



# **Coverage and distribution of high value forests**

**Hans Gardfjell**

**NILS & LIFE+ MOTH**

# Protection of high value forests

- Increased ambition in protecting high value forests and improve management of protected areas
- How much high value forests exists presently?
- Where is it located?
- How much is protected?



REGERINGSKANSLIET

## Stort budgetanslag till bevarande av skog och arter

Det behövs en tydlig ambitionshöjning för att nå miljökvalitetsmålen som innefattar biologisk mångfald, hav och vatten. Regeringen föreslår därför en stor satsning på svensk natur i 2015 års budget, 640 miljoner kronor satsas under 2015 på att hindra avverkning av skyddsvärd skog och skydda marina områden och från 2016 och framåt satsas 590 miljoner kronor. Dessutom föreslår regeringen att 350 miljoner kronor årligen från 2015 läggs på att bevara arter och förbättra skötseln av skyddad natur, samt 75 miljoner kronor per år från 2015 på åtgärder för att förbättra havs- och vattenmiljön.

Som ett led i kunskapsuppbyggnaden om biologisk mångfald föreslår regeringen ökade anslag till Artprojektet och Nationalnyckeln med 15 miljoner kronor per år för 2015 och framåt.

# Data sources with forest information

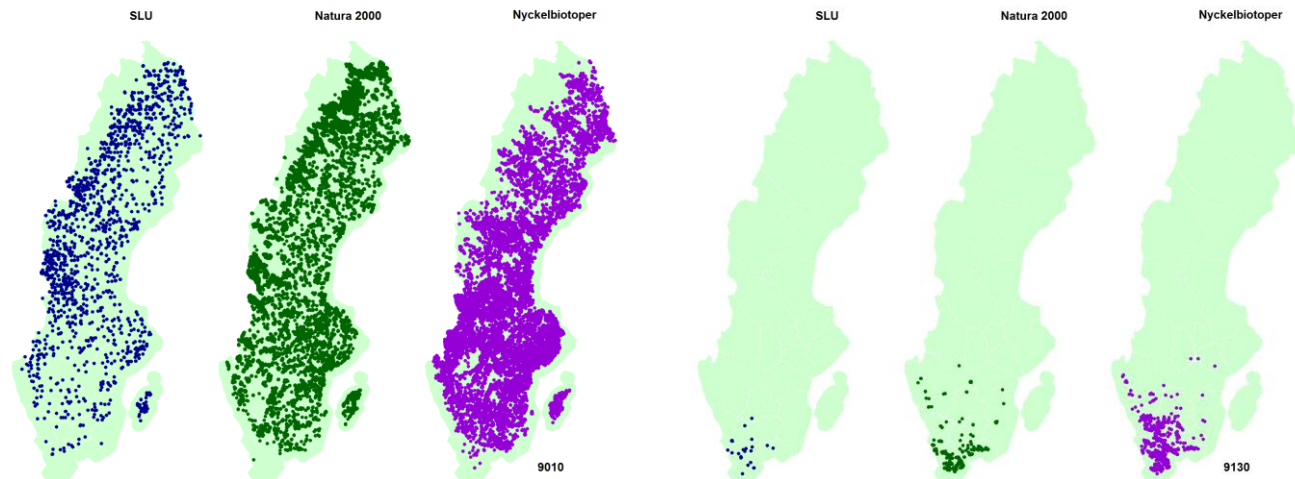
- Survey data
  - Swedish NFI
  - NILS – Alpine birch forests
  - MOTH – Hardwood forests, alpine birch forests
- Protected areas, Natura 2000 database
- Forest key-habitat database
- Forest companies stand-level information on voluntary protection

# Field classification of high value forests

- Field classification of habitat type in all our nation wide monitoring programs: NILS, Swedish NFI, LIFE+ MOTH two-phase surveys
- Criteria used indicates favourable conservation status
- Only high value forests qualify

