



Gräsmarksnaturtypers tillstånd

NILS gräsmarksinventering 2020–2024

Åsa Ranlund, Andreas Press, Åsa Hagner, Henrik Hedenås

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Institutionen för skoglig resurshushållning

Arbetsrapport / Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning, 576
2025



Gräsmarksnaturtypers tillstånd. NILS gräsmarksinventering 2020-2024

Åsa Ranlund, <https://orcid.org/0000-0002-7197-8570>, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning,

Andreas Press, <https://orcid.org/0009-0001-5159-9290>, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning,

Åsa Hagner, <https://orcid.org/0009-0005-7050-9181>, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning,

Henrik Hedenås, <https://orcid.org/0000-0001-5838-9942>, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning,

Utgivare:	Sveriges lantbruksuniversitet, Fakultet/Institution/Centrumbildning
Utgivningsår:	2025
Utgivningsort:	Umeå
Omslagsbild:	Erik Cronvall
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Serietitel:	Arbetsrapport / Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning,
Delnummer i serien:	576
ISSN:	1401-1204
Nyckelord:	art- och habitatdirektivet, gräsmark, kvalitet, stickprovsinventering

© 2025 Ranlund Å, Press A, Hagner Å, Hedenås H.

Detta verk är licensierat under CC BY 4.0, andra licenser eller upphovsrätt kan gälla för illustrationer.

Sammanfattning

För artikel 17-rapporteringen 2025 under EU:s Art- och Habitatdirektiv har SLU Artdatabanken som sammanställer svenska data efterfrågat underlag från NILS gräsmarksinventering för hur stora arealer av olika typer av livsmiljöer i gräsmark listade i Annex I, EUs habitatdirektiv, - som är i gott tillstånd. I samarbete med Artdatabanken har NILS gräsmarksinventering tagit fram och testat olika tröskelvärden för gott tillstånd för några av de vanligare livsmiljötyperna, baserat på variabler insamlade i fält. Utifrån de tröskelvärdena har areal i gott tillstånd skattats för data från NILS gräsmarksinventering 2020–2024.

NILS gräsmarksinventering är en nationell inventering av gräsmark i Sverige som startades 2020 med ett femårigt omdrev, dvs. provytor som besöktes 2020 återbesöks 2025 och data från 2020–2024 kombineras till nationella skattningar för gräsmarker. När gräsmarkers tillstånd följs genom nationell fortlöpande stickprovsinventering så kan förändringar i tillstånd följas över tid, de är representativa för den region som skattningarna avser och jämförbara mellan regioner eftersom samma metodik använts överallt.

Vad som är ett gott tillstånd för olika livsmiljötyper behöver utredas ytterligare. Det tillvägagångssätt som använts i det här underlaget till artikel 17-rapporteringen 2025 har ämnat nyttja insamlat data från NILS gräsmarksinventering utifrån tidigare kunskap och erfarenhet, tillsammans med expertbedömningar i fält av personal vid Artdatabanken och kontroller mot den stora mängd foton som också samlas in kopplat till alla provytor i NILS gräsmarksinventering.

Nyckelord: Art-och habitatdirektivet, gräsmarker, kvalitet, stickprovsinventering

Abstract

For the reporting 2025 under Article 17 of EUs Species and Habitats Directive, the Swedish Species Information Center compile Swedish data and has requested data from NILS grassland inventory on the areas of different habitats, listed in Annex I in EUs Habitats Directive, in good condition. In collaboration with the Swedish Species Information Center, NILS grassland inventory has developed and tested different thresholds for good condition for some of the more common habitats, based on field-collected variables. From those thresholds, area in good condition has been estimated based on data from NILS grassland inventory 2020–2024.

NILS grassland inventory is a national inventory of grasslands in Sweden that started in 2020 with a five-year rotation, i.e. plots visited in 2020 will be revisited in 2025 and data from 2020–2024 are combined to national estimates for grasslands. When grassland condition is tracked continuously through a national inventory of a probability sample, changes in condition can be tracked over time, they are representative for the region the estimates concern and are comparable between regions since the same methodology is applied nationally.

