgjorda ytor men även vägkanter och liknande ingår här. Biotopgruppen innefattar bl a vägar, banvallar, bangårdar, flygplatser, hamnar, industriområden och annan bebyggelse.

6.2.2 Park, trädgård, gårdsmiljö och anlagda grönytor

Mark som främst är präglad av trädgårdsodling, parkanläggning, anlagda grönytor eller verksamhet kring gårdsmiljö.

ANM. De miljöer som avses är anpassade för rekreation eller skapade med estetiska, religiösa eller kulturella aspekter snarare än för produktion. Biotopgruppen innefattar trädgårdar, koloniområden, tomtmark, gårdsmiljöer, parker, kyrkogårdar, golfbanor, fotbollsplaner mm. Till biotopgruppen förs även mindre ytor plöjd mark för köksväxtodling och liknande.

Med gårdsmiljöer avses ekonomibyggnaderna på en jordbruksfastighet och de ytor som närmast omger dessa och som inte hör hemma i andra biotopgrupper. Gårdsmiljöer kan ibland ha karaktär av hårdgjorda ytor utan påtagliga inslag av vegetationstäckt mark.

6.2.3 Åkermark

Mark som främst är präglad av plöjning.

ANM. Vegetationen ska visa tydliga tecken på att marken regelbundet plöjs eller tidigare har plöjts.

Åkermarker som inte plöjts under en längre tid och som betats eller slagits övergår med tiden till ängs- och betesmark. Det är då vegetationen som avgör om marken ska föras till åkermark eller ängs- och betesmark.

6.2.4 Ängs- och betesmark

Mark som främst är präglad av hävd i form av bete eller slätter.

ANM. Hit förs även marker där hävden upphört men som fortfarande hyser arter eller strukturer som är knutna till densamma.

Innefattar förutom äng och betesmark även seminaturliga gräsmarker, hedar och alvarmarker samt gödslade gräsmarker som inte faller in under åkermark.

Ängs- och betesmarker kan även innefatta busksnår på hävdad eller tidigare hävdad mark.

Renbetesmarker ovanför trädgränsen förs till biotopgruppen fjäll.

6.2.5 Skog och träd

Mark vars flora och fauna främst är präglade av att det förekommer träd.

ANM. Biotopgruppen innefattar bl a hållmarksskog, alkärr, strandskog, fjällbjörkskog, träddungar, solitära träd och alléer, samt ytor som på grund av skogsbruk, brand, storm eller annan orsak tillfälligt saknar träd. Med skog avses normalt trädbestånd med en krontäckning av minst 30 %.

6.2.6 Myr

Mark som främst är präglad av att det förekommer torvbildning.

ANM. Hit förs fuktig eller våt mark som är eller har varit torvbildande. Hit förs även betade kärr förutsatt att betespåverkan är liten. Myrar kan även innehålla mindre ytor med öppet vatten i form av myrgölar, höljor och flarkar.

Vassar är normalt torvbildande men då de ligger i anslutning till öppet vatten förs de till limniska miljöer eller havsstrand.

Myrar ovan trädgränsen förs till biotopgruppen fjäll.

6.2.7 Fjäll

Mark som främst är präglad av ett alpint klimat.

ANM. Hit förs buskmarker, hedar, ängar, myr, berg, sten och sandmiljöer ovanför trädgränsen liksom snölegor och glaciärer. Gränsen mot skog dras vid trädgränsen. Vattenmiljöer ovanför trädgränsen förs till sjö respektive vattendrag.

6.2.8 Berg och sten

Mark som främst är präglad av att det förekommer berg, block, sten och grus.

ANM. Hit förs mark som täcks av grus, sten, block eller berg, t ex berghällar, bergbranter, talusmarker, klapperstensfält, blocksänkor och skalgrusbankar nedanför trädgränsen. Hit förs även gravrösen, odlingsrösen och stenmurar. Marken kan vara mer eller mindre täckt av vegetation bestående av lavar, mossor eller kärlväxter.

Med grus avses mineralpartiklar större än 2 mm upp till 63 mm. Med sten avses mineralpartiklar större än 63 mm upp till 200 mm. Block är mineralpartiklar över 200 mm som ej är bergfasta. Grova block är mer än 2 m.

Berg kan förekomma i mosaik med öppen vegetationstäckt mark, t ex ljung, och då kan denna inkluderas i berg och sten om jordtäcket tunt.

6.2.9 Sandmiljö

Mark vars flora och fauna främst är präglad av att det förekommer sand och att en väsentlig del utgörs av blottad sand.

ANM. Sand utgörs av sorterade jordar med en kornstorlek mellan 0,063 och 2,0 mm.

Gränsen mot havsstrand och limnisk strand kan vara svår att dra men riktlinjen är att kriterierna för marina och limniska miljöer avgör var gränsen dras.

Sandmiljöer ovanför trädgränsen förs till fjäll.

Sandmiljöer utan störning utvecklas ofta mot biotoper som saknar blottad sand t ex skogar och hedmarker. Sandmarker kan också ha utvecklats från en sand- eller grustäkt och hysa en artsammansättning som är typisk för naturliga sandmiljöer. I andra fall kan mänskliga aktiviteter ha gjort att områden på sandig mark öppnats upp och innehåller större sandytor, t ex på militära övningsfält. Avgörande för vilken biotopgrupp som ett område förs till är artsammansättningen.

6.2.10 Täkt och upplag

Mark som främst är präglad av täktverksamhet eller upplag av material.

ANM. Täkter av matjord, morän, lera, sand, grus, berg och torv förs hit liksom upplag av olika slag.

Täkter där verksamheten minskat i omfattning kan utvecklas mot andra biotoper. Så kan t ex sandtäkter utvecklas mot sandmiljöer och vidare mot skog, bergtäkter utvecklas mot berg och sten samt torvtäkter utvecklas mot myr eller skog och träd. Avgörande för vilken biotopgrupp området förs till är

artsammansättningen. Täckter som efter verksamhetens upphörande är vattenfyllda förs till sjö eller småvatten och dammar.