# Skogshabitat

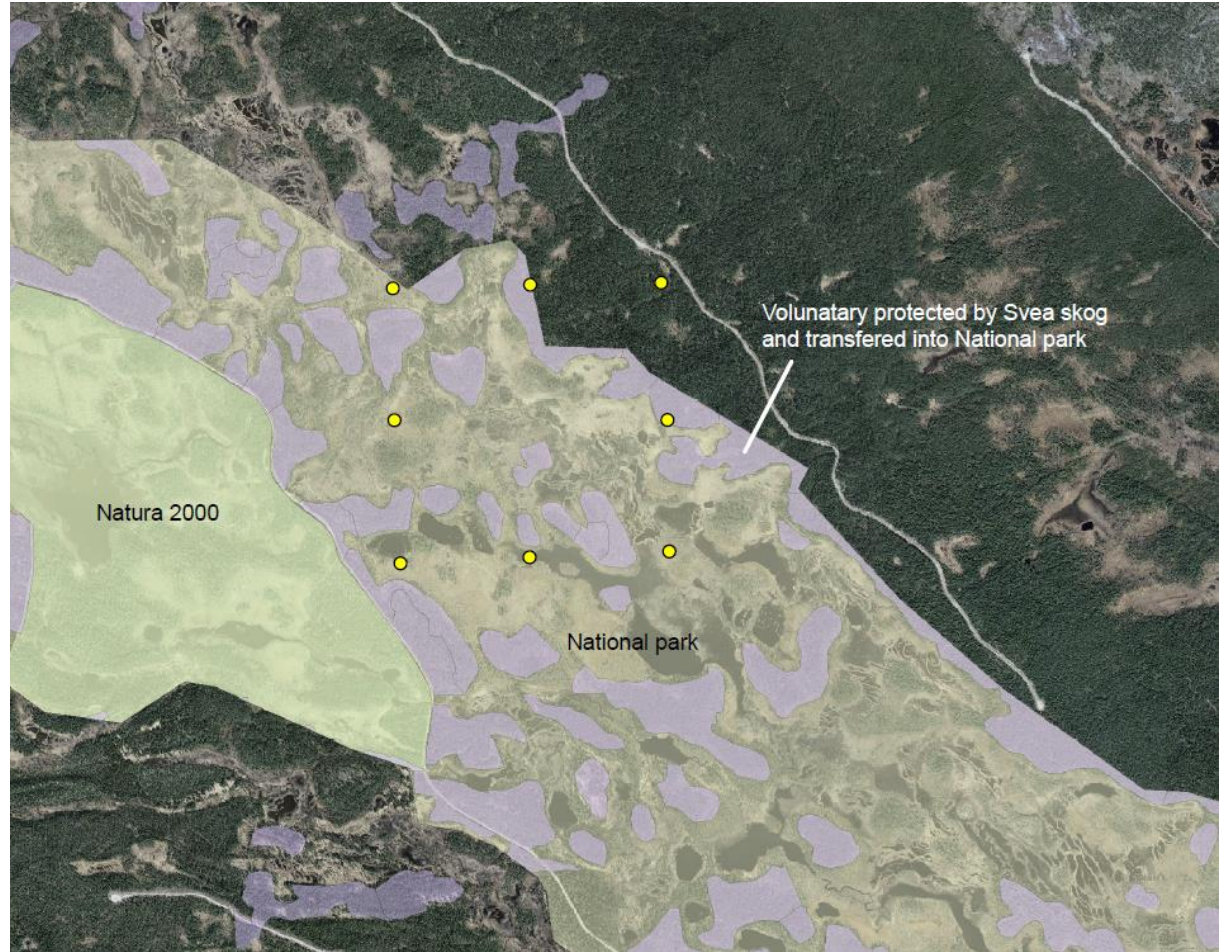
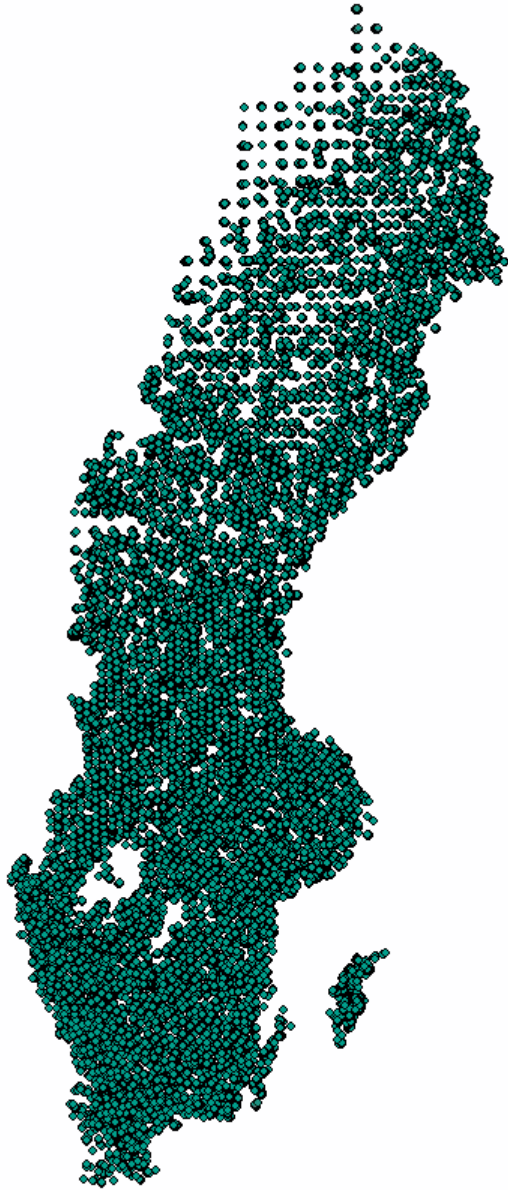
| habitat | namn                    | inventering | Kontinental |       | Boreal |         | Alpin |         | Sverige |         |     | Natura 2000 |        |      |       |
|---------|-------------------------|-------------|-------------|-------|--------|---------|-------|---------|---------|---------|-----|-------------|--------|------|-------|
|         |                         |             | antal       | areal | antal  | areal   | antal | areal   | antal   | areal   | CV  | antal       | areal  | CV   | andel |
| 9010    | Taiga                   | NT,NT,NT    | 9           | 4300  | 1543   | 1330000 | 735   | 744000  | 2287    | 2080000 | 4%  | 617         | 622000 | 8%   | 30%   |
| 9020    | Nordlig ädellövskog     | MT,MT,      | 9           | 2400  | 17     | 7800    | 0     | 0       | 26      | 10200   | 14% | 2           | 900    |      |       |
| 9030    | Landhöjningsskog*       | ,MT,        | 0           | 0     | 10     | 5000    | 0     | 0       | 10      | 5000    | 34% | 0           | 0      |      |       |
| 9040    | Fjällbjörkskog**        | ,MN,MN      | 0           | 0     | 31     | 127000  | 411   | 1320000 | 442     | 1450000 | 10% | 245         | 796000 | 15%  | 55%   |
| 9050    | Näringsrik granskog     | NT,NT,NT    | 0           | 0     | 81     | 72200   | 74    | 67500   | 155     | 140000  | 11% | 40          | 35400  | 26%  | 25%   |
| 9060    | Åsbarrskog              | NT,NT,NT    | 0           | 0     | 6      | 5000    | 0     | 0       | 6       | 5000    | 46% | 0           | 0      |      |       |
| 9070    | Trädklädd betesmark     | MN,MN,MN    | 7           | 8300  | 67     | 65000   | 1     | 900     | 75      | 74100   | 10% | 10          | 14400  | 5%   | 19%   |
| 9080    | Lövsumpskog             | NT,NT,NT    | 4           | 1900  | 35     | 19200   | 0     | 0       | 39      | 21100   | 18% | 4           | 1500   | 59%  | 7%    |