The definitions and thresholds for good condition of different habitats need to be further evaluated. The approach that is presented in this report is aimed at using data collected within NILS grassland inventory based on previous knowledge and experience, together with expert judgement in the field by personnel at the Swedish Species Information Center and controls using the vast number of photos that is also collected in connection with all plots in the NILS grassland inventory.

Keywords: grasslands, probability sampling, Species and Habitats Directive, quality

Förord

Metodiken för att specificera tröskelvärden för livsmiljötypernas tillstånd som presenteras i denna rapport har utvecklats i ett samarbete mellan SLU Artdatabanken och NILS vid avdelningen för Landskapsanalys, Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU. Det har ingått som ett delunderlag till artikel 17-rapporteringen.

Innehållsförteckning

Förord	5
Tabellförteckning	7
Förkortningar	8
1. Introduktion	9
1.1 Syfte	10
2. Tröskelvärden för gräsmarkens tillstånd	11
2.1 Ingående data från NILS-gräsmarksinventering	11
2.2 Kalkgräsmarker, höglänta och låglänta slåtterängar, samt silikatgräsmarker	12
2.3 Trädklädda betesmarker	13
2.4 Svämängar	15
2.5 Alvar och hällmarkstorrängar	15
2.6 Fuktängar	17
2.7 Högörtängar	18
3. Resultat	19
4. Slutsatser	21
Referenser	23

Tabellförteckning

Tabell 1. Tröskelvärden för kalkgräsmarker (6210), höglänta slåtterängar (6510), låglänta slåtterängar (6520) och silikatgräsmarker (6270).....	12
Tabell 2. Tröskelvärden för trädklädda betesmarker (9070).....	14
Tabell 3. Tröskelvärden för svämängar (6450).	15
Tabell 4. Tröskelvärden för alvar (6280) och hållmarkstorrängar (8230).....	16
Tabell 5. Tröskelvärden för fuktängar (6410).....	17
Tabell 6. Tröskelvärden för högörtängar (6430).	18
Tabell 7. Exempel på skattningar av areal i gott respektive inte gott tillstånd och i olika biogeografiska regioner enligt de tröskelvärden som beskrivs i avsnitt 2. Avrundat till närmsta hundra hektar och relativt medelfel med två decimaler. Andel areal avser areal i gott respektive inte gott tillstånd baserat på arealskattningarna.	19
Tabell 8. Exempel på skattningar av areal i gott respektive inte gott tillstånd nationellt i Sverige fördelat på livsmiljötyper inom respektive utanför Natura 2000-områden enligt de tröskelvärden som beskrivs i avsnitt 2. Avrundat till närmsta hundra hektar och relativt medelfel med två decimaler. Andel areal avser areal i gott respektive inte gott tillstånd baserat på arealskattningarna.....	20

Förkortningar

NILS	Nationella Inventeringar av Landskap i Sverige
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet

1. Introduktion

Inför rapporteringen 2025 enligt artikel 17 i EU:s art- och habitatdirektiv har tillgången på underlag för gräsmarker i Sverige ökat. NILS gräsmarksinventering startades 2020 vid SLU, finansierad av Naturvårdsverket med syfte att förbättra dataunderlaget för gräsmarker i Sverige med särskilt fokus på livsmiljötyper¹ listade i Annex I i EUs habitatdirektiv. Inventeringen har samlat in såväl artinformation som data på olika aspekter av livsmiljö kvalitet vilket kan användas som underlag för skattningar av areal i gott tillstånd. För att kunna göra skattningar på livsmiljötypers arealer i gott tillstånd krävs gränser för när en yta kan anses vara i gott tillstånd. Det går att sätta sådana gränser på många olika sätt. Inom ekologi beskrivs ofta det närbesläktade habitatkvalitet där vad som är god habitatkvalitet t.ex. kan bero på vilken art eller artgrupp som avses. Gränser för livsmiljötypers tillstånd kan på samma sätt skilja sig åt beroende på perspektiv. För att det ändå ska vara användbart bör två krav vara uppfyllda: transparens och repeterbarhet (se Gelman och Hennig 2017, Dorrough m.fl. 2020). Eftersom det kan ses som godtyckligt var gränsen för gott tillstånd dras så är det viktigt med transparens. För att kunna jämföra tillstånd mellan olika platser och över tid så är det viktigt med repeterbarhet.

