

Undersidan av ett barr från rödgran, *Picea abies* (överst) samt från kungsgran eller nordmannsgran, *Abies nordmanniana* (nederst). Bredvid respektive barr visas en mikroskopbild där de vita prickarna indikerar var klyvöppningarna finns.

# Gröna och granna

I december blir det extra vanligt med ett visst träd i stad och hem: julgranen. Låt eleverna undersöka grankvistar och reflektera över skillnaderna mellan två av de mest förekommande sorterna.

Den allra vanligaste julgranen är även den vanligaste granen i våra svenska skogar. Den kallas rödgran och tillhör släktet *Picea*. Rödgranen växer snabbt och är så kallat huggmogen 5–7 år efter att granplantan planterats. Barren är vassa, gröna och har en långsmal infästning.

En annan vanlig julgran är kungsgranen, en ädelgran som tillhör släktet *Abies* och ursprungligen kommer från Turkiet och Kaukasus. Den är mer känslig för frost, svampangrepp och löss än rödgranen. Kungsgranen är huggmogen 10–12 år efter plantering. Barren är inte vassa, har ett sugkopsliknande fäste och sitter kvar betydligt längre än rödgranens barr. Undersidan har två vita streck som ger ett silvrigt intryck. När ett barr avlägsnas syns ett runt märke där det suttit, se bild längst ned.



I staden ser granarna inte alltid ut som en gran. Här syns formationer av *Picea abies* i Botaniska trädgården i Uppsala.

## 👉 När barrar granen? Testa!

Placera grangrenar, gärna från både rödgran och kungsgran, i behållare med och utan vatten. Dra med fingrarna över barren var tredje dag i ett par veckor och räkna hur många barr som faller av. Utan vatten lossnar barren men kungsgranens barr sitter bättre fast än rödgranens.

## 👉 Jämför miljöavtrycket

Låt eleverna jämföra livcykeln för en närproducerad julgran och ett knippe importerade rosor genom att följa de olika stegen från produktion, via användning till avfall och beskriva miljöeffekterna för respektive steg.

Forskaren Martin Pettersson, vid Divisjon for bioteknologi og plantehele ved Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) i Norge, disputerade 2018 med en avhandling om julgranar\* och planerar nu att genomföra en livscykelanalys av norska julgranar. Närproducerade julgranar är det bättre valet ur miljösynpunkt, men hur pass mycket bättre? Han vill bland annat ta reda på hur mycket mindre koldioxid en närproducerad julgran ger upphov till i jämförelse med en julgran som skeppats in från Danmark eller en plastgran tillverkad i Kina.

\* Pettersson, M. (2018) Diseases on Christmas trees in southern Sweden and western North Carolina – with emphasis on *Phytophthora* root rot and *Neonectria* canker. Diss. SLU, Alnarp.



*Picea abies*



*Abies nordmanniana*



Hur många  
år har grenen  
växt, räknat från  
pilen längst till  
vänster?  
Svar: tre år

# December 2019

Nationellt resurscentrum för  
biologi och bioteknik



Måndag      Tisdag      Onsdag      torsdag      Fredag      Lördag      Söndag

v. 48	25	26	27	28	29	30	Oskar, Ossian <b>1</b>  <i>1:a advent</i> 
v. 49	Beata, Beatrice <b>2</b>	Lydia <b>3</b>	Barbara, Barbro <b>4</b>	Sven <b>5</b>	Nikolaus, Niklas <b>6</b>	Angela, Angelika <b>7</b>	Virginia <b>8</b>  <i>2:a advent</i>
v. 50	Anna <b>9</b>	Malena, Malin <b>10</b>  Nobeldagen 	Daniel, Daniela <b>11</b>	Alexander, Alexis <b>12</b>	Lucia <b>13</b>  Luciadagen 	Sten, Sixten <b>14</b>	Gotfrid <b>15</b>  <i>3:e advent</i>
v. 51	Assar <b>16</b>	Stig <b>17</b>	Abraham <b>18</b>	Isak <b>19</b>	Israel, Moses <b>20</b>	Tomas <b>21</b>	Natanael, Jonatan <b>22</b>  Vintersolståndet  <i>4:e advent</i>
v. 52	Adam <b>23</b>  Drottningens födelsedag 	Eva <b>24</b>  Julafton 	Juldagen <b>25</b>	Stefan, Staffan <b>26</b>	Johannes, Johan <b>27</b>	Benjamin <b>28</b>	Natalia, Natalie <b>29</b>
v. 1	Abel, Set <b>30</b>	Sylvester <b>31</b>  Nyårsafton 	Juldagen  	Anmandag jul 		Vämlösa barns dag	

## Info om julgranar

På webbsidan [www.skogssverige.se/julgranar](http://www.skogssverige.se/julgranar) finns en mängd information om julgranar.

## Old Tjikko – kanske äldst

Granen Old Tjikko (*Picea abies*), vid trädgränsen på Fulufjället i Dalarna, sägs vara ett av världens äldsta levande träd. Kol 14-daterade vedrester under granen indikerar att denna individ funnits på platsen i minst 9550 år.

