



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

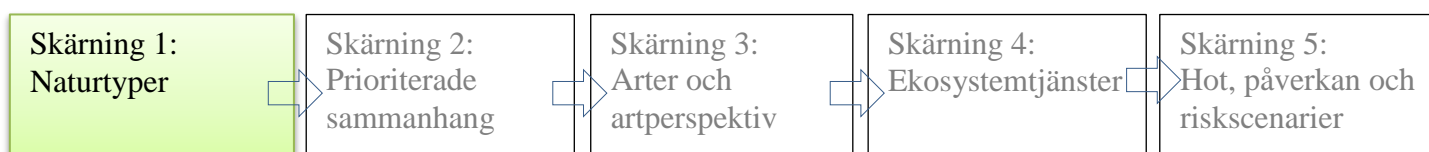
# **Vägledning 2a**

## **Grund för att definiera naturtyper i arbetet med grön infrastruktur**

### *Syfte och målgrupp*

Denna vägledning syftar till att ge stöd för användandet av naturindelningssystemet European University information system (EUNIS) i arbetet med grön infrastruktur. Naturvårdsverket förordar att EUNIS ligga till grund för att ta fram kartunderlag i arbetet med regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Systemet har en utvecklad heltäckande definition av naturtyper som kan användas vid kartläggning av landskapets naturtyper. Dokumentet vänder sig i första hand till handläggare på länsstyrelsen som arbetar med att ta fram regionala handlingsplaner för grön infrastruktur.

Grön infrastruktur är nätverk av natur som bidrar till fungerande livsmiljöer för växter och djur och till människors välbefinnande. Själva arbetet med grön infrastruktur baseras på en kartläggning av landskapets kvalitéer. Med landskapets kvalitéer menas både sådana som bidrar till bevarande av biologisk mångfald i sig och sådana som levererar ekosystemtjänster. I enlighet med basdokumentet (se basdokumentet) innebär denna vägledning ett första steg för att kunna ta fram grunduppgifter för att naturtyper ska kunna karteras, analyseras och beskrivas (skärning 1), se figur 1. Detta dokument om grunden för att definiera naturtyper kommer att följas av en beskrivning av hur man kan klassificera natur enligt EUNIS samt ett om vilka naturtyper som är särskilt viktiga att belysa i arbetet med grön infrastruktur.



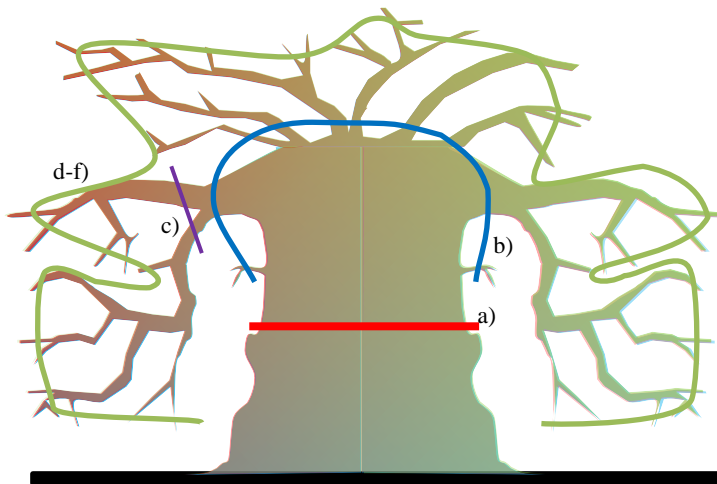
Figur 1. Principskiss över arbetet med att ta fram handlingsplaner för grön infrastruktur. Skärning 1 är det första steget i en process att identifiera landskapets kvalitéer. Detta steg innebär att beskriva utbredning, täthet och närhet av länets naturtyper samt beskriva kvalitéer inom dessa (biologisk mångfaldsperspektiv, artperspektiv och ekosystemtjänstperspektiv). (riktlinjernas kap. 5.1-5.5, samt kap 6)

### ***Behovet av bas för grundläggande beskrivning***

För att kunna planera för att behålla och utveckla ekologiska processer och kvalitéer i landskapet så behövs en grundläggande samsyn om hur dessa fördelar sig i landskapet. Därför behövs någon form av logisk indelning för att vi snabbt ska kunna förklara och vara överens om att vi pratar om samma sak.