Inom naturvårdsbiologin så råder det konsensus om att en av de allra viktigaste, kanske den viktigaste, aspekterna för att bevara arter är mängden habitat (Riva m.fl. 2024). Exempelvis har kritiska brytpunkter tagits fram för att identifiera hur stora arealer som behövs av en viss naturtyp för att en population ska vara livskraftig över tid (Andrén 1994). Sådana brytpunkter kan utgöra viktiga beslutsunderlag vid förvaltningen av naturtyper och populationer på olika rumsliga skalor, där målet är att säkerställa att det finns tillräcklig mängd av habitat, resurser eller strukturer (Dorrough m.fl. 2020). Ett konkret exempel återfinns i rapporten "Uppföljning av Natura 2000 i Sverige. Uppföljning av habitat och arter i Habitatdirektivet samt arter i Fågeldirektivet", som visar hur biogeografiska bevarandemål kan användas för att formulera bevarandemål på objektsnivå till exempel förekomst av specifika strukturer, funktioner eller artantal (Abenius 2005).

¹ Eftersom myndigheterna har börjat använda terminologin "livsmiljötyper" gör vi också det. Tidigare har vi i svenska texter skrivit bland annat "habitat" och "Annex I-naturtyper" när vi syftat till de livsmiljöer vi inventerar som finns listade i Annex I i EUs art- och habitatdirektiv.

I Sverige har Svenska institutet för standarder utvecklat en metod för naturvärdesbedömningar som bygger på att tröskelvärden fastställs separat för de två parametrarna, artvärde och biotopvärde, som sedan vägs samman i en samlad bedömning av tillståndet för respektive naturtyp (Svenska institutet för standarder 2023). Metoden har vidareutvecklats för att användas vid bedömningar av tillståndet för exempelvis strandängar vid Östersjön (Toräng och Jacobson 2023). SLU Artdatabanken och NILS gräsmarksinventering har därefter vidareutvecklat konceptet och implementerat metodiken för att kunna använda data från NILS gräsmarksinventering för att skatta arealer av livsmiljötyper i gräsmark i gott tillstånd.

1.1 Syfte

Implementera tröskelvärden för gott tillstånd baserat på fältvariabler insamlade i NILS gräsmarksinventering för livsmiljötyper och skatta areal i gott tillstånd utifrån dem. Tröskelvärdena utformas så att förändringar i tillstånd går att följa över tid.

2. Tröskelvärden för gräsmarkers tillstånd

Den metod för att bedöma gräsmarkers tillstånd som presenteras här bygger på en sammansättning av variabler insamlade inom NILS gräsmarksinventering. Metoden är en vidareutveckling av tidigare arbete vid SLU Artdatabanken samt inom NILS vid avdelningen för Landskapsanalys, Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU (Toräng och Jacobson 2022, Ranlund och Hagner 2022). Tröskelvärdena har valts utifrån vad som kan anses utgöra gott tillstånd för respektive livsmiljötyp, kopplat t.ex. till de påverkansfaktorer som kan utgöra hot mot dem. För naturtyper med liknande behov av hävd och näringstillgång har gemensamma tröskelvärden använts. Tröskelvärdena har tillämpats på alla delytor med aktuella livsmiljötyper så att varje delyta bedömts vara i antingen gott eller inte gott tillstånd.

2.1 Ingående data från NILS-gräsmarksinventering

NILS-gräsmarksinventering är en nationell inventering av alla typer av gräsmarker, med extra fokus på de som är utpekade i Annex I av EU:s habitatdirektiv. Inventeringen använder cirkelprovytor med 10 meters radie, där detaljerad information om de eftersökta naturtyperna samlas. I ytan görs bl.a. en klassificering av de naturtyper som provytan innehåller, registreringar av kvalitetsvariabler och arter. En provyta kan inventeras i olika delytor om den t.ex. innehåller mer än en livsmiljötyp. Mer information om NILS gräsmarksinventering finns i arbetsrapporter om design (Adler m.fl. 2020) och metodik (Ranlund m.fl. 2021) samt i fältmanualen (bl.a. Hedenås m.fl. 2024).

