

A close-up photograph of several autumn leaves. The leaves are in various stages of color change, showing vibrant reds, oranges, and yellows. The veins of the leaves are clearly visible, and the background is a soft, out-of-focus mix of these colors. The text is overlaid on the lower half of the image.

# Kvalitetsregler för plantskoleväxter



I samarbete med representanter för odling och handel har LRF Trädgård Plantskola under 2019 utfört en översyn av reglerna för kvalitet vid produktion och handel med plantskoleväxter.

LRF Trädgård Plantskola

6:e upplagan, 2019

# Innehållsförteckning

<b>1. INLEDNING</b>	<b>6</b>
<b>2. DEFINITIONER</b>	<b>8</b>
<i>ALLMÄNNA FÖRKORTNINGAR OCH STANDARDBETECKNINGAR</i>	<b>11</b>
<b>3. ALLMÄNNA BESTÄMMELSER OCH KVALITETSBEGREPP</b>	<b>13</b>
<i>FÖRESKRIVET AV STATENS JORDBRUKSVERK</i>	<b>14</b>
<i>MORFOLOGISK KVALITET BEGREPP OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER</i>	<b>15</b>
<i>Storlek</i>	<b>15</b>
<i>Rotsystem</i>	<b>17</b>
<i>Beteckningar för förökningssätt, ålder och omplanteringar</i>	<b>23</b>
<i>FYSIOLOGISK KVALITET - BEGREPP OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER</i>	<b>24</b>
<i>Allmänt fysiologisk kvalitet</i>	<b>24</b>
<i>Frihet från fysiogena skador</i>	<b>26</b>
<i>GENETISK KVALITET - BEGREPP OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER</i>	<b>27</b>
<i>Jordbruksverket föreskrifter och praktisk tillämpning</i>	<b>27</b>
<i>Rätt namn</i>	<b>30</b>
<i>E-plantor - svenskt system för kvalitetssäkring av genetisk kvalitet</i>	<b>32</b>
<i>SUNDHET</i>	<b>34</b>
<i>Frihet från växtskadegörare och sjukdomar</i>	<b>34</b>
<i>Certifierad produktion och produktion av minimikvalitet</i>	<b>34</b>
<i>Växtpass</i>	<b>36</b>
<i>Sundhetscertifikat</i>	<b>37</b>
<i>Frihet från ogräs</i>	<b>37</b>
<i>MÄRKNING OCH ETIKETTERING</i>	<b>38</b>
<i>Generell märkning</i>	<b>38</b>
<i>Regler för storleksmärkning</i>	<b>39</b>
<i>Beslutade kriterier för att få märka en växt med Svenskodlad</i>	<b>40</b>
<b>4. SÄRSKILDA KVALITETSKRAV OLIKA PRODUKTGRUPPER</b>	<b>42</b>
<i>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV, ROSOR</i>	<b>42</b>
<i>Sticklångsförökade rosor</i>	<b>42</b>
<i>Förädlade rosor</i>	<b>43</b>
<i>Stamrosor</i>	<b>43</b>
<i>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV LÖVFÄLLANDE TRÄD</i>	<b>44</b>
<i>Allmänna kvalitetskrav träd</i>	<b>44</b>
<i>Ungträd</i>	<b>46</b>
<i>Prydnadsträd</i>	<b>46</b>

<b>Alléträd/Högstam</b>	<b>47</b>
<b>Flerstammiga träd</b>	<b>49</b>
<b>Stambuskträd</b>	<b>50</b>
<b>Formträd</b>	<b>51</b>
<b>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV SOLITÄRBUSKAR</b>	<b>52</b>
<b>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV RODODENDRON OCH AZALEA</b>	<b>53</b>
<b>Allmänna kvalitetskrav</b>	<b>53</b>
<b>Minimikrav på förgrening och krukstorlek samt sorteringsintervall</b>	<b>55</b>
<b>Solitärer av rododendron och azalea</b>	<b>56</b>
<b>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV PRYDNADSBUSKAR</b>	<b>57</b>
<b>Prydnadsbuskar - förklaringar till tabell</b>	<b>59</b>
<b>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV KLÄTTERVÄXTER</b>	<b>66</b>
<b>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV HÄCK- OCH LANDSKAPSVÄXTER</b>	<b>67</b>
<b>Barrotade och krukodlade häckplantor</b>	<b>67</b>
<b>Kvalitetskrav täckrotsplantor (pluggplantor)</b>	<b>70</b>
<b>Färdig häck</b>	<b>70</b>
<b>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV BARRVÄXTER</b>	<b>72</b>
<b>Allmänna kvalitetskrav</b>	<b>72</b>
<b>Upprättväxande barrväxter</b>	<b>73</b>
<b>Upprättväxande och starkväxande barrväxter</b>	<b>75</b>
<b>Klotformiga och svagväxande buskformade barrväxter</b>	<b>76</b>
<b>Barrväxter med krypande och bredväxande växtsätt</b>	<b>77</b>
<b>Barrväxter med buskigt eller vasformigt växtsätt</b>	<b>78</b>
<b>Solitärer av barrväxter</b>	<b>79</b>
<b>Alléträd av barrväxter</b>	<b>79</b>
<b>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV FRUKTTRÄD</b>	<b>80</b>
<b>Stamträd</b>	<b>80</b>
<b>Svagväxande stamträd</b>	<b>80</b>
<b>Fruktträd högstam</b>	<b>81</b>
<b>Omplanterade fruktträd 3-4 år</b>	<b>81</b>
<b>Omplanterade fruktträd 5-6 år</b>	<b>82</b>
<b>Spaljéträd</b>	<b>82</b>
<b>Pelarträd</b>	<b>82</b>
<b>Kordongträd</b>	<b>82</b>
<b>Familjeträd</b>	<b>82</b>
<b>Buskform av fruktträd</b>	<b>83</b>
<b>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV ÖVRIGA FRUKT- OCH BÄRVÄXTER</b>	<b>83</b>
<b>Vinbärs- och krusbärsbuskar</b>	<b>83</b>

<b>Björnbärsplanter</b>	<b>83</b>
<b>Hallonplanter barrot</b>	<b>84</b>
<b>Hallonplanter krukodlade</b>	<b>84</b>
<b>Blåbär och lingon</b>	<b>85</b>
<b>Jordgubbsplanter</b>	<b>85</b>
<b>Storfruktig hassel</b>	<b>85</b>
<b>Vinstockar</b>	<b>85</b>
<b>SÄRSKILDA KVALITETSKRAV KRUKODLADE PERENNER</b>	<b>86</b>
<b>Namnsättning och märkning</b>	<b>86</b>
<b>Kvalitetskrav partihandel</b>	<b>86</b>
<b>Kvalitetskrav</b>	<b>87</b>



*Clematis 'Tindra' E.*

# 1. INLEDNING

Under 1980-talet och i stort sett fram till Sveriges EU-inträde 1995 fanns ett omfattande statligt regelverk med bestämmelser om plantskoleväxters sundhet, sortäkthet och kvalitet. Efter EU-inträdet minskades de statliga reglernas omfattning till att framförallt gälla produktionsmetodiken i plantskolorna och den slutliga produktens sundhet.