Ekologens verktyg för att dela in natur är genom klassificering av naturtyper. Detta är landskapsavsnitt med ganska enhetlig karaktär och struktur som hyser ett visst växt- och/eller djursamhälle. En naturtyp kan vara ett större avsnitt av landskapet, t.ex. en hed, mosse, granskog eller sjö, men det kan också vara ett litet område, t.ex. en damm eller ett strandparti. En och samma naturtyp kan innefatta många olika livsmiljöer för växter och djur.

Syftet med naturtypsindelningssystem är att kunna ge en funktion, en art eller enskild miljö en enhetlig definition på en viss "skalnivå". När det gäller naturtyper så kommer det för vissa grundnaturtyper med stor areal att behövas många olika underklasser för att dela upp de finare klasserna. För andra grundnaturtyper som inte har så stor areal i Sverige så finns det inte behov att definiera många fina underklasser (trots att en sådan uppdelning egentligen skulle kunna urskiljas).



Figur 2. Principen för olika naturtypsindelningssystem är att de är hierarkiskt uppbyggda, dvs som ett träd: där a) hela landskapet skapar stammen, b) olika landskapstyper bildas av de grövsta grenar som delar upp sig i, c-f) olika många men hela tiden finare naturtyper (grenar och kvistar). Genom trädliknelsen kan man förstå att en tunnare kvist alltid tillhör en och bara en tjockare gren, men även dilemmat med att en tunnare kvist både kan ansluta till en något smalare gren eller direkt på stammen. Små kvistar som fäster direkt på stammen kan representera miljöer som är mindre vanliga i Sverige, men som har stora grenar i andra delar av världen. Observera att det alltid är lättare att definiera till vilken gren en viss kvist hör, än att förklara vilka kvistar som sitter på en gren.

Oavsett hur man avgränsar en naturtyp så kommer anpassningar och avvägningar för gränsdragningar att behöva göras både för den rumsliga dimensionen och för den tidsmässiga. Naturtyper är nämligen inte konstanta utan förändras/utvecklas över tid, vilket gör att de övergår i varandra. Dessutom har naturen en sådan inneboende variation att de flesta arter inte är knutna till en enskild naturtyp.

Några grundprinciper för ett naturtypsindelningssystem som ska fungera för arbetet med grön infrastruktur i Sverige är:

- Det ska vara heltäckande
- Det ska ha en logisk och därmed hierarkisk struktur
- Delarna (naturtyperna) ska vara igenkännbara och baseras på ekologiska avgränsningar.
  - De ska ha en tydlig rumslig avgränsning
  - De ska kunna fånga upp växt- och djursamhällens förändring/utveckling (succession)

- De ska fungera för att dela in svensk natur
- De ska kunna beskriva miljöer med olika egenskaper i naturen

#### *Heltäckande indelning av landskapet*

I arbetet med grön infrastruktur ingår att beskriva, kartlägga och föreslå insatser för att förbättra situationen i hela landskapet, även vardagslandskapet (det som inte pekats ut som värdefullt i någon inventering eller som är formellt skyddat). Många naturtypsindelningssystem har tagits fram för att identifiera de mest värdefulla miljöerna i landskapet. Sådana indelningssystem är inte heltäckande och kan inte användas annat än som stöd för att identifiera var särskilt värdefulla miljöer finns. Observera att man ställs inför en helt annan problemställning när hela landskapet ska karteras. Då blir gränsdragningen tydligare och behovet av att beskriva alla ytor (även mellanformer) uppenbar. Det heltäckande indelningssystemet kan naturligtvis kompletteras med separat redovisning av särskilt värdefulla miljöer med utgångspunkt i andra indelningssystem (exempelvis utpekade naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet).

#### *Logisk och därmed hierarkisk struktur*

Genom att utgångsläget är att ha en heltäckande indelning så krävs en hierarkisk struktur. Detta betyder att varje yta i en viss naturtypsnivå (längre ut i trädets grenverk) bara kan tillhöra en naturtyp och att den naturtypen på större skala kan klumpas ihop med andra naturtyper bara på ett visst specifikt sätt (tillhörande samma stam). T.ex. så är hållmarkstallskog ett slags barrskog och ett slags skog. En hierarkisk struktur underlättar framtida fördjupningar av regionala handlingsplaner för grön infrastruktur. Det innebär också att olika detaljeringsgrad kan väljas i redovisningen av olika naturtyper/naturtypsgrupper beroende på vilka naturtyper som är mest prioriterade att fokusera på ur ett regionalt perspektiv.