Sammansättningen av variabler som samlas in för att representera art- respektive biotopvärde skiljer sig åt mellan olika livsmiljötyper (se avsnitt 2.2–2.7). För de flesta baseras artvärdet på ett urval av de arter som registreras i ytan, egentligen de typiska och karaktäristiska arterna som anges i de svenska vägledningarna för respektive livsmiljötyp och som inventeras i fält (se Hedenås m.fl. 2024 för ingående arter). Ett gott biotopvärde bygger för de flesta naturtyper dels på närvaro av positiva indikatorer insamlade genom de kvalitetsvariabler som registreras, dels på frånvaron av negativa indikatorer såsom förekomst av invasiva främmande arter eller negativa aspekter av registrerade via kvalitetsvariabler. I diskussion med SLU Artdatabanken valde vi att inkludera arter som inventeras i NILS

gräsmarksinventering och som var EU-listade som invasiva främmande växter hösten 2023², med tillägget lupiner (*Lupinus spp.*). Dessutom beräknas ett indikatorvärde för kvävetillgång utifrån artlistans kvävedemedel enligt indikatorvärden för kväve (Tyler m.fl. 2021) som använts för livsmiljötyper där hög kvävetillgång kan ha negativ inverkan på tillståndet.

I tabellerna (1-6) nedan framgår vilka variabelklasser (markerade med grönt) som räknas till gott tillstånd. För en del variabler krävs vissa klasser för bedömningen ”gott tillstånd” (Strikt = Ja). För andra variabler kan bedömningen ”gott tillstånd” uppnås om en bestämd andel av variablerna fått klasser som räknas till gott tillstånd (t.ex. 3 av 4).

2.2 Kalkgräsmarker, höglänta och låglänta slätterängar, samt silikatgräsmarker

Samma tröskelvärden har använts för de hävdberoende livsmiljötyperna kalkgräsmarker (6210), höglänta slätterängar (6510), låglänta slätterängar (6520) och silikatgräsmarker (6270), se tabell 1. Eftersom det är naturtyper vars tillstånd anses försämrats vid kvävetillförsel så har en ingående variabel varit artlistans kvävedemedel utifrån indikatorvärden för kväve (Tyler m.fl. 2021).

Tabell 1. Tröskelvärden för kalkgräsmarker (6210), höglänta slätterängar (6510), låglänta slätterängar (6520) och silikatgräsmarker (6270).

Variabel		Klass			Strikt
Artvärde	Typiska och karaktäristiska arter	≥5	0		Ja
Biotopvärde	Graminidförna	Lite/tunn graminidförna	Fläckvis och varierande tjocklek	Tjockt och jämnt spritt	Ej aktuell Ja
	Grässvål	Kraftig grässvål	Delvis utvecklad grässvål	Svagt utvecklad grässvål	Ej aktuell Ja
	Hävdhistorik	Aktivt bete/hävd	Tecken på tidigare bete/hävd	Inga spår av bete/hävd	Ej aktuell Ja

² Jättebalsamin (*Impatiens glandulifera*), jätteloka (*Heracleum mantegazzianum*), jätteslide (*Reynoutria sachalinensis*), kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*), parkslide (*Reynoutria japonica*).

<i>Negativa indikatorarter</i>	Saknas	Finns men begränsad utbredning	Ej aktuell	Dominerar	Ja
<i>Kvävemedel¹</i>	<5	≥5			3 av 4
<i>Invasiva främmande arter</i>	0	>1			Ja
<i>Betesintensitet</i>	Hög	Fläckvis	Låg eller ingen		3 av 4
<i>Busktäckning</i>	0	0-10 %	10-30 %	30-60 %	>60 % 3 av 4
<i>Krontäckning</i>	0	0-10 %	10-30 %	30-60 %	>60 % 3 av 4

¹Kvävemedel är inte en fältvariabel utan är räknat utifrån medelvärden på indikatorvärden för kväve (Tyler mfl. 2021) för hela ytans artlista, där höga värden indikerar kvävegynnade arter.

2.3 Trädklädda betesmarker

Artvärde i trädklädda betesmarker (9070) kan härröras både till fältvegetation och till trädvärden, vilket skiljer dem från övriga livsmiljötyper för gräsmark.