6.3 Marina biotoper

Marina biotoper omfattar salta och bräckta vatten inkluderande havsbotten med associerad flora och fauna samt den överliggande pelagiala vattenmassan. Bottenviken innefattas i definitionen.

ANM. Vid sötvattenutflöden används den nationella strandlinjen (NLS) som gräns mellan marina och limniska biotoper. Denna tas fram i samarbete mellan Sjöfartsverket och Lantmäteriet.

De marina biotoperna delas in efter djup och bottensubstrat. Notera att även den fria vattenmassan ovanför bottarna ingår i naturvärdesbedömningen.

6.3.1 Grund mjukbotten

Marin miljö som främst är präglad av mjuka bottensubstrat ovanför den fotiska zonen.

ANM. Den fotiska zonen når i Västerhavet ner till ca 30 m djup och i Östersjön ca 20 m.

Med mjuka bottensubstrat avses sediment. Till mjuka bottensubstrat förs sand, lera, muddermassor, organiskt material från samhällen och industrier, och annat liknande material som sköljts eller aktivt släppts ut i havet via floder, markavrinning eller via andra processer samt rester av marina organismer och annat organiskt material som producerats i havet eller i floder som rinner ut i havet.

6.3.2 Grund hårbotten

Marin miljö som främst är präglad av hårda bottensubstrat ovanför den fotiska zonen.

ANM. Den fotiska zonen når i Västerhavet ner till ca 30 m djup och i Östersjön ca 20 m.

Med hårda bottensubstrat avses berg, stenblock eller mindre stenar.

Biotopgruppen är ofta tydligt zonerad, både med avseende på förekomsten av alger och djur.

6.3.3 Djup mjukbotten

Marin miljö som främst är präglad av mjuka bottensubstrat nedanför den fotiska zonen.

ANM. Den fotiska zonen når i Västerhavet ner till ca 30 m djup och i Östersjön ca 20 m.

Med mjuka bottensubstrat avses sediment. Till mjuka bottensubstrat förs sand, lera, muddermassor, organiskt material från samhällen och industrier, och annat liknande material som sköljts eller aktivt släppts ut i havet via floder, markavrinning eller via andra processer samt rester av marina organismer och annat organiskt material som producerats i havet eller i floder som rinner ut i havet.

Biotopgruppen är den vanligaste längs Sveriges kuster. På västkusten hyser den ofta en mycket hög biologisk mångfald.

6.3.4 Djup hårbotten

Marin miljö som främst är präglad av hårda bottensubstrat nedanför den fotiska zonen.

ANM. Den fotiska zonen når i Västerhavet ner till ca 30 m djup och i Östersjön ca 20 m.

Med hårda bottensubstrat avses berg, stenblock eller mindre stenar.

De djupa hårbottarna karakteriseras av en zonering av olika bentiska djurarter.

6.3.5 Biogent rev

Marin miljö som främst är präglad av revformationer som byggts upp av fasta strukturbildande arter.

ANM. De vanligaste biogena reven utgörs av musselbankar (blåmusslor eller hästmusslor) och ostronbankar, men det finns även rev av ögonkorall. Trekantmask är också revbildande men dess utbredning är dåligt känd. Även maerlbotten kan anses utgöra en biogen revstruktur som förekommer inom sandbankar.

6.3.6 Antropogen botten

Marin miljö som främst är präglad av bebyggelse eller anläggning.

ANM. Hit förs t ex betongfundament, vågbrytare, pirlar, dockor, hamnområden, vrak och antropogena rev.

6.3.7 Havsstrand

Marin miljö som främst är präglad av övergången mellan hav och land.

ANM. Havsstranden avgränsas som området mellan högvattenlinjen och lågvattenlinjen. Gränsen mot andra marina miljöer nedanför lägsta lågvattenlinjen kan vara svår att exakt identifiera. En operativ avgränsning mot andra marina miljöer är det område som vid fältinventering kan bedömas från land, genom att gå eller vada i grundområdet. Gränsen uppåt mot terrestra miljöer ovan högvattenlinjen görs med hjälp av vegetationens artsammansättning.

Havsstranden innefattar både landstrand och vattenstrand. Vattenstranden innehåller främst vattenväxter som tål torrläggning, medan landstranden domineras av amfibiska växter och landväxter som tål dränkning.

6.4 Limniska biotoper

Limniska biotoper omfattar mer eller mindre permanenta sötvattensamlingar inkluderande såväl bottensubstrat med associerad flora och fauna som den överliggande pelagiala vattenmassan.

6.4.1 Sjö

Permanent vattensamling i en naturlig sänka i jordytan större än 0,5 ha.

ANM. Till sjö förs även reglerdammar och före detta täkter som nu är vattenfyllda.

6.4.2 Småvatten och dammar

Mindre vattensamling, ofta utan förbindelse med vattendrag eller större sjöar, samt anlagda våtmarker.

ANM. Hit förs t ex mörkelgravar, anlagda våtmarker och mindre vattensamlingar.

6.4.3 Vattendrag

Rinnande vatten i naturliga eller anlagda försänkningar i jordytan.

ANM. Hit förs älvar, åar, bäckar, kanaler och diken.

6.4.4 Limnisk strand

Limnisk miljö som främst präglas av övergången mellan land och sötvattenmiljöer.

ANM. Stranden avgränsas som området mellan högvattenlinjen och lågvattenlinjen. Limnisk strand innefattar både landstrand och vattenstrand. Vattenstranden innehåller främst vattenväxter som tål torrläggning, medan landstranden domineras av amfibiska växter och landväxter som tål dränkning. Även videsnår eller andra busksnår i vattendränkta miljöer vid limniska miljöer förs till biotopgruppen limnisk strand.

7 Nivåer, detaljeringsgrader och tillägg

7.1 NVI på förstudenivå

7.1.1 Metodik

NVI på förstudenivå innebär att en naturvärdesbedömning och en avgränsning av eventuella naturvärdesobjekt görs utifrån fjärranalys och tidigare dokumenterad relevant information om naturen i inventeringsområdet.