#### *En ekologisk grund och avgränsning*

Vanligen baseras indelningen i naturtyper på olika förutsättningar för växt- och djursamhället. Några sådana är:

- A. Abiotiska förutsättningar
  - Bergrund (topografi, mineral, kemi)
  - Kvartergeologiska material (isälvsavlagringar, sand och morän)
  - Sediment från svämning i historisk tid och nutid
  - Jordart och förna (näringsstatus)
  - Fuktighetsregim (från rent vatten till torr mark)
  - Mark- och vattenkemi inkl. näringsstatus (salthalt, kväve, fosfor och kalk)
- B. Biotiska förutsättningar som vanligen förändras/utvecklas över tid.

- Gräs- och örtvegetation, moss- och lavtäcke (sammansättning, samhälle, påverkan på mark)
- Träd- och buskvegetation (sammansättning och påverkan)
- Övriga organismer i växt- och djursamhället

#### *De ska fungera för att dela in svensk natur*

Vissa internationella naturtypssystem är inte anpassade till svenska förhållanden. Gränsen mellan två naturtyper baseras på olika avväganden, som ibland har med klimat och väderlek att göra, dvs. gränsen mellan en och samma naturtyp kan skilja sig åt mellan länder. Ovan beskrivs även skillnaden i behov att dela upp naturtyper som har en liten areell utbredning på global respektive nationell och regional nivå. Som exempel så finns det i ett globalt perspektiv stor anledning att dela in stäpp och savann i många olika kategorier. I Sverige har dessa naturtyper en mycket begränsad utbredning, jfr. t.ex. sandstäpp.

#### *De ska kunna beskriva miljöer med olika egenskaper i naturen*

Genom att identifiera och kartlägga naturtyper s olika egenskaper kan dess värde för olika arter och artkomplex lättare beskrivas. Ett naturtypsindelningssystem beskriver alltså inte bara kartbilder över hur naturen fördelar sig i landskapet, den anger även olika förutsättningar för arter och biologisk mångfald. Genom att avgränsa naturtyper i landskapet kan insatser riktas för att bevara särskilt viktiga miljöer för att bevara biologisk mångfald eller sådana som värderas utifrån produktion av ekosystemtjänster.

#### **Resumé av befintliga naturtypsindelningssystem**

Tyvärr finns det inte något vedertaget, heltäckande och aktuellt naturtypsindelningssystem i Sverige. Det gamla systemet vegetationstyper i Norden (ViN) (Påhlsson 1998) är föråldrat och saknar aktuell status. Naturtyperna i habitatdirektivet (Natura 2000) är skapat för att lyfta naturtyper som är särskilt värdefulla i ett Europeiskt perspektiv och är därför inte heltäckande. Denna indelning passar inte arbetet med grön infrastruktur som även ska inkludera kvalitéer i vardagslandskapet. För några landskapstyper finns speciellt framtagna indelningssystem: för havsområden används ofta naturtypsindelning enligt Helsingforskonventionen (HELCOM) och Oslo-Pariskonventionen (OSPAR), och för våtmarker finns Våtmarksinventeringen (Gunnarsson & Löfroth 2009). I grannländerna Finland och Norge finns färdiga Nationella system som dock skulle behöva omarbetas för svenska förhållanden, ett sådant försök är Svenska Naturtyper (SveN, ArtDatabanken), som dock ännu inte är vedertaget på nationell nivå.

Utöver dessa naturtypsindelningssystem som utvecklats speciellt för att beskriva biodiversitet, ofta genom regelrätta inventeringar i fält, så finns även system utvecklade för att klassificera mark från flygbilder och satellitdata. I Sverige har länge en produkt från programmet Coordination of information on the environment (CORINE) använts som grund, CORINE land cover (CLC). För

den nya svenska satsningen Svenska marktäckedata (NMD) används istället en utveckling av en produkt som togs fram för att kartera skyddad natur, Kontinuerlig Naturtypskartering av Skyddade områden (KNAS).