Tabell 2. Tröskelvärden för trädklädda betesmarker (9070).

Variabel	Klass					Strikt
Artvärde	Typiska och karaktäristiska arter	≥ 3	0			1 av 2
	Skyddsvärda träd	Jätteträd	Hålträd (grova)	Mycket gamla lövträd	Hamling (pågående)	Spår av hamling
Biotopvärde	Värdeträd	≥ 1	0			Ja
	Graminidförna	Lite/tunn graminidförna	Fläckvis och varierande tjocklek	Tjockt och jämnt spritt	Ej aktuell	4 av 5
	Grässvål	Kraftig grässvål	Delvis utvecklad grässvål	Svagt utvecklad grässvål	Ej aktuell	4 av 5
	Hävdhistorik	Aktivt bete/hävd	Tecken på tidigare bete/hävd	Inga spår av bete/hävd	Ej aktuell	Ja
	Negativa indikatorarter	Saknas	Finns men begränsad utbredning	Ej aktuell	Dominerar	4 av 5
	Invasiva främmande arter	0	>1			Ja
	Busktäckning	0	0-10 %	10-30 %	30-60 %	>60 %
	Krontäckning	0	0-10 %	10-30 %	30-60 % ³	>60 %

³ 2020 fanns inte klassen 30-60 %, så för provytor inventerade då har gränsen satts vid 30 % trädäckning.

2.4 Svämängar

Svämängar (6450) är inte nödvändigtvis hävdberoende utan kan hållas öppna av svämning och isrörelser. Igenväxning av buskar och träd indikerar sämre tillstånd, t.ex. på grund av otillräcklig svämning.

Tabell 3. Tröskelvärden för svämängar (6450).

Variabel		Klass				Strikt
Artvärde	Typiska och karaktäristiska arter	≥1	0			Ja
	Invasiva främmande arter	0	>1			Ja
Biotopvärde	Busktäckning	0	0-10 %	10-30 %	30-60 % >60 %	Ja
	Krontäckning	0	0-10 %	10-30 %	30-60 % >60 %	Ja

2.5 Alvar och hållmarkstorrängar

Alvar (6280) och hållmarkstorrängar (8230) är hävdberoende men torra naturtyper så att t.ex. en kraftig grässvål kan indikera ett sämre tillstånd.

Tabell 4. Tröskelvärden för alvar (6280) och hållmarkstorrängar (8230).

Variabel		Klass				Strikt
Artvärde	Typiska och karaktäristiska arter	≥ 3	0			Ja
	Graminidförna	Lite/tunn graminidförna	Fläckvis varierande tjocklek	Tjockt och jämnt spritt	Ej aktuell	Ja
Biotopvärde	Grässvål	Kraftig grässvål	Delvis utvecklad grässvål	Svagt utvecklad grässvål	Ej aktuell	Ja
	Hävdhistorik	Aktivt bete/hävd	Tecken tidigare bete/hävd	på Inga spår av bete/hävd	Ej aktuell	Ja
	Negativa indikatorarter	Saknas	Finns begränsad utbredning	men Ej aktuell	Dominerar	Ja
	Kvävemedel ¹	<5	≥ 5			3 av 4
	Invasiva främmande arter	0	>1			Ja
Biotopvärde	Betesintensitet	Hög	Fläckvis	Låg eller ingen		3 av 4
	Busktäckning	0	0-10 %	10-30 %	30-60 %	>60 3 av 4
	Krontäckning	0	0-10 %	10-30 %	30-60 %	>60 3 av 4

¹Kvävemedel är inte en fältvariabel utan är räknat utifrån medelvärde på indikatorvärden för kväve (Tyler mfl. 2021) för hela ytans artlista, där höga värden indikerar kvävegynnade arter.

2.6 Fuktängar

Fuktängar (6410) är hävdberoende men mindre känsliga för tillgänglig näring än flera av de andra gräsmarksnaturtyperna.

Tabell 5. Tröskelvärden för fuktängar (6410).