För att säkra och vidareutveckla den kvalitet som under många år arbetats upp i svenska plantskolor, tog TRFs plantskolesektion med representanter för odling och handel 1994 initiativet till denna sammanställning och omarbetning av tidigare gällande statliga kvalitetsregler för plantskoleväxter. Kvalitetsreglerna har under 2003 reviderats och anpassats till såväl utvecklingen av nya produkter som de internationella regler som utarbetats inom ENA (European Nurserystock Association). Ytterligare uppdateringar av kvalitetsreglerna har gjorts under 2011, 2012, 2014, 2016 och 2017.

I följande texter förekommer utdrag ur eller hänvisningar till:

- 1) Statens Jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2004:79) om saluföring m.m. av förökningsmaterial av prydnadsväxter m.m.
- 2) Statens Jordbruksverks föreskrifter om skyddsåtgärder mot spridning av växtskadegörare, (SJVFS 1995:94).
- 3) Statens Jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2016:44) om saluföring m.m. av förökningsmaterial för fruktplantor m.m.

För att ta del av Jordbruksverkets föreskrifter kan man ladda ned dessa från Jordbruksverkets hemsida. Använd sökfunktionen och sök på ”författningar 1995” eller ”författningar 2004”. Klicka sedan på rätt föreskriftsnummer. Den senaste versionen av föreskriften i fråga, kommer då att hämtas.

Utdragen omgärdas här i kvalitetsreglerna av en ruta och utgör Statens Jordbruksverks krav på ifrågavarande växtslag.

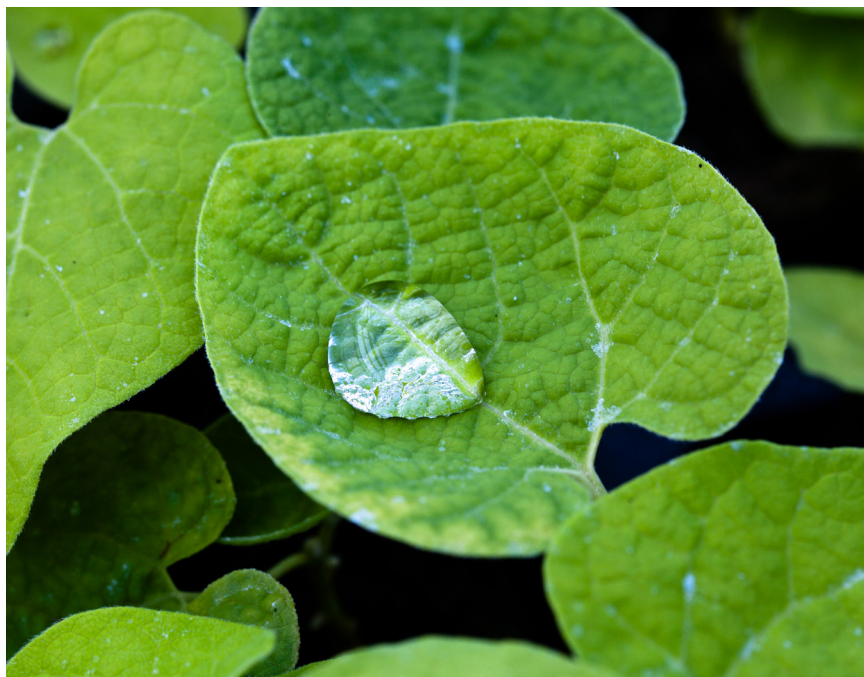
Angivna kvalitetskrav är minimikrav. Plantskoleväxter som erbjuds

till försäljning bör minst uppfylla här angivna kvalitetskrav för att uppnå en säker etablering, tillväxt och utveckling. Växter som inte uppfyller dessa krav är olämpliga att plantera och bör inte offereras eller säljas varken i detaljhandel eller grossistled.

Reglerna omfattar ej ungpantor som är avsedda för vidare kultur i plantskolor.

Önskas andra kvaliteter än här angivna bör detta särskilt specificeras. I denna upplaga av Kvalitetsregler för plantskoleväxter finns tydligare anvisningar för sortering och storleksmärkning. Detta är en harmonisering med den storleksmärkning som görs i de flesta andra europeiska länder.

Kvalitetsreglerna kan laddas ner som PDF-fil från hemsidan [www.kvalitetsreglerplantskola.se](http://www.kvalitetsreglerplantskola.se).



## 2. DEFINITIONER

### **Barrotsväxt**

En växt som tagits upp ur sitt odlingsmedium efter växtperiodens slut på hösten eller före skottutveckling på våren. Är oftast frilandsodlade.

### **Basmaterial**

Förökningsmaterial som härstammar från prebasmaterial och som är producerad efter regler fastställda av Jordbruksverket.

### **Buskig**

En planta utan väldefinierade huvudgrenar. Sidaskott kommer ofta från en central punkt, men även från andra ställen. Fler och mindre skott än hos den förgrenade.

### **Certifierad planta**

En växt (prydnadsväxter, inklusive vedartade) som har en dokumenterad härkomst i en kärnplanta och/eller en elitplanta och som är producerad efter regler fastställda av Jordbruksverket.

En certifierad fruktplanta har en dokumenterad härkomst från prebasmaterial eller basmaterial och som är producerad efter regler fastställda av Jordbruksverket.

### **E-planta**

Växtslag utvalt av Elitplantstationen för att klara svenska klimatförhållanden. E-planter är sort-/artäktade samt motståndskraftiga mot sjukdomar. E-märkta fruktträd och bärväxter är certifierade. E-planter odlas under hela produktionstiden i Sverige.

### **Frökälla**

En bestämd population från vilken frö samlas, oftast angiven efter geografiskt namn.

### **Frötäkt**

Plantering baserad på selekterat växtmaterial, anlagd för fröproduktion.

