



Sitka-gran (*Picea sitchensis*)

Videnskabeligt navn: *Picea sitchensis*

Kaldenavn: Sitka-gran

Status i Danmark: Invasiv

Beskrivelse

Sitka-gran er et højt nåletræ, der i Danmark kan blive 40-50 m, med en stammediameter på omkring 1 meter. Det er dog kun få træer, der opnår disse dimensioner. Hvor træet er fritstående, er kronen bredt kegleformet og ender i en lang spids top. Grenene sidder i kranse op langs stammen. Ældre graner udvikler ofte vanris (små-grene) mellem grenkransene. Barken er grålig med tynde runde-firkantede flager, der på ældre træer løsner sig fra barken. Knopperne er harpiksrigt. Årskuddene er hvidligt-lysebrune, furede, glatte og med opadvendte nåle. Nålene er flade, 2-3 cm lange, grønne på oversiden og blågrønne på undersiden med tydelige gråhvide bånd. Nålene er meget stikkende. Hanblomsterne, der er bleggule og ægformede, sidder spredt på træets grene, mens de bleggrøde hunblomster udelukkende sidder i toppen af træet. Koglerne er lysebrune, 5-8 cm lange og med tynde papiragtige, bløde, bølgede, i spidsen tandede og ikke tiltrykte kogleskæl. Frøene spredes med vinden op til flere 100 meter væk fra modertræet.



Sitka-gran. Foto: Roland Tanglao/Wikimedia Commons.

Ældre graner udvikler ofte vanris (små-grene) mellem grenkransene. Barken er grålig med tynde runde-firkantede flager, der på ældre træer løsner sig fra barken. Knopperne er harpiksrigt. Årskuddene er hvidligt-lysebrune, furede, glatte og med opadvendte nåle. Nålene er flade, 2-3 cm lange, grønne på oversiden og blågrønne på undersiden med tydelige gråhvide bånd. Nålene er meget stikkende. Hanblomsterne, der er bleggule og ægformede, sidder spredt på træets grene, mens de bleggrøde hunblomster udelukkende sidder i toppen af træet. Koglerne er lysebrune, 5-8 cm lange og med tynde papiragtige, bløde, bølgede, i spidsen tandede og ikke tiltrykte kogleskæl. Frøene spredes med vinden op til flere 100 meter væk fra modertræet.

Forvekslingsmuligheder

Sitka-gran kan let kendes fra andre arter af gran, idet nålene hos sitka-gran er flade^{1,2}.

Spredningsvej og nuværende udbredelse

Sitka-gran er hjemmehørende i det vestlige Nordamerika, hvor den er udbredt langs hele Stillehavskysten fra Alaska til Californien. Arten er opkaldt efter øen Sitka, der ligger i den sydlige del af Alaskas kyst. Sitka-gran blev indført til Europa i 1830'erne og indført til Danmark første gang i 1855³. Siden er træet blevet plantet i stor udstrækning især i nord- og vestjyske klitplantager, i kystnære skove og på stærkt vindeksponerede lokaliteter bl.a. i læhegn.

Det første fund af forvildet sitka-gran blev gjort på Langeland i 1984³. I dag er sitka-gran spredt, som forvildet, og forekommer almindeligt i Jylland og ret alm. i de sydlige og vestlige dele af Øerne og Bornholm. Det er fundet i 798 ud af 1300 Atlas Flora Danica ruder³.

Datagrundlag for artens invasive status i Danmark

Vi benytter en skala fra 0-3 til at vurdere arterne i forhold til de seks parametre spredningspotentiale, levestedets bevarings- og naturværdi, påvirkningen på hjemmehørende arter, påvirkning på økosystemfunktioner', økonomiske effekter og helbredseffekter. 0 svarer til ingen, 1 svarer til lav, 2 svarer



til middel og 3 svarer til høj påvirkning. Kvaliteten af data, der ligger til grund for vurderingen, angives på en firetrins skala: meget sikker (empiriske, kvantitative data for arten), sikker (overvejende kvalitative data for arten), middel (udelukkende kvalitative data), usikker (få eller ingen data).

	Sprednings-potentiale	Levestedets bevarings- og naturværdi	Påvirkning af hjemmehørende arter	Påvirkning af økosystem-funktioner	Økonomiske effekter	Helbreds effekter
Score	3	3	3	3	1	1
Datakvalitet	Sikker	Meget sikker	Sikker	Sikker	Usikker	Sikker

Spredningspotentiale: 3 (høj). Spredningspotentialet for sitka-gran er vurderet til høj, idet sitka-gran har små frø (<30 mg), en kort juvenil periode (<15 år) og korte intervaller mellem år med stor frøsetning (<5 år) og er dermed blandt de nåletræer, der har et meget stort spredningspotentiale⁴. Baseret på spredningsmodeller og skovbrugspraksis i Norge anbefales det, at plantning af sitka-gran udelukkende sker mere end 200 m fra beskyttede naturområder⁵.