Variabel		Klass				Strikt
Artvärde	Typiska och karaktäristiska arter	≥3	0			Ja
	Graminidförna	Lite/tunn graminidförna	Fläckvis varierande tjocklek	Tjockt och jämnt spritt	Ej aktuell	Ja
	Hävdhistorik	Aktivt bete/hävd	Tecken på tidigare bete/hävd	Inga spår av bete/hävd	Ej aktuell	Ja
	Negativa indikatorarter	Saknas	Finns begränsad utbredning	men Ej aktuell	Dominerar	Ja
	Invasiva främmande arter	0	>1			Ja
	Betesintensitet	Hög	Fläckvis	Låg eller ingen		2 av 3
Biotopvärde	Busktäckning	0	0-10 %	10-30 % 30-60 %	>60 %	2 av 3
	Krontäckning	0	0-10 %	10-30 % 30-60 %	>60 %	2 av 3

2.7 Högörtängar

Högörtängar (6430) är varken hävdberoende eller missgynnade av näring. Däremot kan tillståndet i dem försämrats av igenväxning.

Tabell 6. Tröskelvärden för högörtängar (6430).

	Variabel	Klass				Strikt
Artvärde	Typiska och karaktäristiska arter	≥3	0			Ja
	Invasiva främmande arter	0	>1			Ja
Biotopvärde	Busktäckning	0	0-10 %	10-30 %	30-60 % >60 %	Ja
	Krontäckning	0	0-10 %	10-30 %	30-60 % >60 %	Ja

3. Resultat

Areal i gott tillstånd har skattats per biogeografisk region, samt inom respektive utanför Natura 2000-områden, för samtliga livsmiljötyper i avsnitt 2.2–2.7 ovan. Generellt så ger NILS gräsmarksinventering 2020–2024 skattningar med högre precision för vanligare naturtyper och skattningarnas precision minskar ju mer uppdelat dataunderlaget är. I tabell 7 presenteras några exempel på skattningar av areal i gott tillstånd med tillhörande relativa medelfel.

Tabell 7. Exempel på skattningar av areal i gott respektive inte gott tillstånd och i olika biogeografiska regioner enligt de tröskelvärden som beskrivs i avsnitt 2. Avrundat till närmsta hundra hektar och relativt medelfel med två decimaler. Andel areal avser areal i gott respektive inte gott tillstånd baserat på arealskattningarna.

Livsmiljötyp	Region	Gott tillstånd	Arealskattning (hektar)	Relativt medelfel	Andel areal
6270	boreal	Ja	65 200	0,18	0,48
6270	boreal	Nej	70 900	0,13	0,52
6270	kontinental	Ja	6 200	0,39	0,32
6270	kontinental	Nej	13 100	0,25	0,68
9070	boreal	Ja	41 700	0,17	0,72
9070	boreal	Nej	16 500	0,31	0,28

Tabell 8. Exempel på skattningar av areal i gott respektive inte gott tillstånd nationellt i Sverige fördelat på livsmiljötyper inom respektive utanför Natura 2000-områden enligt de tröskelvärden som beskrivs i avsnitt 2. Avrundat till närmsta hundra hektar och relativt medelfel med två decimaler. Andel areal avser areal i gott respektive inte gott tillstånd baserat på arealskattningarna.

Livsmiljötyp	Natura 2000- område	Gott tillstånd	Arealskattning (hektar)	Relativt medelfel	Andel areal
6270	0	Ja	67 000	0,16	0,45
6270	0	Nej	83 200	0,11	0,55
6270	1	Ja	5 000	0,43	0,77
6270	1	Nej	1 500	0,50	0,23
9070	0	Ja	41 500	0,16	0,80
9070	0	Nej	10 400	0,21	0,20
9070	1	Ja	2 800	0,53	0,28
9070	1	Nej	7 200	0,65	0,72

4. Slutsatser

Det går att använda NILS gräsmarksinventering för att skatta areal i gott tillstånd för de livsmiljötyper som inventeringen samlar tillräckliga data för. Det finns några stora fördelar med att använda data från en nationell stickprovsinventering för gräsmarkens tillstånd:

1. Ett representativt stickprov ger skattningar som är representativa för det område som stickprovet representerar – hela Sverige för NILS gräsmarksinventering.
2. En nationell inventering innebär att gräsmarker inventerats på samma sätt, oavsett var i landet de ligger.
3. En fortlöpande stickprovsinventering ger också representativa trender för hur gräsmarkens tillstånd förändras över tid.