### **Fältdepåklump**

Ett träd som är frilandsodlat och har rotbeskurits.

### **Följesedel**

Dokument som medföljer växter vid försäljning och som utfärdas av det säljande företaget.



**Förgrenad**

En planta med sidoskott från en huvudstam eller från en central punkt. Kan också vara en planta med tydliga huvudgrenar och relativt få mindre sidoskott.

**Förpackad växt**

Växt med rotsystemet i fuktighetsållande odlingsmedium och emballerad i material som avlägsnas eller medföljer vid planteringen.

**Grönt Kulturarv**

Grönt kulturarv är ett varumärke som har skapats för att användas vid lansering och försäljning av odlingsvärt historiskt växtmaterial som samlats in inom Programmet för Odlad Mångfald (POM).

**Habitus**

Ett habitus är summan av de yttre kännetecknen hos en växt, det vill säga det helhetsintryck som en växt ger.

**Härdighet**

En växts förmåga att anpassa sig till och överleva temperaturförändringar och långvarig låg temperatur.

**Klon**

Plantor med ursprung från en individ och som är vegetativt förökade, med till exempel sticklingar, avläggare, genom ympning eller med mikroförökning.

**Krukodlad/containerodlad växt**

En växt som odlats i behållare och som levereras i denna med odlingssubstratet genomrotat.

**Kärnplanta**

En planta som är rensad, testad och fri från kända sjukdomar och som har dokumenterade sortegenskaper. Plantan används för vegetativ förökning.

**Mikroförökning/Meristemförökning (In vitro)**

Förökning och odling på näringsmedium under sterila förhållanden. Meristem (yttersta tillväxtpunkten) eller större bit vävnad används.

**Mörkerskott**

Skott från knopp utvecklat under otillräckliga ljusförhållanden.

**Odlingssubstrat**

Det material som en planta odlats i. Materialet kan vara torv, jord eller blandningar därav och ser olika ut beroende på växtart samt om plantan är krukodlad eller odlad på fält (rotklump).

**Ploiditet**

Ploiditet betecknar antalet kromosomuppsättningar som ingår i en cell. En varelse med dubbla kromosomuppsättningar är diploid. En organism med tredubbel kromosomuppsättning kallas triploid, därefter tetraploid, och så vidare.

**Population**

En population är en grupp individer av samma art inom ett geografiskt område som utbyter gener med varandra, det vill säga korsar sig.

**Prebasmaterial**

Förökningsmaterial som producerats enligt allmänt accepterade metoder för att bevara sortens identitet efter regler fastställda av Jordbruksverket.

**Proveniens**

Population eller grupp av individer av samma art förekommande inom eller härstammande från ett angivet geografiskt område.

**Rothals**

Övergång mellan rot och de delar av växten som befinner sig ovanför jordytan. På lågt förädlade växter räknas förädlingsstället som rothals.

**Skyddad zon**

Ett område inom EU som har erkänts antingen vara fritt från en viss växtskadegörare eller att växtskadegöraren är under effektiv bekämpning.

**Tillvidarekultur (tvk)**

Planta, som inte uppnått en sådan utveckling att för växtslaget fastställt minimikrav beträffande storlek är uppfyllt och som är avsedd för vidare odling.

**Ursprung**

Det område från vilket fröet eller plantorna ursprungligen härstammar (autoktont bestånd).

## Växt med rotklump

Växt med rotsystemet i en fast och naturlig genomrotad jordklump eller med en genomrotad fast klump av torv eller annat odlingssubstrat än jord, emballerad i till exempel säckväv.

## Växtpass

Officiell märkning som visar att föreskrivna sundhetskrav vid förflyttning av växter inom EU, är uppfyllda. Ska ge möjlighet till spårbarhet.

## Allmänna förkortningar och standardbeteckningar

A	= används i kombination med siffra. Anger diameter på pluggplantors rotklump
AP (SR)	= Air-Pot (även kallat Spring-ring)
br	= bredd
C (co)	= krukodlat, containerodlat
Cv	= kultivar, sort
dk	= depåklump
E	= växten ingår i E-plantsystemet
F	= fröförökat, vanlig beteckning för perenner
Fh	= färdig häck
FK	= frökälla
flst	= flerstammigt träd
gr	= grenar, antal grenar
Hst	= högstam
K (kl)	= klump
P	= vanlig beteckning i utlandet för krukor (Pot, Potte) med max-storlek 1,5l. Ofta följt av siffra t ex.P9, P11 som anger storlek på sidan på fyrkantskrukor och diameter för rundkrukor.
pack	= förpackade växter
pack C	= krukpackad växt/containerpackad växt
pack K	= klumppackad växt
RCB	= växter odlade i rotpåse (Root Control Bag)
sh	= stamhöjd

so	= stamomkrets
sol	= solitärkvalitet
Sp	= species, art
Spp	= species, arter
(SR) AP	= (Spring-ring) Air-Pot
stbu	= stambusk
T	= vedartad (Träaktig) stickling eller Toppad
TC/M	= mikroförökat
tf	= toppförädlat
TH, th	= totalhöjd (topphöjd)
Tvk	= till vidare kultur, används på ungplanta som ska odlas vidare
V	= vegetativt förökat, vanlig beteckning för perenner
V	= används i kombination med siffra. Anger volym på pluggplantors rotklump, till exempel V520 eller V93.
Ø	= diameter
3xompl (3x)	= 3 gånger omplanterat

### **Beteckningar för mikroförökade växter**

TC betyder Tissue Culture och siffran efter står för ålder på plantan. Snedstrecken indikerar omskolningar i enlighet med tabell på sid 23.

TC1, mikroför.	TC/1
TC2, mikroför.	TC/2
TC3, mikroför.	TC/1/1
	TC/2/1
	TC1/2

TC kan även kombineras med M (= mikroförökad) på följande sätt:  
TC/M, för att beteckna att växten är mikroförökad.

### 3. ALLMÄNNA BESTÄMMELSER OCH KVALITETSBEGREPP

Det övergripande begreppet växtkvalitet består av fyra olika samverkande komponenter som avser såväl yttre som inre egenskaper:

- morfologisk kvalitet - växtens fysiska utformning, storlek och så vidare (yttre kvalitet).
- fysiologisk kvalitet - avser växtens kondition (inre kvalitet).
- genetisk kvalitet - art- och sortäktighet samt härkomst för fröförökat material.
- sundhet - frihet från växtskadegörare och tillväxthämmande plantburna sjukdomar.