Vid NVI på förstudenivå ska tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet studeras. Denna information tillsammans med studier av kartor och flygbilder ska ligga till grund för en naturvärdesbedömning och identifiering av naturvärdesobjekt. Det kan innebära att tidigare gjorda naturvärdesbedömningar behöver justeras.

Naturvärdesobjekt som kan identifieras utifrån studier av kartor och flygbilder och som kan antas vara av betydelse för biologisk mångfald ska redovisas om de har en yta på 1 ha eller mer. Alternativt, om det är ett linjeformat område, om de har en längd på 200 m eller mer och en bredd på 2 m eller mer. Alla naturvärdesobjekt som kan identifieras ur befintliga informationskällor och som kan antas vara av betydelse för biologisk mångfald ska redovisas oavsett storlek.

Normalt utförs ingen fältinventering. En NVI på förstudenivå kan därför utföras året om.

7.1.2 Naturvärdesklasser

Naturvärdet i de identifierade naturvärdesobjekten ska bedömas i två naturvärdesklasser: naturvärdesklass 1 - högre naturvärde och naturvärdesklass 2 – påtagligt naturvärde. Se figur 2.

7.1.3 Användning

Användningsområde för NVI på förstudenivå är förstudier av olika slag, tidiga faser av planläggning eller som ett underlag för planering av en mer detaljerad naturvärdesinventering på fältnivå.

7.2 NVI på fältnivå

7.2.1 Metodik

Vid NVI på fältnivå ska fältinventering ingå.

Före fältinventeringen ska tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet studeras. Denna information tillsammans med studier av kartor och flygbilder ska ligga till grund för identifiering av potentiella naturvärdesobjekt.

Fältinventeringen ska utföras på ett sätt så att utföraren utifrån beprövad kunskap och erfarenhet eftersöker de ekologiska förutsättningar och naturvårdsarter som är av särskild betydelse för biologisk mångfald inom respektive biotopgrupp.

Fältinventeringen ska omfatta samtliga potentiella naturvärdesobjekt som identifierats vid förarbetet. Inventeraren ska dessutom genomsöka inventeringsområdet och eftersöka ytterligare naturvärdesobjekt, som kan ha förbisetts vid förarbetet. Det innebär att varje del av inventeringsområdet (varje del som är urskiljbar på flygfoto t ex varje myr och varje skogsbestånd) ska besökas på plats utom områden som lätt kan överblickas och bedömas på håll eller i aktuella flygbilder och som uppenbart saknar betydelse för biologisk mångfald t ex ung granplantering, markberett kalhygge och storskalig åkermark.

Fältinventeringen ska vara så noggrann så att alla geografiska områden av betydelse för biologisk mångfald ner till i tabell 1 specificerad storlek kan identifieras. Dessa områden ska redovisas som naturvärdesobjekt. Även alla geografiska områden av särskild betydelse för biologisk mångfald, som kan identifieras genom tidigare dokumenterad relevant information, ska redovisas oavsett storlek. Mindre objekt som utföraren upptäcker och som kan redovisas utan avsevärt merarbete ska också redovisas.

De avgränsade naturvärdesobjekten ska beskrivas avseende ekologiska förutsättningar, naturvårdsarter och artrikedom. Naturvärdesbedömningen ska motiveras.

För terrestra biotoper ska flygbilder användas som underlag vid fältinventeringen.

För terrestra biotoper gäller att fältinventering ska utföras under perioden 1 april–31 oktober i södra Sverige och under perioden 1 juni–31 oktober i norra Sverige förutsatt att det är så snöfritt att huvuddelen av naturvårdsarterna kan identifieras. För marina och limniska biotoper gäller att fältinventering ska utföras då det är isfritt och huvuddelen av naturvårdsarterna kan identifieras.

7.2.2 Detaljeringsgrad

NVI på fältnivå kan utföras med olika detaljeringsgrad. Det innebär att olika stor ansträngning används för att identifiera naturvärdesobjekten. Detaljeringsgraden innebär att naturvärdesobjekt ner till en viss storlek (minsta obligatoriska karteringsenhet) eftersöks.

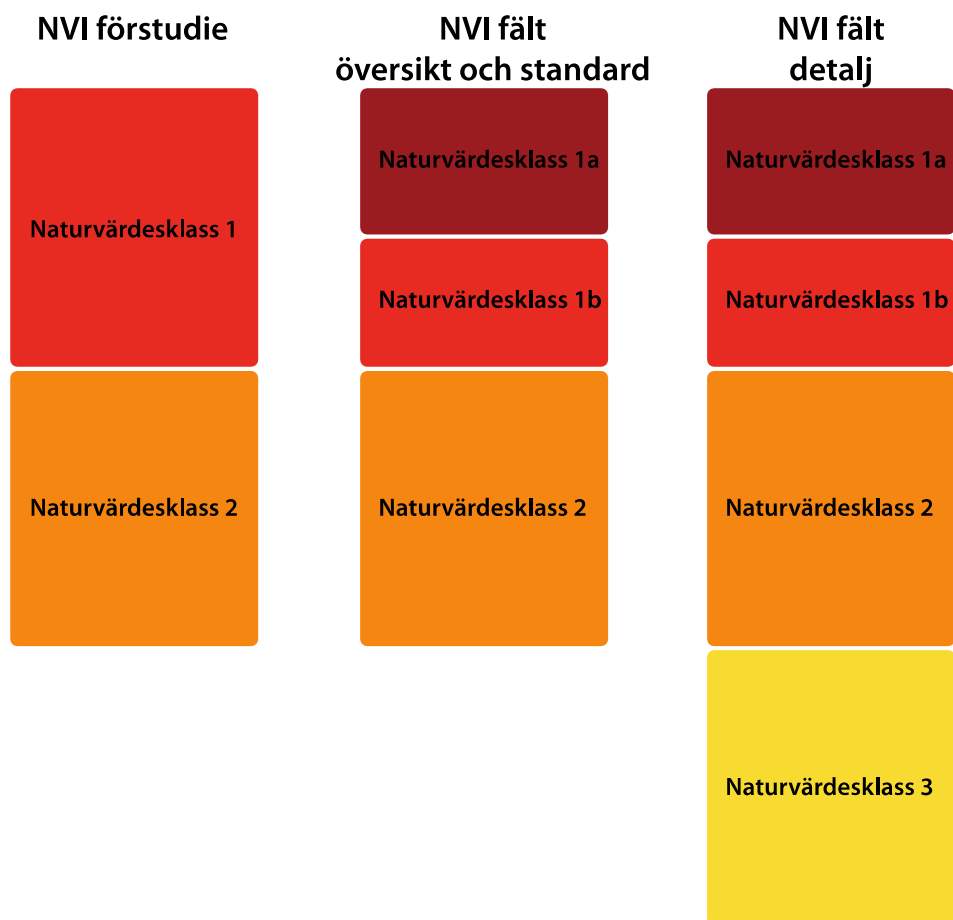
Tabell 1 — Ansträngningen vid NVI på fältnivå ska vara så stor så att alla naturvärdesobjekt större än nedan angivna storlek kan identifieras