| 9110    | Näringsfattig bokskog   | MT,MT,      | 9           | 2200  | 4      | 1400    | 0     | 0       | 13      | 3600    | 29% | 4           | 1400   | 48%  |       |
| 9130    | Näringsrik bokskog      | MT,MT,      | 20          | 5400  | 3      | 900     | 0     | 0       | 23      | 6300    | 17% | 5           | 900    | 36%  |       |
| 9160    | Näringsrik ekskog       | MT,MT,      | 6           | 1600  | 24     | 7200    | 0     | 0       | 30      | 8800    | 18% | 12          | 2300   | 53%  |       |
| 9180    | Ädellövskog i branter   | MT,MT,      | 8           | 1800  | 4      | 1500    | 0     | 0       | 12      | 3300    | 42% | 4           | 900    | 55%  |       |
| 9190    | Näringsfattig ekskog    | MT,MT,      | 4           | 700   | 4      | 1300    | 0     | 0       | 8       | 2000    | 39% | 1           | 200    |      |       |
| 9740    | Skogsbevuxen myr        | NT,NT,MN    | 42          | 16200 | 2333   | 1780000 | 69    | 182000  | 2444    | 1980000 | 3%  | 137         | 166000 | 15%  | 8%    |
| 9750    | Svämlövskog             | MT,MT,MN    | 2           | 400   | 26     | 14600   | 2     | 2900    | 30      | 17900   | 24% | 7           | 6400   | 60%  | 36%   |
| 9915    | Trädklädda inlandsdyner | T,T,T       | 0           | 0     | 3      | 2900    | 0     | 0       | 3       | 2900    | 72% | 2           | 1200   | #### | 41%   |
|         | Ädellövskog             | MT,MT,      | 56          | 14100 | 60     | 21100   | 0     | 0       | 116     | 35300   | 15% | 28          | 6600   | 33%  | 19%   |
|         | BarrTrivlövskog         | NT,NT,NT    | 11          | 4800  | 1609   | 1390000 | 802   | 804000  | 2422    | 2200000 | 4%  | 653         | 652000 | 8%   | 30%   |
|         | Sumpskog***             | NT,NT,NT    | 5           | 2300  | 80     | 58600   | 8     | 9400    | 93      | 70200   | 12% | 13          | 9400   | 32%  | 13%   |