Det enda naturtypindelningssystem som är heltäckande och som Naturvårdsverket rekommenderar är det europeiska indelningssystemet European University information system (EUNIS). Detta system är särskilt framtaget för att beskriva biodiversitet och har en bred förankring i Europa. Oavsett vilket naturtypssystem som används, så innebär beskrivningen av en enskild naturtyp en förbättrad möjlighet att förstå och översätta en naturtyp i ett system till ett annat naturtypindelningssystem. Dessutom finns översättningar gjorda mellan EUNIS och CORINE land cover samt till naturtyper i habitatdirektivet. I havsmiljö har Havs- och vattenmyndigheten vägledningsansvar och förordar det vedertagna systemet HELCOM.

Tabell 1. EUNIS klass 1. Landskapstyper  
EUNIS delar in landskapet i följande 11 kategorier. Se motivering för avgränsning mellan dem i bilaga 2, och definition i bilaga 1.

| Kod | Beskrivning  |
|-----|--|
| A   | Marina miljöer   |
| B   | Kustmiljö  |
| C   | Inlandets vattenytor                                     |
| D   | Våtmark  |
| E   | Gräsmark eller annan öppen mark med ört, mossa eller lav |
| F   | Buskmark inklusive hed och tundra                        |
| G   | Skog och annan trädbärande mark                          |
| H   | Barmarksmiljöer  |
| I   | Odlad mark, åkermark                                     |
| J   | Artificiell, konstruerad miljö                           |
| X   | Habitatkomplex   |

## BILAGA 1. EUNIS – grundklasser som bakgrund för den Svenska användningen av detta system i arbetet med grön infrastruktur