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras
Fält översikt	En yta av 1 ha eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 100 m eller mer och en bredd på 2 m eller mer.
Fält standard	En yta av 0,1 ha eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 50 m eller mer och en bredd på 0,5 m eller mer.
Fält detalj	En yta av 25 m ² eller mer. Alternativt linjeformat objekt med en längd på 10 m eller mer och en bredd på 0,5 m eller mer.

7.2.3 Naturvärdesklasser

Vid NVI på fältnivå ska naturvärdet i de identifierade naturvärdesobjekten bedömas i tre naturvärdesklasser: naturvärdesklass 1a – högsta naturvärde, naturvärdesklass 1b – högt naturvärde och naturvärdesklass 2 – påtagligt naturvärde. Se figur 2.

Vid NVI på fältnivå detalj ska även naturvärdesklass 3 - visst naturvärde användas.



Figur 2 — Naturvärde ska bedömas i olika naturvärdesklasser beroende på vilken nivå och detaljeringsgrad NVIn utförs på

7.2.4 Användning

Vilken detaljeringsgrad som ska användas avgörs av syftet med den aktuella naturvärdesinventeringen. I tabell 2 nedan ges en rekommenderad vägledning.

Tabell 2 — Rekommenderad användning av de olika detaljeringsgraderna

Detaljeringsgrad	Användningsområde
<i>Fält översikt</i>	Används lämpligen som underlag för val av lokaliseringalternativ i t ex större väg- och järnvägsprojekt och avgränsning av projektområde. Används lämpligen i större geografiska områden och skogslandskap.
<i>Fält standard</i>	Används lämpligen som underlag vid t ex vindkraftsetablering och i vissa fördjupade översiktsplaner och naturvårdsplanering samt vid vägplaner och järnvägsplaner med lägre krav på detaljeringsgrad.
<i>Fält detalj</i>	Används lämpligen som underlag för detaljplaner, vägplaner, järnvägsplaner, arbetsplaner, skötselplaner för naturreservat och vid andra tillfällen där kraven på detaljeringsgrad är hög. Används lämpligen i mindre geografiska områden och områden där det finns skäl att anta högt naturvärde eller känslig natur.

7.3 Tillägg

Som tillägg till NVI på förstudienivå och NVI på fältnivå kan nedanstående beställas.

7.3.1 Generellt biotopskydd

En kartläggning av alla områden som omfattas av generellt biotopskydd kan beställas som tillägg till NVI på fältnivå.

Om tillägget *generellt biotopskydd* beställts ska alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11§, oavsett storlek, kartläggas. Detta görs i fält.

7.3.2 Fördjupad artinventering

Fördjupad artinventering innebär inventering av specifika artgrupper. Fördjupad artinventering kan göras som ett tillägg till NVI på förstudienivå eller NVI på fältnivå, i hela eller delar av inventeringsområdet.

Resultatet används för att verifiera naturvärdesbedömningar gjorda på förstudienivå eller fältnivå. En fördjupad artinventering kan vara nödvändig för att identifiera vissa naturvårdsarter inom ett område och därmed göra en säkrare naturvärdesbedömning. Detta kan ofta behövas i t ex vattenmiljöer. Resultatet kan även användas för att identifiera landskapsobjekt, för att planera skydd, skadeförebyggande åtgärder, ekologisk kompensation eller bedöma behov av tillstånd eller dispens.

Metodik och tidpunkt anpassas efter de arter eller artgrupper som avses.

Fördjupad artinventering ska utföras under säsong då de arter som inventeringen avser är möjliga att identifiera och lämpliga att inventera. Denna period kan vara kort och är specifik för olika arter och artgrupper.

8 Naturvärdesbedömning

8.1 Bedömningsgrunder

Naturvärdesbedömning ska göras utifrån två bedömningsgrunder:

- arter
- livsmiljö

Områdets betydelse för friluftsliv, förekomst av kulturhistoriska eller geologiska värden ska inte användas som bedömningsgrunder. Endast de kulturhistoriska spår eller geologiska förutsättningar som har betydelse för biologisk mångfald ska tillmätas betydelse vid naturvärdesbedömningen.

8.1.1 Bedömningsgrund arter

Förekomst av arter är ett kvitto på hur bra livsmiljön är. Ju fler, sällsyntare eller mer kräsna arter desto högre kvalitet torde livsmiljön ha. Mer allmänt förekommande arter som inte ställer några speciella krav på sin livsmiljö säger mindre om den plats de förekommer på. Bedömningsgrunden arter omfattar förekomst av naturvårdsarter, rödlistade arter och hotade arter samt artrikedom.

Vid bedömning av arter är det endast de arter som är regelbundet förekommande som ska tillmätas betydelse. För arter som rör sig över stora områden handlar det främst om boplatser, lekplatser, spelplatser samt frekvent använda födosöksplatser och rastplatser.

Vid bedömning av arter ska både de arter utföraren noterat i fält och uppgifter om tidigare fynd som utföraren bedömer fortfarande finns kvar användas.

