

Klit-fyr (*Pinus contorta*)

Videnskabeligt navn: *Pinus contorta*

Kaldenavn: Klit-fyr

Synonymer: Contorta-fyr

Underarter og varieteter: I Danmark forekommer klit-fyr (*Pinus contorta*) i tre dyrkede underarter/varieteter: alm. klit-fyr (*P. contorta* ssp. *contorta* var. *contorta*), brednålet klit-fyr (*P. contorta* ssp. *contorta* var. *latifolia*) og lodgepole-fyr (*P. contorta* ssp. *murrayana*), hvor sidstnævnte ikke forekommer forvildet i den danske natur¹. Alm. klit-fyr og brednålet klit-fyr behandles samlet under navnet klit-fyr, da der ikke forekommer viden om, at de to underarter optræder forskelligt med hensyn til de seks parametre, der indgår i vurderingerne (se nedenfor).

Status i Danmark: Invasiv



Klit-fyr. Fotos: Naturstyrelsen.

Beskrivelse: Klit-fyr er et mellemstort stedsegrønt træ, der bliver

op til 20 m højt. Træet optræder både med en tæt forgrenet vækstform² og som et træ med en cylindrisk krone, der sjældent er buskformet³. Barken er rødbrun til brunlig^{2,3}. Nålene, der er 3-10 cm lange, sidder parvis og er ofte eller mindre vredet og lugter svagt af citron ved knusning^{2,3}. De hindeagtige lavblade ved basis af kortskuddene er 3-7 mm lange. Koglerne er 2,5-6 cm lange uden eller med kort stilk². De to underarter af klit-fyr kan adskilles på koglekarakterer (se nedenfor). Navlen har en spinkel og blivende torn².

Forvekslingsmuligheder

Klit-fyr kan adskilles fra øvrige arter af fyr (*Pinus* sp.) på nålekarakterer (antal nåle i knippet, nålenes farve og længde). Koglerne hos klit-fyr har kort stilk eller er siddende som hos skov-fyr (*Pinus sylvestris*)^{2,3}. Underarterne af klit-fyr kan adskilles på koglernes form. Hos alm. klit-fyr beskrives koglerne som noget skrå og hos brednålet klit-fyr som skrå^{2,3}.

Spredningsvej og nuværende udbredelse

Klit-fyr er hjemmehørende i det vestlige Nordamerika. Arten er indført til Danmark i sidste halvdel af 1800-tallet, hvor den blev plantet som pionertræ og ammetræ på heder og i klitter¹. Arten producerer mange frø og forvilder let og forekommer i dag i mange forskellige habitater, dog overvejende i Vest- og Nordjylland¹. Klit-fyr er registreret i 181 ud af 1300 Atlas Flora Danica ruder¹.

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 hjemme- hørende arter	Påvirkning af økosystem- funktioner	Økonomiske effekter	Helbreds effekter
Score	3	3	2	2	2	1
Datakvalitet	Meget sikker	Meget sikker	Middel	Middel	Usikker	Sikker

Spredningspotentiale: 3 (høj). Spredningspotentialet for klit-fyr er vurderet til høj. Klit-fyr sætter kogler fra en tidlig alder, og derefter producerer den store mængder af frø typisk med 4-5 års intervaller⁴. Klit-fyr danner frøbank, hvor spiringsdygtigheden bevares i mange år. Efter 15 år er frøenes spiringsevne reduceret med 50 %⁶. Nogle kogler især hos brednålet klit-fyr kan forblive tæt lukkede i flere år efter modenhed. Dette ses sjældent hos alm. klit-fyr⁴. Hermed dannes en frøreserve, der gør at træet hurtigt kan genetablere sig fx efter en skovbrand^{4,5}. Fugle, især stor korsnæb, lever af frø fra fyrrekogler og kan bidrage til spredningen.

Levestedets bevarings- og naturværdi: 3 (høj). Levestedets bevarings- og naturværdi for klit-fyr er vurderet til høj. Klit-fyr findes i en række beskyttede naturtyper som klitheder, klitter, indlandsheder strandoverdrev og spagnummoser men også i mere menneskepåvirkede habitater som grusgrave og jernbaneterræn¹.

Påvirkning af hjemmehørende arter: 2 (middel). Klit-fyr er vurderet til at påvirke hjemmehørende arter middel. I de lysåbne naturtyper er tilgroning og eutrofiering ofte et stort problem, hvilket primært skyldes indvandring af selvsåede træer herunder klit-fyr. Tilgroningen påvirker lysforhold og mikroklima, hvilket betyder forringelse af vilkårene for plante- og dyrelivet. Der mangler data fra danske studier, men udenlandske undersøgelser har dokumenteret tilbagegang i artsrigdom af planter med stigende dækning af klit-fyr, især for lysåbne habitater⁷. Træernes krone kan desuden virke som et filter, der opfanger luftens indhold af kvælstof. Den øgede tilgang af kvælstof, kan medføre at tilgroningen accelererer og den åbne vegetation udkonkurreres⁸.

Påvirkning af økosystemfunktioner: 2 (middel). Klit-fyr er vurderet til at påvirke økosystemfunktioner middel. Som omtalt ovenfor kan bl.a. klit-fyr ved invasion af lysåbne habitater påvirke lysforhold, mikroklima og næringsstofforhold. Der mangler dog data fra danske studier vedr. disse påvirkninger for klit-fyr.

Økonomiske effekter: 2 (middel). De økonomiske effekter for klit-fyr er vurderet til middel, idet fjernelse af klit-fyr fra klitter og klitheder er omkostningsfuldt. Fjernelse af klit-fyr har indgået i et stort Life-projekt, der havde til formål at gennemføre naturgenopretning på Skagens Odde. Projektet havde et samlet budget på 21,4 mio. kr., men hvor stor en del af budgettet, der er gået specifikt til fjernelse af klit-fyr, fremgår ikke⁹.

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

Kilder

¹ Hartvig, P. 2015. Atlas Flora Danica. Gyldendal, København.

² Frederiksen, S., Rasmussen, F. N. and Seberg, O. 2006. Dansk flora. Gyldendal.

³ Mossberg, B. and Stenberg, L. 2007. Den Nye Nordiske Flora. Gyldendal.



- ⁴ Invasive species compendium. *Pinus contorta* (lodgepole pine). <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.41577> (besøgt 9. juni 2022).
- ⁵ Christensen, K.I. u.-å. Klit-fyr (*Pinus contorta* i Danmark – variation og tilpasninger). <http://www.dendron.dk/aarsskrift/docs/157.pdf> (besøgt 9. juni 2022).
- ⁶ Teste, F.P., Lieffers, V.J., Landhäuser, S.M., 2011. Viability of forest floor and canopy seed banks in *Pinus contorta* var. *latifolia* (Pinaceae) forest after a mountain pine beetle outbreak. *American Journal of Botany* 98(4), 630-637.
- ⁷ Taylor, K.T., Maxwell, B.D., Pauchard, A., Nunez, M.A., Rew, L.J. 2016. Native versus non-native invasions: similarities and differences in the biodiversity impacts of *Pinus contorta* in introduced and native ranges. *Diversity and Distributions* 22, 578-588.
- ⁸ Nationalpark Thy 2010. Miljøvurdering af forslag til nationalparkplan 2010–2016. <https://nationalparkthy.dk/media/nst/Attachments/MiljvurderingNPTHringstekst.pdf>.
- ⁹ Miljøministeriet. Life Hulsig Hede. <https://naturstyrelsen.dk/naturbeskyttelse/naturprojekter/life-hulsig-hede/> (besøgt 28. juni 2022).