Rapporteringen till artikel 17 görs per biogeografisk region och vissa aspekter ska dessutom registreras för naturtypernas arealer inom Natura 2000-områden. När rapporteringen också ska göras för gott respektive inte gott tillstånd så blir skärningarna många. För underlag från NILS gräsmarksinventering så innebär det att precisionen i skattningarna blir låg för många av skattningarna. Under de första åren av NILS gräsmarksinventering har en del förbättringar gjorts för att öka precisionen i skattningarna, bl.a. för kontinental region. Till nästa rapportering kommer de ändringarna få fullt utslag om samma inventeringsintensitet bibehålls. Det finns också ytterligare förändringar och förbättringar som kan göras för att öka precisionen i skattningarna till nästa rapportering. Vad som ska göras beror på prioriteringar och vilken budget som finns att tillgå. Om högre precision önskas i alpin region så kan inventeringsintensiteten ökas där. Likaså kan en större fältinsats riktas mot skyddade områden för att ge bättre statistiskt underlag för att följa tillståndet där över tid och nationellt jämförbart.

Det går att sätta tröskelvärden för vad som är gott tillstånd på många olika sätt. Genom att använda data från stickprovsinventeringar så blir metoden transparent och jämförbar – de insamlade variablerna finns beskrivna i fältmanualer och samlas in på samma sätt överallt i ett representativt stickprov. Det passar för statistiskt underlag och uppföljning över tid. Nationella eller regionala skattningar utifrån data kan bidra med underlag till prioritering mellan t.ex. restaureringsbehov för olika naturtyper eller olika regioner. Att utvärdera lokala skötselbehov kräver däremot annan metodik.

Referenser

- Abenius, J., Aronsson M., Haglund, A., Lindahl, H., Vik, P. 2005. ”Uppföljning av Natura 2000 i Sverige. Uppföljning av habitat och arter i Habitatdirektivet samt arter i Fågeldirektivet. Naturvårdsverket, Rapport 5434.
- Adler, S., Christensen, P., Gardfjell, H., Grafström, A., Hagner, Å., Hedenås, H., Ramlund, Å. 2020. Ny design för riktade naturtypsinventeringar inom NILS och THUF. Arbetsrapport 513. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skoglig resurshushållning, Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, in Swedish. <https://pub.epsilon.slu.se/17091/>.
- Andrén, H. 1994. Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportion of suitable habitat: a review, *Oikos* 71: 355-366.
- DG Environment. 2023. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Guidelines on concepts and definitions – Article 17 of Directive 92/43/EEC, Reporting period 2019-2024. Brussels.
- Dorrough, J., Watson, C., Martin, R., Smith, S., Eddy, D., Farago, L. 2020. Identifying and testing conservation decision thresholds in temperate montane grasslands *Ecological Indicators*, 118 (2020), Article 106710
- Gelman, A., Hennig, C., 2017. Beyond subjective and objective in statistics. *J. Royal Stat. Soc. Ser. A* 180, 967–1033.
- Hedenås, H., Sjödin, M., Wikander, L. (red.) 2024. Fältinstruktionen för nationella inventeringar av gräsmark och lövskog, NILS år 2024, version 2024-05-22. Avdelningen för landskapsanalys, Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå.
- Ramlund, Å., Sjödin, M., Press, A., Gardfjell, H., Hedenås, H., Hagner, Å., Forsman, H., Christensen, P., Andersson, M., Adler, S. 2021. Metodbeskrivning: 2020 års inventeringar av gräsmarker och lövskogar Arbetsrapport 530, Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå, in Swedish. <https://pub.epsilon.slu.se/29052/>
- Riva, F., Haddad, N., Fahrig, L. & Banks-Leite, C. (2024) Principles for area-based biodiversity conservation. *Ecology Letters*, 27, e14459. Tillgänglig: <https://doi.org/10.1111/ele.14459>
- Svenska institutet för standarder 2023. Svensk standard SS 199000:2023. Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning. Utgåva: 2
- Toräng, P., & A. Jacobson. 2023. Bedömning av bevarandetillstånd i naturtypen Strandängar vid Östersjön 1630. SLU Artdatabanken rapport. SLU.dha.2022.5.2-83.