En växts samlade kvalitetsegenskaper definieras genom en kombination av olika delkomponenter. Först specificeras namn och storlek, eftersom växterna i första hand sorteras med avseende på storlek. Sedan tillkommer en rad tillägg som specificerar till exempel antal omplanteringar, stamhöjd, kvalitet på rotsystem och så vidare. Utöver det som den samlade specifika kvalitetsbeteckningen anger finns en rad allmänna kvalitetskrav som ska vara uppfyllda innan en växt är av godkänd kvalitet.

Detta kapitel definierar de olika kvalitetsbegreppen och beteckningarna. Vidare anges vilka allmänna bestämmelser och krav som gäller för alla plantskoleväxter. Utöver dessa gäller dessutom Särskilda kvalitetskrav i kapitel 4.

## Föreskrivet av Statens Jordbruksverk

I SJVFS 2004:79 *Statens Jordbruksverks föreskrifter om saluföring m.m. av förökningsmaterial av prydnadsväxter m.m.* föreskrivs följande.

1 kap. 6 § Plantskoleväxter ska ha en för arten eller sorten normal utveckling, vara väl avmognade och i god fysiologisk kondition. Plantskoleväxter ska ha en för slutliga växtplatsen lämplig proveniens. På varje försäljningsställe ska finnas tillgängligt information om växtens härdighet, till exempel Riksförbundet Svensk Trädgårds (RST) växtatlas.

Växtskadegörare enligt 1 kap. 11 §, får inte förekomma. Växtmaterialet ska ha tillräcklig renhet med hänsyn till släkte eller art samt sort enligt 1 kap. 9 §.

1 kap. 11 § De växtskadegörare som finns förtecknade i föreskrifter meddelade enligt 3 § växtskyddslagen (1972:318) och 3 § förordningen (2006:817) om växtskydd m.m. får inte förekomma. Utöver det ska växterna vara praktiskt taget fria från andra växtskadegörare som kan påverka växtens kvalitet och användbarhet. (SJVFS 2016:43).



## Morfologisk kvalitet - *begrepp och allmänna bestämmelser*

### **Storlek**

Storleksangivelser är det vanligaste kvalitetsbegreppet. Växter sorteras i storleksintervall eller tilldelas en kvalitetsbeteckning, till exempel A-kvalitet, när en viss minimistorlek uppnåtts. En sortering är korrekt då alla växter når till en given minimistorlek. Följande storleksbegrepp används:

### **Totalhöjd (topphöjd)**

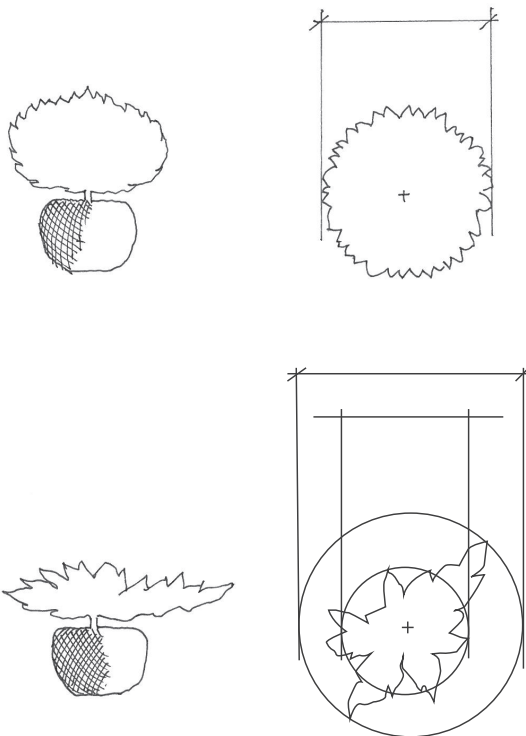
För upprättväxande växter anges höjden. Totalhöjd mäts i cm från rothalsen till toppen av plantan med undantag för vissa barrväxter där totalhöjden vanligen mäts till hälften av toppskottet. Läs mer i kapitel 4. För gruppen formträd mäts höjden från rothals till medelvärdet av de tre längsta skotten se sid 51.

### **Stamhöjd**

Stamhöjden mäts i cm från rothalsen till den nedersta krongrenen.

## Bredd

För brett växande växter anges bredden mätt i cm. För växter med regelbunden form mäts största bredd. För växter med oregelbunden form anges bredden som medelvärdet av största och minsta uppmätta bredd, se figurerna nedan. För vissa växtslag kan både bredd och höjd anges, se tabeller.



*Storleksmätning av brett växande växter*



### **Stamdiameter**

Stamdiameter anges i millimeter och avser stammens eller rothalsens diameter. Stamtjockleken mäts mitt på stammen. Används bland annat för kvalitetsangivelser för fruktträd, grundstammar och hallonplantor.

### **Stamomkrets**

Stamomkrets anges i cm och mäts mitt på stammen på uppstammade träd med en stamhöjd lägre än 180 cm. På träd med stamhöjd 180 cm och däröver mäts den 1 m ovanför rothalsen. Stamomkrets mäts enklast med måttband.

### **Antal grenar och skott**

Antal grenar räknas för buskar vid förgreningen ovanför rothalsen. För träd räknas inte toppskottet in i antalet grenar.

Generellt ska höjd, bredd och längd på skott, grenar och bladverk motsvara en arts/sorts habitus och ålder. Detta kan också tillämpas på förhållandet mellan grundstam och ädvelved samt stam och krona.

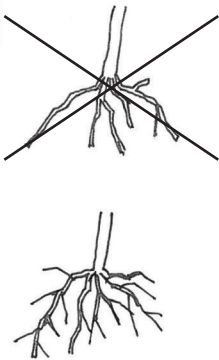
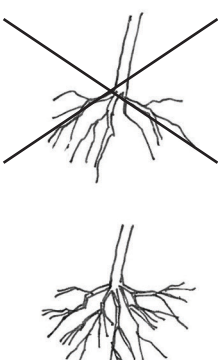

### **Rotsystem**

Rotsystemet skall vara välutvecklat, kraftigt, allsidigt förgrenat och efter upptagning vara utan större sår. Storleksförhållandet mellan roten och övriga delar av växten skall stå i relation till växtens art och storlek.