| Sublevel | Sublevel habitats  | Definition  |
|----------|--|---|
| A        | Marine habitats  | Marine habitats are directly connected to the oceans, i.e. part of the continuous body of water which covers the greater part of the earth's surface and which surrounds its land masses. Marine waters may be fully saline, brackish or almost fresh. Marine habitats include those below spring high tide limit (or below mean water level in non-tidal waters) and enclosed coastal saline or brackish waters, without a permanent surface connection to the sea but either with intermittent surface or sub-surface connections (as in lagoons). Rockpools in the supralittoral zone are considered as enclaves of the marine zone. Includes marine littoral habitats which are subject to wet and dry periods on a tidal cycle including tidal saltmarshes; marine littoral habitats which are normally water-covered but intermittently exposed due to the action of wind or atmospheric pressure changes; freshly deposited marine strandlines characterised by marine invertebrates. Waterlogged littoral saltmarshes and associated saline or brackish pools above the mean water level in non-tidal waters or above the spring high tide limit in tidal waters are included with marine habitats. Includes constructed marine saline habitats below water level as defined above (such as in marinas, harbours, etc) which support a semi-natural community of both plants and animals. The marine water column includes bodies of ice. |
| B        | Coastal habitats   | Coastal habitats are those above spring high tide limit (or above mean water level in non-tidal waters) occupying coastal features and characterised by their proximity to the sea, including coastal dunes and wooded coastal dunes, beaches and cliffs. Includes free-draining supralittoral habitats adjacent to marine habitats which are normally only affected by spray or splash, strandlines characterised by terrestrial invertebrates and moist and wet coastal dune slacks and dune-slack pools. Excludes supralittoral rock pools and habitats adjacent to the sea which are not characterised by salt spray, wave or sea-ice erosion.  |
| C        | Inland surface waters                                      | Inland surface waters are non-coastal above-ground open fresh or brackish waterbodies (e.g. rivers, streams, lakes and pools, springs), including their littoral zones. Includes constructed inland freshwater, brackish or saline waterbodies (such as canals, ponds, etc) which support a semi-natural community of both plants and animals; seasonal waterbodies which may dry out for part of the year (temporary or intermittent rivers and lakes and their littoral zones). Freshwater littoral zones include those parts of banks or shores that are sufficiently frequently inundated to prevent the formation of closed terrestrial vegetation. Excludes permanent snow and ice. Note that habitats that intimately combine waterlogged mires and vegetation rafts with pools of open water are considered as complexes.   |
| D        | Mires, bogs and fens                                       | Wetlands, with the water table at or above ground level for at least half of the year, dominated by herbaceous or ericoid vegetation. Includes inland saltmarshes and waterlogged habitats where the groundwater is frozen. Excludes the water body and rock structure of springs (C2.1) and waterlogged habitats dominated by trees or large shrubs (F9.2, G1.4, G1.5, G3.D, G3.E). Note that habitats that intimately combine waterlogged mires and vegetation rafts with pools of open water are considered as complexes.  |
| E        | Grasslands and lands dominated by forbs, mosses or lichens | Non-coastal land which is dry or only seasonally wet (with the water table at or above ground level for less than half of the year) with greater than 30% vegetation cover. The vegetation is dominated by grasses and other non-woody plants, including mosses, macrolichens, ferns, sedges and herbs. Includes semiarid steppes with scattered <i>Artemisia</i> scrub. Includes successional weedy vegetation and managed grasslands such as recreation fields and lawns. Excludes regularly tilled habitats (I1) dominated by cultivated herbaceous vegetation such as arable fields.  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| F | Heathland, scrub and tundra  | Non-coastal land which is dry or only seasonally inundated (with the water table at or above ground level for less than half of the year) with greater than 30% vegetation cover. Tundra is characterised by the presence of permafrost. Heathland and scrub are defined as vegetation dominated by shrubs or dwarf shrubs of species that typically do not exceed 5 m maximum height. Includes shrub orchards, vineyards, hedges (which may have occasional tall trees). Also includes stands of climatically-limited dwarf trees (krummholz) < 3 m high, such as occur in extreme alpine conditions. Includes <i>Salix</i> and <i>Frangula</i> carrs. Excludes coppice (G5.7) and <i>Alnus</i> and <i>Populus</i> swamp woodland (G1.4).  |
| G | Woodland, forest and other wooded land   | Woodland and recently cleared or burnt land where the dominant vegetation is, or was until very recently, trees with a canopy cover of at least 10%. Trees are defined as woody plants, typically single-stemmed, that can reach a height of 5 m at maturity unless stunted by poor climate or soil. Includes lines of trees, coppices, regularly tilled tree nurseries, tree-crop plantations and fruit and nut tree orchards. Includes <i>Alnus</i> and <i>Populus</i> swamp woodland and riverine <i>Salix</i> woodland. Excludes <i>Corylus avellana</i> scrub and <i>Salix</i> and <i>Frangula</i> carrs. Excludes stands of climatically-limited dwarf trees (krummholz) < 3m high, such as occur at the arctic or alpine tree limit. Excludes parkland and dehesa with canopy less than 10%, which are listed under sparsely wooded grasslands E7. |
| H | Inland unvegetated or sparsely vegetated habitats                                  | Non-coastal habitats with less than 30% vegetation cover (other than in crevices of rocks, screes or cliffs) which are dry or only seasonally wet (with the water table at or above ground level for less than half of the year). Subterranean non-marine caves and passages including underground waters and disused underground mines. Habitats characterised by the presence of permanent snow and surface ice other than marine ice bodies.   |
| I | Regularly or recently cultivated agricultural, horticultural and domestic habitats | Habitats maintained solely by frequent tilling or arising from recent abandonment of previously tilled ground such as arable land and gardens. Includes tilled ground subject to inundation. Excludes lawns and sports fields (E2.6), shrub orchards (FB), tree nurseries (G5.7) and tree-crop plantations (G3.F etc.).   |
| J | Constructed, industrial and other artificial habitats                              | Primarily human settlements, buildings, industrial developments, the transport network, waste dump sites. Includes highly artificial saline and non-saline waters with wholly constructed beds or heavily contaminated water (such as industrial lagoons and saltworks) which are virtually devoid of plant and animal life. Excludes disused underground mines (H1.7).   |
| X | Habitat complexes  | The listed habitat complexes represent preliminary draft proposals. They have not been subjected to rigorous scrutiny to ensure consistency. Some complex habitats have been listed above (e.g. valley mires D2.1).   |



BILAGA 2. EUNIS Habitatklassificering: kriterier för nivå 1, landskapstyper (från EUNIS 2014)