8.1.1.1 Naturvårdsarter

Naturvårdsarter omfattar arter som indikerar att ett område har högt naturvärde och arter som i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Med naturvårdsarter avses skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter. Naturvårdsarter är ett begrepp som under 2013 kommer att lanseras av ArtDatabanken som ett verktyg vid naturvärdesbedömning. Parallellt med revidering av rödlistan till 2015 kommer listor på användbara naturvårdsarter tas fram för olika biotoper.

Förekomst av naturvårdsarter värderas utifrån mängd, kvalitet och sällsynthet.

Endast naturvårdsarter vars förekomst kan kopplas till det aktuella områdets ekologiska förutsättningar ska användas. Likaså ska signalarter endast användas i de geografiska områden där de har ett signalvärde.

Utöver ovanstående kategorier kan även egna naturvårdsarter användas vid NVI men då ska detta motiveras.

8.1.1.2 Artrikedom

Med artrikedom avses här såväl antal arter som artdiversitet. I biotoper där naturvårdsarter saknas är artrikedom ett alternativt sätt att bedöma kvaliteten på livsmiljön. Det gäller t ex limniska och marina miljöer där det tidigare inte funnits någon tradition att arbeta med naturvårdsarter. Det gäller även människoskapade biotoper och biotoper som tidigare varit förbisedda i naturvårdessammanhang t ex berg och sten.

Inslag av främmande arter ska inte räknas in i artrikedomen då de inte bidrar till den biologiska mångfalden utan snarare missgynnar den.

Artrikedomen kan antingen uppskattas eller mätas. Mängden ska sättas i relation till omgivande landskap eller liknande biotoper.

8.1.1.3 Rödlistade arter

Förekomst av rödlistade arter värderas utifrån mängd, kvalitet och sällsynthet.

Endast arter som är relevanta för biotopen ska användas.

8.1.1.4 Hotade arter

Förekomst av hotade arter värderas utifrån mängd, kvalitet och sällsynthet.

8.1.1.5 Skala vid bedömning av arter

Bedömningsgrunden arter bedöms på en skala från *dåliga artförekomster* till *mycket goda artförekomster* enligt tabell 3.

Tabell 3 — Skala för bedömningsgrund arter. Det räcker med att ett av kriterierna naturvårdsarter, artrikedom, rödlistade arter eller hotade arter är uppfyllt för att nå upp i ett visst värde.

Värden för artförekomster	Naturvårdsarter	Artrikedom	Rödlistade arter	Hotade arter
<i>Dåliga artförekomster</i>	Inga naturvårdsarter är noterade.	Låg artrikedom Området har inte påtagligt högre artrikedom än det omgivande landskapet.		
<i>Vissa artförekomster</i>	Enstaka naturvårdsarter är noterade.	Hög artrikedom Området har högre artrikedom än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop.		
<i>Goda artförekomster</i>	Flera naturvårdsarter är noterade. Alternativt enstaka naturvårdsarter är noterade och då i stor numerär och/eller väl spridda. Arterna ska vara regelbundet förekommande.	Mycket hög artrikedom Området har mycket högre artrikedom än andra områden av samma biotop i Sverige.	Enstaka rödlistade arter är noterade.	
<i>Mycket goda artförekomster</i>	Ett stort antal naturvårdsarter är noterade. Flera av arterna är i stor numerär och/eller väl spridda. Arterna ska vara regelbundet förekommande.		Flera rödlistade arter är noterade. Alternativt enstaka av rödlistade arter är noterade och då i stor numerär och/eller väl spridda. Arterna ska vara regelbundet förekommande.	Enstaka hotade arter är noterade.

ANM. Vad gäller antal och täthet av naturvårdsarter kan inga absoluta antal anges i tabellen. Detta varierar mellan olika biotoper. En del biotoper har ganska få naturvårdsarter även då de ekologiska förutsättningarna är optimala medan andra biotoper oftare hyser en lång rad naturvårdsarter. Bedömningen ska även göras i relation till områdenas storlek. I stora områden kan man förvänta sig att hitta fler arter än i små områden.

8.1.2 Livsmiljö

Med livsmiljö avses de miljöer som en art behöver för alla sina behov, till exempel vilo-, reproduktions-, födosöks- och övervintringsplatser. Bedömningsgrunden livsmiljö innefattar allt det som formar livsmiljön, dvs ekologiska förutsättningar. Förekomst av naturvårdsarter och artrikedom ingår dock inte eftersom de utgör en egen bedömningsgrund. Däremot räknas förekomst av nyckelarter in i bedömningsgrunden livsmiljö. Bedömningsgrunden livsmiljö innefattar även livsmiljöns sällsynthet och hur hotad den är.

8.1.2.1 Ekologiska förutsättningar

Med ekologiska förutsättningar avses allt det som formar en biotop eller en livsmiljö.

De ekologiska förutsättningarna är av olika typ vilket kortfattat beskrivs nedan. Olika förutsättningar har olika betydelse i olika biotoper.

De ekologiska förutsättningarna värderas utifrån mängd, variation, kvalitet och sällsynthet. De ekologiska förutsättningarna ska bara tillmätas betydelse om de har betydelse för biologisk mångfald.