Rotsystemet skall ha tillräckligt med finrötter (1-10 mm i diameter) med hänsyn till art/sort samt ha en god balans mellan huvudrötter och finrötter, se tabell på nästa sida. Mängden huvud- och finrötter varierar för olika släkten och med odlingsbetingelser under produktionen i plantskolan. De vanligaste släktena grupperas i tre olika grupper:

1. Släkten med lite finrötter
2. Släkten med normal mängd finrötter
3. Släkten med mycket finrötter

Typteckningarna ger en bild på vad som är otillräcklig respektive bra mängd finrötter inom respektive grupp och släkt.

Grupp 1 Lite finrötter	Grupp 2 Normal mängd finrötter	Grupp 3 Mycket finrötter
<b>Aesculus</b> <b>Crataegus</b> <b>Juglans</b> <b>Juniperus communis</b> <b>Laburnum</b> <b>Malus</b> <b>Pinus</b> <b>Populus</b> <b>Pyrus</b> <b>Robinia</b> <b>Rosa</b> <b>Salix</b> <b>Quercus</b>	<b>Amelanchier</b> <b>Aronia</b> <b>Carpinus</b> <b>Corylus</b> <b>Cotoneaster</b> <b>Fagus</b> <b>Juniperus chinensis</b> <b>Lonicera</b> <b>Philadelphus</b> <b>Prunus</b> <b>Sambucus</b> <b>Sorbus</b> <b>Tilia</b> <b>Weigela</b>	<b>Acer</b> <b>Berberis</b> <b>Buxus</b> <b>Cornus</b> <b>Euonymus</b> <b>Forsythia</b> <b>Fraxinus</b> <b>Liguster</b> <b>Picea</b> <b>Potentilla</b> <b>Spiraea</b> <b>Syringa</b> <b>Taxus</b> <b>Thuja</b> <b>Viburnum</b>
		

*Otillräcklig respektive bra mängd finrötter inom respektive grupp och släkt.*

Beroende på odlingssystem, upptagningssätt i plantskolan och paketeringsmetod används följande begrepp och kvalitetsbeteckningar med avseende på rotsystemet.

### **Barrotsväxter**

Växt som tagits upp ur sitt odlingsmedium efter växtperiodens slut på hösten eller före skottutvecklingen startar på våren. Barrotsväxter skall vara utan skott- eller rotutveckling efter upptagningen. För *Lonicera*, *Malus*, *Prunus padus*, *Ribes*, *Rosa*, *Sorbaria*, *Sorbus* med flera tidigt vegeterande växter tillåts begränsad skottutveckling men ej påbörjad längdtillväxt, dock högst 3 cm. Om ingen kvalitetsbeteckning (t.ex. C eller K) anges för rötterna avses barrotsväxter.



*Rotsystemet på barrotade träd skall ha en diameter som är minst fyra gånger stamomkretsen, se de särskilda kvalitetskraven för träd sid 44.*

### **Förpackade växter**

En barrotsväxt med rotsystemet förpackat i fuktighetshållande odlingsmedium och emballerad i material som avlägsnas eller medföljer vid planteringen. De får ha begränsad skottutveckling, dock högst 5 cm långa skott. Kvalitetsbeteckningen är förpackade och förkortas ”pack”, eventuellt med en siffra som anger antalet växter i förpackningen, exempelvis: ”5-pack”.

### **Krukpackade (containerpackade) och klumppackade växter**

Barrotad växt som krukats in i odlingssubstrat eller paketerats i en ”konstgjord” klump och som är avsedd för försäljning innan odlingssubstratet genomrotats. Kvalitetsbeteckningen är krukpackade, förkortas ”C-pack” respektive klumppackade, förkortas ”K-pack”. Eftersom övergången till krukodlade växter blir ”flytande” tillåts skottutveckling. Krukpackning och klumppackning ska utföras så att växten kan hanteras i distributions- och försäljningsledet utan att kruka eller klump och substrat faller av. Barrväxter och vintergröna bladväxter godkännes ej som krukpackade och klumppackade.

### **Krukodlade växter/containerodlade växter**

Växt som odlats i behållare av hårdplast, plastfolie, biomaterial eller liknande och som levereras i denna med odlingssubstratet genomrotat. Omplantering skall ha skett minst vartannat år. Rotsnurr av förvedade rötter skall inte förekomma. Krukans volym skall stå i relation till växtens art och storlek, samt vara anpassad så att vattenförsörjningen är tryggad under en hanteringsperiod (till exempel transport plantskola - plantskola - slutkund + någon dag). Odlingssubstratet ska fylla krukans till en rimlig nivå från kanten. Växterna skall vara centralt och rakt placerade i krukans.

Krukodlade växter (containerodlade) ska märkas med ”C” följt av siffra/siffror som anger storleken på containern i liter. Ex: C 3,5 = 3,5 liter kruka. Det är också tillåtet att ange krukstorleken som ett ”P” (Potte, Pot) följt av en siffra för krukor som har en maxistorlek på 1,5 liter. Denna siffra beskriver måttet på krukans överkant i cm på en kvadratisk kruka. Ex: P9 = 9 cm kruka. Krav på krukstorlek står angivet i de särskilda kvalitetsreglerna för respektive växtslag och är minimikrav.

### **Växter med rotklump**

Växt med rotsystemet i en fast och naturlig, genomrotad fuktig klump av jord eller torv. Rotklumpens storlek skall stå i relation till växtens storlek. Växter med klump skall vara omplanterade tillräckligt ofta för att vid uppgrävning ge en stabil klump med en god balans mellan huvudrötter och finrötter. Klumpen ska skyddas av väv eller nät – med undantag för *Rhododendron* och *Azalea*. Rotklumpen på solitärväxter och träd skall vara tillräckligt hård och fast för att tåla hantering i flera led. Om nödvändigt ska den förses med



*Odling i Air-Pot*

ytterligare skydd i form av trådkorg i ogalvaniserat stål eller motsvarande. Klumpväv och trådkorgar måste bestå av material som förmultnar/rostar efter planteringen och som inte hindrar fortsatt tillväxt.

#### **Odlingssystem för företablering, Air-Pot (AP), depåklump och RCB**

Air-Pot (SR) är ett produktionssystem ovan jord som företablerar växten i ett odlingssubstrat som är avgränsat, vanligen i en form med en perforerad plastvägg, en så kallad Air-Pot (SR). Odlingssystemet förhindrar rotsnurr och ger ett kompakt välförgrenat rotsystem med alla finrötter väl skyddade. Hela rotsystemet är intakt vid leverans. Klumpens volym skall stå i relation till växtens art och storlek och vara väl genomrotad vid leveranstillfället. Klumpen ska skyddas av väv och/eller nät om det är nödvändigt för att klara hanteringskedjan.