Levestedets bevarings- og naturværdi: 3 (høj). Levestedets bevarings- og naturværdi for sitka-gran er vurderet til høj, idet arten forekommer i en række naturtyper, som er omfattet af §3-beskyttelse og/eller i habitatnaturtyper, som fx klithede, hede, højmose, hængesæk samt bøge- og egeskov samt skovbevokset tørvemose⁶.

Påvirkning af hjemmehørende arter: 3 (høj). Påvirkningen på hjemmehørende arter for sitka-gran er vurderet til høj. Påvirkningen på hjemmehørende arter varierer for forskellige organismegrupper. Baseret på undersøgelser i NV-Europa, primært Norge, ses generelt negativ effekt på karplanter, epifytiske lichener og mosser. Effekten for insekter, fugle og jordfauna varierer (negative såvel som positive effekter), og er overvejende positive for pattedyr og svampe⁷. Sitka-gran er påvist at reducere diversitet og biomasse af smådyr (diverse insekter) i skovvandløb idet kun få vandløbsorganismer tåler de stærkt forurede forhold (se nedenfor)⁸. Den reducerede insektbiomasse kan have kaskadeeffekt fx på insektspisende fugle. Der er således fundet færre vandstære langs forurede skovvandløb⁹.

Påvirkning af økosystemfunktioner: 3 (høj). Påvirkningen på økosystemfunktioner for sitka-gran er vurderet til middel, idet sitka-gran virker forurende på såvel jordbund som vandløb, der løber gennem bevoksninger med sitka-gran. Vandløb, der passerer gennem sitka-gran bevoksninger, kan således ændre pH fra neutral ved udspring til 3,7 (stærkt sur). Koncentrationerne af forurende stoffer (organiske humussyrer) er i sådanne vandløb dobbelt så høje som i hedeområder og der kan desuden forekomme høje koncentrationer af giftige aluminiumsforbindelser⁸. Hvor sitka-gran invaderer tørverige jorde fx på højmoser kan der ske en dræning af højmosen gennem den øgede fordampning samt iltning af det organiske lag og dermed en nedbrydning af tørven^{10,11}.

Økonomiske effekter: 1 (lav). Der foreligger ikke data vedrørende de negative økonomiske effekter af sitka-gran, men af hensyn til forsigtighedsprincippet er arten scoret 1. Sitka-gran er næst efter rødgran,



det hyppigst anvendte nåletræ i dansk skovbrug. Sitka-bevoksninger dækker i 2022 omkring 34.000 ha, hvilket svarer til omkring 7 % af det samlede skovareal.

Helbredseffekter: 1 (lav). Helbredseffekter for sitka-gran er vurderet til lav, grundet mulighed for pollenallergi fra sitka-gran pollen.

Kilder

- ¹ Naturbasen. Sitka-gran. <https://www.naturbasen.dk/art/7781/sitka-gran> (besøgt 3. marts 2022).
- ² Miljøministeriet. Sitkagran. *Picea sitchensis*. <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/froeplanter/sitkagran/> (besøgt 3. marts 2022).
- ³ Hartvig, P. 2015. Atlas Flora Danica. Gyldendal, København.
- ⁴ Rejmánek, M., Richardson, D.M. 2003. Invasiveness of conifers: extent and possible mechanisms. Acta Hort. 615, 375-380. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2003.615.40>.
- ⁵ Nygaard, P.H. Øyen, B.-H. 2017. Spread of Introduced Sitka Spruce (*Picea sitchensis*) in Coastal Norway. Forests 8,24; doi:10.3390/f8010024.
- ⁶ Nygaard B., Damgaard C., Nielsen K.E., Bladt J., Ejrnæs R. 2019. Terrestriske Naturtyper 2004 – 2016. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. www.novana.au.dk
- ⁷ Øyen, B.-H. & Nygaard, P.H. 2020. Impact of Sitka spruce on biodiversity in NW Europe with a special focus on Norway – evidence, perceptions and regulations. Scandinavian Journal of Forest Research 35(3-4), 117-133.
- ⁸ Friberg, N. 1998. Skov og skovvandløb. TEMA-rapport fra DMU, 21/1998.
- ⁹ Ormerod, S.J., Allinson, N., Tyler, S.J. 1986. The distribution of breeding dippers (*Cinclus cinclus* L.; Aves) in relation to stream acidity in upland Wales. Freshwater Biology 16, 501-507.
- ¹⁰ Naturstyrelsen – Trusler mod højmoser. <https://naturstyrelsen.dk/naturbeskyttelse/naturprojekter/hoejmoser/hoejmoser/trusler/>.
- ¹¹ Simanauskienė, R., Linkevicienė, R., Bartold, M., Dabrowska-Zielinska, K., Slavinskiene, G., Veteikis, D., Taminskas, J. 2019. Peatland degradation: The relationship between raised bog hydrology and normalized difference vegetation index. Ecohydrology 2019. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/eco.2159>.