# Different types of restrictions

- Formal protection
  - National parks, nature reserves
  - Natura 2000
- Voluntary protection
  - Key habitats
  - Additional voluntarily protected areas (FSC)
    - Company vs. private land

**How much of the high value forest is protected?**



# Proportion protected

- All coniferous and 'trivial' deciduous forests types pooled (dominated by 9010 – Taiga, 91D0 – Wooded bogs)
- NFI data 2009 – 2013, MOTH/NILS 2010-2013

Less protection



|   | Legally protected |             | Voluntary protected |                   |                 | No protection | Total   |
|---|-------------------|-------------|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------|
|   | Protected         | Natura 2000 | Company key-hab     | Company voluntary | Private key-hab |               |         |
| <i>All forested land (FAO)</i>  |                   |             |                     |                   |                 |               |         |
| Swamp/bog forests (NFI)   | 153075 (7%)       | 30653 (1%)  | 11671 (1%)          | 51033 (2%)        | 8348 (0%)       | 1808103 (88%) | 2062886 |
| Forest solid ground (NFI)   | 684854 (31%)      | 44084 (2%)  | 88043 (4%)          | 205217 (9%)       | 34788 (2%)      | 1133009 (52%) | 2189994 |
| Hardwood forests (Tax + MOTH + NILS)                                    | 9500 (27%)        | 1400 (4%)   | 900 (3%)            | 200 (0.5%)        | 5600 (16%)      | 17600 (50%)   | 35300   |
| Alpine birch (NILS + MOTH)  | 796000 (55%)      |             |                     |                   |                 | 652500 (45%)  | 1450000 |
| <i>Subset of forests on solid ground- productive forests only</i>       |                   |             |                     |                   |                 |               |         |
| Productive forest, solid ground   | 389925 (25%)      | 33487 (2%)  | 74327 (5%)          | 163669 (11%)      | 26284 (2%)      | 855669 (55%)  | 1844668 |
| <i>Proportion high value forest compared to the total forested area</i> |                   |             |                     |                   |                 |               |         |
| All forested land   | 6%                |             |                     | 1%                |                 | 13%           | 20%     |
| Productive forest on solid ground                                       | 2%                |             |                     | 1%                |                 | 4%            | 8%      |
| (Total coverage of forested land (FAO) = 28094000 ha)                   |                   |             |                     |                   |                 |               |         |
| (Coverage of productive forests = 23099000 ha)                          |                   |             |                     |                   |                 |               |         |