Depåklump är ett odlingsystem som företablerar växten. En växt odlad i markjord grävs upp med klump. Klumpen emballeras sedan med en 1-2 cm tjock väv av naturfiber samt en trådkorg. Växten placeras med rotklumpen ovan mark med bevattning till klumpen. I rotklumpen sker en nytillväxt av finrötter som luftpinceras när de växer ut i väven av naturfiber. Odlingssystemet ger rotklumpar genomvävda med många och väl skyddade finrötter. Klumpen ska vara väl genomrotad med mycket finrötter vid leveransen och dess volym ska stå i relation till växtens art och storlek. Klumpen planteras med intakt emballering, det vill säga med nedbrytbar fiberduk och

trädkorg, som öppnas upp till när trädet placerats i marken.

Root Control Bag (RCB) är också ett odlingsystem som företablerar växten och tillväxt beroende på odlingsstid. Växterna planteras i en rotpåse av textil med polybotten fylld med odlingssubstrat, som sänks ner i markjord. Rotpåsen tillåter fritt flöde av näring och vatten in till rötterna men begränsar rötternas möjlighet att växa utanför påsen och förhindrar rotsnurr. Det ger en begränsad kompakt rotklump med mycket finrötter som är nästan helt intakt vid leverans. Odlingssubstratet skall vara helt genomrotat. Växten levereras i rotpåsen, som måste avlägsnas innan plantering.

### **Fältdepåklump**

Fältdepåklump är en angivelse för träd på friland som har blivit rotbeskurna under våren och som därefter ska klara att grävas upp med en extra stor klump under kommande tillväxtperiod. Tillräckligt med nya finrötter ska ha hunnit bildas efter rotbeskärningen för att kunna tillgodose trädets bladmassa med vatten. Systemet gör det möjligt att ta upp, plantera och etablera frilandsodlade träd även under sommaren. På hösten när trädet är avmognat återgår trädet till vanlig omskolad kvalitet, där klumpstorleken minst är tre gånger så stor som stamomkretsen, se de särskilda bestämmelserna för träd sid 44.

### **Täckrotsplantor (Pluggplantor)**

Täckrotsplantor eller pluggplantor är växter sådda eller rotade direkt i odlingsbehållaren (pluggen). Odlingsbehållarens utformning skall vara sådan att den tillsammans med odlingsteknik förhindrar att rotsnurr uppstår och volymen skall stå i relation till växtens art, ålder och storlek. Odlingssubstratet skall vara väl genomrotat. "Pluggen" kan vara olika former av pluggbrätten i plast, som fylls med odlingssubstrat eller prefabricerade "substratpluggar" med nedbrytningsbart ytterhölje. Beroende på odlingsystem finns det ofta många "pluggar" i en minsta försäljningsenhet. Kvalitetsbeteckningen är "täckrot" eller "plugg", vilket på offerter, följesedlar och fakturor bör följas av uppgift om odlingsbehållarens storlek. Detta anges med A+ behållarens diameter i cm (internationell beteckning) eller med V + behållarens volym i cm<sup>3</sup>. Till exempel A5 = 5 cm diameter på behållaren eller V93 = 93 cm<sup>3</sup> volym på odlingsbehållaren.

## Beteckningar för förökningssätt, ålder och omplanteringar

För ungpantor, häck- och landskapsväxter uttrycks minimikvalitet bland annat som krav på förökningssätt, ålder och antal omplanteringar.

Beteckningar sker efter följande system:

1/0	1-årig fröplanta
2/0	2-årig fröplanta, ej omskolad
2/0 +	2-årig fröplanta, ej omskolad men rotbeskuren en gång
1/1	2-årig fröplanta, omskolad efter ett år
2/1	3-årig fröplanta, omskolad efter två år
1/2	3-årig fröplanta, omskolad efter ett år
1/1/1	3-årig fröplanta, omskolad två gånger
2/2	4-årig fröplanta omskolad efter två år
0/1	1-årig sticklingsförökad planta
0/1/2	treårig sticklingsförökad planta omskolad efter ett år
X/1	1-årig förädlad planta (ympad eller okulerad)
0/2	2-årig sticklingsförökad planta, ej omskolad
0/1/1	2-årig sticklingsförökad planta, omskolad efter ett år
-1/0	1-årig planta förökad genom avläggare eller delning
-1/1	2-årig planta förökad genom avläggare eller delning, omskolad efter ett år
TC/0/1	Mikroförökad ungpanta som odlats ett år efter den lämnat laboratoriet

Träd och solitärbuskar specificeras utöver storlek ofta med utgångspunkt från antalet omplanteringar under produktionstiden före upptagning till försäljning. Den första omplanteringen sker efter upptagning från förökningsplatsen (fröplanta, rotad stickling, avläggare) med plantering på ny plats. Därefter räknas varje gång växten tas upp och planteras på ny plats som ytterligare en omplantering. Omkrukning och etablering i någon av de företableringsmetoder som finns beskrivna.

# Fysiologisk kvalitet -

## *begrepp och allmänna bestämmelser*

### Allmän fysiologisk kvalitet

Fysiologisk kvalitet är den kondition växterna befinner sig i. Den har stor betydelse för en växts förmåga till god etablering med en för arten och ståndorten normal tillväxt och utveckling på den nya växtplatsen (se ruta). Växter i god kondition har bra vattenstatus, rätt näringsbalans, goda energireserver och stor förmåga att bilda nya rötter.

Jordbruksverket föreskriver att plantskoleväxter skall vara väl avmognade och i god fysiologisk kondition. Tyvärr finns det inga praktiskt användbara metoder att enkelt mäta fysiologisk kvalitet i fält. Fysiologisk kvalitet säkerställs genom bra odlingsteknik, rätt upptagnings-tidpunkt, optimalt lagringsklimat och skonsam hantering i distributionsledet och rätt omhändertagande på anläggningsplatsen.