Viktiga ekologiska förutsättningar som ska tillmätas betydelse vid naturvärdesbedömningen är följande:

- **Naturlighet**, dvs frånvaro av negativ mänsklig påverkan. Till negativ mänsklig påverkan räknas aktiviteter som leder till utarmning av biologisk mångfald. Det kan t ex vara skogsavverkning, dränering eller gödsling. Även föroreningar räknas hit. Ingrepp eller störningar som inte uppenbart påverkar biologisk mångfald ska dock inte påverka bedömningen negativt.
- **Processer och störningsregimer** är avgörande för att forma livsmiljöer för många arter. Det kan vara naturliga störningsregimer som t ex översvämning, ras och brand eller människoskapade som t ex bete och slätter. Huruvida dessa processer får fortsätta verka är avgörande för biologisk mångfald.
- **Strukturer**. Med strukturer avses en biotops eller ett elements egenskaper. Exempel på strukturer i skog kan vara åldersfördelning av träd och trädskiktets luckighet. Exempel på värdestrukturer, dvs strukturer av betydelse för biologisk mångfald, är t ex olikåldrighet, flerskiktning och meandring.
- **Element** är urskiljbara delar av en biotop och utgör biotopens byggstenar, t ex träd och block i en skog. En biotop kan innehålla olika typer av element. I ett område som är rikt på olika element finns förutsättningar för fler arter att förekomma. Exempel på värdeelement, dvs element som kan vara av betydelse för biologisk mångfald, är t ex död ved, gamla träd, blottad jord, lodytor och stenrösen.
- **Kontinuitet** innebär att vissa processer, strukturer eller element funnits under lång tid. Detta ökar sannolikheten att arter koloniserat eller kunnat leva kvar i en biotop. Kontinuitet är av särskild betydelse i skog och hävdbetingade marker men kan ha betydelse även i andra biotopgrupper.
- **Naturgivna förutsättningar**. Förekomst av abiotiska faktorer som skapar specifika lokalklimat och livsmiljöer. Det kan t ex vara vissa berg- och jordarter, vatten, strömförhållanden, topografi och väderstreck.
- **Förekomst av nyckelarter**. Arter vars förekomst dominerar förutsättningarna för andra arters förekomst kallas nyckelarter. I NVI har begreppet dock begränsats till att omfatta de arter som skapar förutsättningar för biologisk mångfald. Exempel på sådana arter är t ex blommande buskar som utgör födokälla för många insekter och bävern som skapar nya vatten och strukturer i landskapet. Observera att en art som är nyckelart också kan vara en naturvårdsart och då även bör värderas enligt bedömningsgrunden naturvårdsarter och artrikedom.
- **Storlek**. Ett större geografiskt område är av större betydelse för biologisk mångfald än ett mindre geografiskt område givet att andra ekologiska förutsättningar och artförekomster är desamma. Storleken i sig kan också vara en förutsättning för vissa arters förekomst, t ex vissa fåglar på myrar och strandängar. Även för arter som inte är arealkrävande är storlek av betydelse för populationers livskraftighet på lång sikt. När flera små områden av samma biotop ligger i ett landskapligt sammanhang som gör att de kan utgöra en funktionell enhet är det den sammanlagda arealen som ska beaktas vid naturvärdesbedömningen.
- **Konnektivitet** handlar om huruvida ett landskap gynnar eller försvårar arters rörelse mellan lämpliga livsmiljöer. I begreppet konnektivitet ligger bland annat avstånd och förekomst av olika typer av barriärer. Bedömning av konnektivitet görs främst inom landskapsekologiska analyser vilket inte ingår i NVI. Vid NVI ska konnektivitet endast användas som komplement till övriga ekologiska förutsättningar och då främst vid identifiering av områden med betydelse för spridning av naturvårdsarter.

Strukturer och element är av särskild betydelse vid bedömningen eftersom de är fysiska företeelser som kan uppfattas i fält. De används därför i många fall för att indirekt bedöma även andra ekologiska förutsättningar, som naturlighet, processer och störningsregimer, kontinuitet, naturgivna förutsättningar och vissa nyckelarter.

8.1.2.2 Sällsynthet och hot

Sällsynta biotoper har större betydelse för biologisk mångfald än vanligare biotoper. De biotoper som är globalt och nationellt sällsynta ska tillmätas störst betydelse. Även regionalt och lokalt sällsynta biotoper har betydelse t ex kan de ganska artfattiga lågfjällen i skogslandskapet bidra väsentligt mer till biologisk mångfald än motsvarande fjällhed i fjällkedjan.

I nätverket Natura 2000 har ett stort antal naturtyper identifierats. I dagens vardagslandskap är dessa Natura 2000-naturtyper relativt sällsynta, åtminstone i ett Europa-perspektiv.

De biotoper som bedöms hotade är särskilt betydelsefulla. Med hotade biotoper avses sådana vars utbredningsområde minskar eller vars totala areal minskar. Även biotoper vars ekologiska förutsättningar inte kommer att finnas kvar på lång sikt eller vars typiska arter inte upprätthåller gynnsam bevarandestatus avses.

För ytterligare vägledning se SIS-TR 199001.

8.1.2.3 Skala vid bedömning av livsmiljö

En helhetsbedömning ska göras av dels de ekologiska förutsättningarna i varje geografiskt område och dels biotopens sällsynthet och hur hotad den är. Bedömningen ska göras utifrån vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet.

Livsmiljön bedöms på en skala från *dåliga förutsättningar som livsmiljö* till *mycket goda förutsättningar som livsmiljö* (tabell 4). Skalan är egentligen kontinuerlig. Av praktiska skäl anges dock värdena i fyra kategorier här.