**Tiden från plantering till att en för arten och ståndorten normal tillväxt uppnås, varierar mycket beroende på växtslag, odlingsteknik, planterings-tidpunkt, skötsel och tillväxtbetingelser.**

**Ett tänkbart mönster på miniminivå för god etablering på en långsametablerande växt, ex: *Fagus*, *Fraxinus*, *Quercus*, *Sorbus intermedia* är:**

- **vegetationsperiod 1 - växten vege- terar men har minimal längdtillväxt**
- **vegetationsperiod 2 - växten vege- terar och har viss längdtillväxt**
- **vegetationsperiod 3 - växten har en för art och ståndort normal tillväxt**

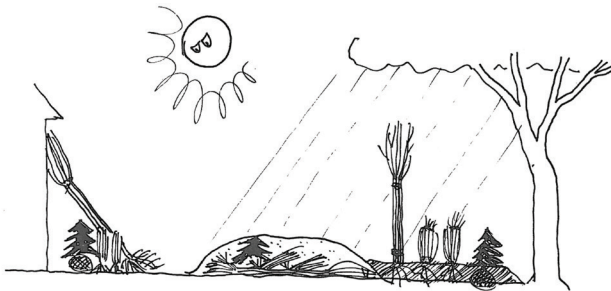
Följande krav ska uppfyllas för att säkerställa god fysiologisk kvalitet:

- Vid all hantering av barrotade växter måste åtgärder vidtas så att rötterna inte utsätts för torka.



- Upptagningstidpunkten för barrotsväxter och växter med rotklump vid höstleverans skall anpassas till avmognad och utveckling för respektive växtslag och odlingsområde. Undvik upptagning vid sträng kyla och hög värme.
- Alla växter skall vid leverans vara tillräckligt emballerade eller upp-  
vattnade för att ha vattenförsörjningen tryggad under en hanterings-  
period (till exempel transport mellan plantskolor + någon dag).
- Plantskoleväxter uppdragna i växthus ska vid leverans vara  
tillräcklig väl avhärdade för att tåla utomhusklimat.
- Växterna får inte visa följande symptom på dålig fysiologisk  
kvalitet:
  - torkskador som vissnade blad och grenar samt skrumpen bark
  - mörkerskott överstigande 1 cm längd beroende på dålig  
lagring
  - döda partier på grenar eller rötter orsakat av grämögel-  
angrepp på grund av dålig lagring
  - brända blad eller grenar på vintergröna växter orsakad  
av tjältorka
  - kvarhängande intorkade blad på senaste årets tillväxt  
orsakad av för tidig upptagning
  - döda rötter orsakad av frost eller stående vatten

### **Ta vara på kvaliteten!**



*Mellan leverans och plantering måste växterna tas om hand på rätt sätt.*

## **Frihet från fysiogena skador**

När växter skadas av annat än en växtskadegörare talar vi om en icke parasitär eller fysiogen skada. De kan orsakas av:

- extrem väderlek som låg och hög temperatur, torka, brist på ljus, för mycket ljus, hagel, vindskador, med mera.
- växtnäringsbrist eller obalans, felaktigt pH-värde.
- kemiska faktorer som saltskador, luft- och vattenföroreningar, sprutskador med mera.
- mekaniska skador som körskador, stöt och tryckskador m.m.
- felaktig hantering, till exempel felaktig beskärning.

Många av de fysiogena skadorna är symptom på att växten är i dålig kondition eller har varit i dålig kondition under begränsad tid. Övergången mellan dålig fysiologisk kondition och fysiogena skador blir därför i vissa fall flytande.

Utöver nämnda symptom på dålig fysiologisk kondition gäller avseende fysiogena skador att:

- stam och grenar ska vara fria från stora sår eller andra defekter, som kan verka hämmande på växtens vidare utveckling, vara inkörspport för parasitangrepp eller påverka utseendet negativt.
- på vintergröna bladväxter skall bladen vara fria från tydliga skönhetsfel eller bristsymptom på växtnäring.

## Genetisk kvalitet -

### *begrepp och allmänna bestämmelser*

I begreppet genetisk kvalitet sammanfattas art- och sortäktighet, samt härkomst för fröförökat material. Den genetiska kvaliteten bestäms av de egenskaper som överförs från föräldrarna vid fröförökning och från moderplantan vid vegetativ förökning. Det styr växtens långsiktiga överlevnadsförmåga och odlingsvärde (växtsätt, skörd, blomning med mera).

### **Jordbruksverket föreskrifter och praktisk tillämpning**

I SJVFS 2004:79 *Statens Jordbruksverks föreskrifter om saluföring m.m. av förökningsmaterial av prydnadsväxter m.m.* föreskrivs följande som kan hänföras till genetisk kvalitet:

1 kap, 6 § Den som handhar växter ska ha kännedom om de i odlingen förekommande sorternas sortegenskaper.

1 kap, 6 § Plantskoleväxter ska ha en för arten eller sorten normal utveckling, vara väl avmognade och i god fysiologisk kondition. Plantskoleväxter ska ha en för slutliga växtplatsen lämplig proveniens. På varje försäljningsställe ska finnas tillgängligt information om växtens härdighet, till exempel Riksförbundet Svensk Trädgårds (RST) växtatlas.

4 kap, 2 § Företaget ska vidare utarbeta egna riktlinjer för att säkerställa växtmaterialens sortäktighet, klonäktighet och sundhet. Riktlinjerna ska godkännas av Jordbruksverket.

I praktiken är det svårt, ofta mycket svårt och i vissa fall näst intill omöjligt att kontrollera den genetiska kvaliteten vid leveranstillfället. Den genetiska kvaliteten säkras genom att välja rätt frökälla eller moderplanta samt provodling under längre tid. Planskolornas kunskap och rutiner för att säkerställa växtmaterialets art- och sortäktighet är mycket viktiga för god genetisk kvalitet.

En växts ursprung är den plats där den är ortsegen (autokton), det vill säga där växtmaterialet har stått i flera generationer och anpassats till ortens klimat, skadedjurstryck, med mera. Växtmaterial av samma art från olika platser kan bete sig olika när det kommer till en ny växtplats. För att kunna skilja på dessa variationer använder man begreppet proveniens. Proveniensen är den plats där man tagit fröet, det vill säga växtmaterialets "förra station". Den brukar anges med ett geografiskt namn hänvisande till ort eller område. Begreppet proveniens används framförallt inom skogsbruket. I flera fall sammanfaller ursprunget med proveniensen. Jordbruksverkets skrivning "för slutliga växtplatsen lämplig proveniens" kan också tolkas som för slutliga växtplatsen lämpligt ursprung.