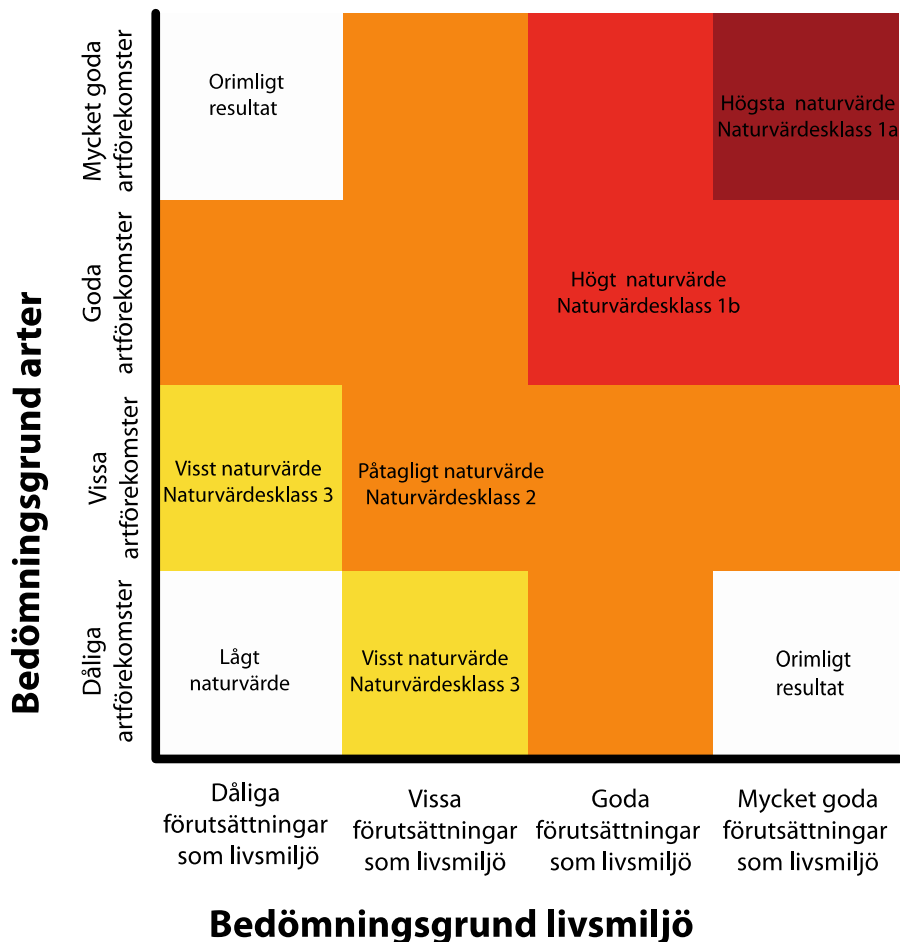
Tabell 4 — Skala för bedömningsgrund livsmiljö. Det räcker med att ett av kriterierna ekologiska förutsättningar eller sällsynthet och hot är uppfyllt för att nå upp i ett visst värde.

Värden på livsmiljö	Ekologiska förutsättningar	Sällsynthet och hot
<i>Dåliga förutsättningar som livsmiljö</i>	Dåliga ekologiska förutsättningar innebär att ekologiska förutsättningar av betydelse för biologisk mångfald saknas.	
<i>Vissa förutsättningar som livsmiljö</i>	Vissa ekologiska förutsättningar för biologisk mångfald finns närvarande. Många av de ekologiska förutsättningar som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.	Biotopen är av lokal betydelse för variation.
<i>Goda förutsättningar som livsmiljö</i>	Goda ekologiska förutsättningar för biologisk mångfald. Det är uppenbart att det finns ekologiska förutsättningar av betydelse för biologisk mångfald. Enstaka ekologiska förutsättningar som kan förväntas i biotopen saknas dock eller hade kunnat förekomma i större mängd eller vara av högre kvalitet.	Biotopen utgörs av en Natura 2000-naturtyp eller motsvarande.
<i>Mycket goda förutsättningar som livsmiljö</i>	Mycket goda ekologiska förutsättningar för biologisk mångfald. De ekologiska förutsättningarna som är relevanta för biotopen finns i stor mängd och god kvalitet. Förutsättningarna kan inte bli avsevärt bättre.	Biotopen är nationellt sällsynt och/eller utgörs av en hotad biotop.

8.2 Principer för naturvärdesbedömning

Som stöd för naturvärdesbedömningen ska matrisen i figur 3 användas. Riktlinjer för respektive biotopgrupp som anges i SIS-TR 199001 bör också användas.

Naturvärdesbedömningen ska göras utifrån den grad av betydelse naturvärdesobjektet har för biologisk mångfald vid inventeringstillfället.



Figur 3 —:Naturvärdesbedömning vid NVI. Bedömningsgrunderna förklaras i avsnitt 8.1 och Naturvärdesklasserna i avsnitt 3

8.3 Preliminär bedömning

Om naturvärdesbedömningen av någon anledning inte kan ge ett säkert resultat ska det anges att bedömningen är preliminär.

Skäl till preliminär bedömning kan vara att fältinventeringen inte utförts vid en tidpunkt som varit optimal för att hitta en del naturvärdsarter. Preliminär bedömning kan också vara att underlag för säker naturvärdesbedömning saknas, t ex i en vattenmiljö där uppgifter på vattenkemi behövs men inte finns att tillgå. Ett annat skäl kan vara att området varit otillgängligt och endast kunnat bedömas från avstånd.

Vid NVI på förstudenivå är bedömningen i de flesta fall preliminär.

9 Redovisning av resultat

9.1 Rapport

Utförd NVI ska redovisas i en rapport. Rapporten ska innehålla nedanstående uppgifter.

- Vilken nivå och detaljeringsgrad NVIn gjorts på samt om den omfattat några tillägg och i så fall vilka.
- Om NVIn omfattat en fördjupad artinventering ska det framgå vad den fördjupade artinventeringen avsett (arter eller artgrupper, biotoper och naturvärdesobjekt) samt vilken metodik som använts.
- Vem som utfört fältinventering och naturvärdesbedömningar. Om flera personer deltagit ska det framgå hur ansvaret varit fördelat.
- Tidpunkt då fältinventering utförts.
- Sammanfattande beskrivning av hela inventeringsområdet. I denna beskrivning ska även områden med lågt naturvärde ingå och det ska framgå varför de bedömts sakna betydelse för biologisk mångfald.
- Naturvärdesobjekt och landskapsobjekt redovisade på karta och i text. Objekten beskrivs enligt mall nedan. Redovisning av naturvärdesobjekt på karta bör göras med rött för naturvärdesklass 1, orange för naturvärdesklass 2 och gult för naturvärdesklass 3 enligt figur 1.
- Befintliga områdesskydd som berör inventeringsområdet.
- Relevant tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet. Uppgift om vilka källor som bidragit till naturvärdesbedömning och avgränsning. Bedömning av källornas aktualitet och relevans.
- Vilken referenslitteratur som använts som stöd för naturvärdesbedömning. Rekommendationer till lämplig litteratur för respektive biotopgrupp ges i SIS-TR 199001. I första hand är det dock den här standarden för NVI som ska användas.
- Referens till använd terminologi vid benämning av biotoper. Rekommendationer till lämpliga referenser för respektive biotopgrupp ges i SIS-TR 199001.
- Om egna naturvårdsarter används ska detta anges och motiveras.
- Eventuella osäkerheter i avgränsning och naturvärdesbedömning som kan ha påverkat resultatet.

9.2 Naturvärdesobjekt

Vid NVI på fältnivå ska naturvärdesobjekt beskrivas enligt nedanstående. Denna redovisning kan göras i textdokument, på karta eller i GIS.

- Objekt-ID. Naturvärdesobjektens identitet ska vara unik inom varje naturvärdesinventering.
- Biotopgrupp.
- Biotop eller biotoper. De ingående biotoperna i naturvärdesobjekten ska redovisas.
- Beskrivning av naturvärdesobjektets huvuddrag.
- Om naturvärdesobjektet sträcker sig utanför inventeringsområdet ska detta framgå i beskrivningen.
- Naturvärdesklass med motivering. Om naturvärdesbedömningen är preliminär ska detta framgå.
- Redovisning av bedömningsgrunden livsmiljö.
- Redovisning av naturvårdsarter. Det ska framgå vilka arter som noterats under den aktuella naturvärdesinventeringen och vilka som varit kända sedan tidigare. För tidigare dokumenterade arter som ej påträffats vid fältinventeringen ska källhänvisning redovisas och en bedömning om huruvida de fortfarande finns kvar eller inte ska redovisas jämte en motivering. Även hög artrikedom ska redovisas och beskrivas.

- Om området finns redovisat i tidigare utförda naturvärdesinventeringar ska detta redovisas, t ex nyckelbiotopsinventering, våtmarksinventering osv. Det ska också framgå om objektet omfattas av ett lagligt skydd.
- Representativt foto från naturvärdesobjektet ska som regel finnas.

Vid NVI på förstudenivå kan naturvärdesobjekt beskrivas enklare än ovan, men det ska finnas ett objekt-ID jämte en kortfattad beskrivning och en naturvärdesbedömning.

9.3 Landskapsobjekt

Vid NVI på fältnivå ska landskapsobjekt beskrivas enligt följande:

- Objekt-ID. Landskapsobjektets identitet ska vara unik inom varje naturvärdesinventering.
- Beskrivning av landskapsobjektets huvuddrag, naturvärde och arter. Fokus på ekologiska förutsättningar och naturvårdsarter som är knutna till landskapet snarare än till ingående naturvärdesobjekt.

Vid NVI på förstudenivå kan landskapsobjekt beskrivas enklare än ovan, men det ska finnas ett objekt-ID jämte en kortfattad beskrivning.

9.4 GIS

Uppgifter som ska redovisas i GIS är geografiska avgränsningar för inventeringsområdet, naturvärdesobjekt och landskapsobjekt. Om generella biotopskydd har kartlagts ska även de redovisas i GIS.

9.5 Artobservationer

Nya noteringar av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen.

Vid fördjupad artinventering ska artobservationer även redovisas med koordinat, på karta eller i GIS.

10 Hantering av sekretess

Uppgifter som framkommit genom NVI ska vara offentliga såvida inte myndigheter beslutat om sekretess.

11 Kompetenskrav

Den som utför naturvärdesinventeringen ska ha kunskap och erfarenhet enligt nedan.

11.1 NVI på förstudenivå

Kunskap och erfarenhet av den erforderliga referenslitteraturen. Dokumenterad kunskap om de naturvårdsarter och ekologiska förutsättningar som är relevanta för naturvärdesinventeringen.

11.2 NVI på fältnivå

Förutom kraven enligt NVI på förstudenivå krävs dokumenterad förmåga att finna och identifiera de naturvårdsarter som är relevanta för naturvärdesinventeringen. Dokumenterad förmåga att identifiera ekologiska förutsättningar av betydelse för biologisk mångfald i de biotopgrupper som NVIn avser.

11.3 Fördjupad artinventering

Specialistkompetens för att kunna finna och identifiera de arter som den fördjupade artinventeringen avser.

Litteraturförteckning

- [1] Naturvårdsverket. Konventionen om biologisk mångfald och svensk naturvård. Rapport 6389. Oktober 2010.
- [2] Konventionen om biologisk mångfald: www.cbd.int
- [3] Sveriges internationella överenskommelser 1997:77
- [4] Convention on Biological Diversity. Article 2. Use of Terms
- [5] Av Sveriges riksdag antagna miljö kvalitetsmål: www.miljomal.se
- [6] Av Sveriges riksdag antagen lagstiftning Miljöbalk (1998:808): www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Miljobalk-1998808_sfs-1998-808
- [7] Regeringens skrivelse 2001/02:173 En samlad naturvårdspolitik
- [8] Naturvårdsverket 2008: Naturvårdsverket rapport 5788 Planering av naturreservat – vägledning för beskrivning, avdelning och avgränsning
- [9] Naturvårdsverket, 2009: Handbok för artskyddsförordningen. Handbok 2009:2
- [10] Nationella strandlinjen, Törnqvist & Engdal 2012
- [11] SIS-TR 199001, Naturvärdesinventering (NVI) – Komplement till SS 199000

WARNING: Det kan finnas andra krav och andra EU-direktiv som gäller för de produkter som omfattas av denna standard.

Miljöhänsyn i standarder

Förenklad checklista för Miljöhänsyn i standarder (The CEN Environmental Checklist)

Title and Number of Standard:		Creating TC/PC/WG?			
		Product life cycle			
Environmental issues		Production and pre-production	Distribution (including packaging)	Use & Maintenance	End of life (Disposal)
1	Resource use (Water, Energy, Land, Material) (Inputs)				
2	Energy consumption (Inputs)				
3	Emission to air (Outputs)			X* 0.9	
4	Emission to water (Outputs)				
5	Waste (Outputs)				
6	Noise (Outputs)				
7	Migration of hazardous substances (Inputs and outputs)				
8	Impact on soil (Outputs)				
9	Risks to the environment from accidents or misuse (Outputs)				