På trädgårdsväxter har provenienser alltmer ersatts av begreppet frökälla. En frökälla är en bestämd population från vilken frö samlas, oftast angiven efter geografiskt namn. Variationen inom en proveniens kan vara alltför stor för att accepteras i hortikulturell växtanvändning. Genom att göra ett urval i särskilda frökällor kan variationen snävas in och växtmaterialet förbättras för många olika ändamål. En frökälla kan vara både naturlig (ett bestånd) eller planterad i en frötäkt eller fröplantage. Den genetiska förändringen på grund av miljöanpassning går normalt inte så fort att det blir någon skillnad mellan bestånds- och plantagefrö även om platserna är geografiskt skilda. När man arbetar med utvalda frökällor ska namnet på frökällan anges föregånget av förkortningen "FK". Till exempel *Fagus sylvatica* FK GOTTÅSA E, *Malus sargentii* FK ESKILSTUNA E.

Det finns inte någon över sortimentet heltäckande nationell standardiserad lista för vilka ursprung, provenienser, frökällor eller kloner som är lämpliga för olika växtplatser. Genom att använda zonangivelser,



frivilliga system för kvalitetssäkring av genetisk kvalitet och yrkeskunnande om olika sorters och frökällors egenskaper kan man lösa många problem.

Härdighet är en växts förmåga att anpassa sig till och överleva temperaturförändringar och långvarig låg temperatur. En äldre definition var en växts förmåga att överleva i en viss klimatzon. Denna äldre definition är inte heltäckande men ett bra praktiskt redskap att arbeta med. På varje försäljningsställe skall finnas tillgänglig information om växtens härdighet i form av zonangivelse, vilket också ska vara markerat på växtens etikett.

En rad av begreppen som rör genetisk kvalitet (E-planta, frökälla, frötäkt, härdighet, klon, population, proveniens, ursprung) definieras i kapitel 2.

## Rätt namn

I trädgårdsförordningen (SFS nr: 1977:945) står det följande som kan hänföras till fruktplantors namn.

I 1c § står det att en växtsort av fruktplantor ska godkännas och registreras som en sort med officiell beskrivning i den svenska sortlistan om sorten vid en officiell provning har visat sig vara särskiljbar, stabil och tillräckligt enhetlig.

I SJVFS 2004:79 *Statens Jordbruksverks föreskrifter om saluföring m.m av förökningsmaterial av prydnadsväxter m.m.*

### Förökningsmaterial av prydnadsväxter

1 kap, 9 § För förökningsmaterial av prydnadsväxter, inklusive utsäde av vedartade prydnadsväxter, gäller följande:

1. Sorter av släkten och arter, nämnda i bilaga 1 punkt c, ska ha tillräcklig renhet med hänsyn till släkte eller art samt sort eller i tillämpliga fall sortgrupp.
2. Förökningsmaterial av prydnadsväxter får saluföras med uppgift om sortbenämning endast om den berörda sorten är
  - a. registrerad för växtförädlarrätt,
  - b. officiellt registrerad på annat sätt än under första punkten, eller
  - c. allmänt känd, eller
  - d. upptagen i en leverantörs förteckning med detaljerad beskrivning och benämning.
3. Varje sort ska, så långt som möjligt, ha samma benämning i alla EUs medlemsstater.

4. Leverantören ska föra en förteckning med följande innehåll
  - a. sortbenämning, i tillämpliga fall tillsammans med dess allmänt kända synonymer,
  - b. uppgifter om upprätthållande av sorten och om den förökningsmetod som tillämpas,
  - c. sortbeskrivning, åtminstone innehållande de karaktärer och deras uttryck som används i den sortbeskrivning som ska inges i ansökan om EUs växtförädlarrätt där denna är tillämplig, samt
  - d. om möjligt, uppgifter om hur sorten skiljer sig från de sorter den närmast liknar.

Det vetenskapliga namnet fungerar som en varudeklaration på en växt i form av kopplingen till en botanisk beskrivning. Levererad växt ska svara mot den botaniska beskrivningen. Det finns två databaser för vetenskapliga namn i Sverige, SKUD (Svensk Kulturväxtdatabas) och SvePlantInfo. Inom Europa tog ENA (European Nursery Stock Association) gemensamt fram European Plant Name List under 2005, vilken kom ut i en ny upplaga 2010.

Namnsättning från någon av följande verk rekommenderas:

- SKUD, Svensk Kulturväxtdatabas, [www.skud.info](http://www.skud.info)
- Databasen Sveplantinfo, [www.sveplantinfo.se](http://www.sveplantinfo.se)
- Våra Kulturväxters namn, Aldén B och Ryman S, m.fl., 2009, Formas förlag, Stockholm
- List of names of woody plants och List of names of perennials, van de Laar H.J., m.fl., 2005/2010, Proefstation voor de Boomkwekerij, Boskoop. [www.internationalplantnames.com](http://www.internationalplantnames.com)

## **E-plantor - svenskt system för kvalitetssäkring av genetisk kvalitet**

E-plantsystemet är ett kvalitetssäkringssystem för genetisk kvalitet och sundhet. Stiftelsen Trädgårdsodlingens Elitplantstation (EPS) är huvudman för ett helt system som omfattar urval, testning, produktion och introduktion av utvalda växter. Växterna måste uppfylla höga krav på sort-/artäkthet, sundhet samt odlingsvärde. Utvalda växter är anpassade till svenska klimatförhållanden och hårdighetsangivelser har fastställts genom provodling. Utgångsmaterial till E-plantor säkras genom bevarande av kärnplantor hos EPS samt regler för vilka frökällor som får användas. E-plantor odlas under hela produktionstiden i Sverige. Sortimentet av E-plantor består av träd, buskar, klängväxter, barrväxter samt certifierade frukt- och bärväxter. Alla växter som ingår i E-plantsystemet betecknas med ett "E" efter latinskt namn, sortnamn eller frökällennamn. Ett motsvarande E-plantsystem finns i Norge.



### **Spårbarhet av E-plantor, certifikat och chipmärkning**

E-plantor ska kunna spåras och ha rätt dokumentation. Därför ska E-plantor som levereras i partiled ha ett numrerat E-certifikat som skrivs ut av producenten. Certifikatet ska medfölja både följesedel och faktura som en garanti på växtens ursprung.

Alla E-märkta träd chipmärks för att garantera att rätt sort/klon levereras och spårbarheten förbättras avsevärt. Trädet får en unik identitet genom chippets kod och information om art/sort lagras i en databas. Endast träd med korrekta chip är godkända som E-träd. Även om E-märkta träd är chippade ska E-certifikat medfölja vid försäljning.

Märkning sker i stammen i beskärningssnittet efter en gren på en meters höjd. Detta sker på sensommaren då trädets sårhäkning



är som bäst. Alla E-träd som säljs med stamomkrets från 8-10 är märkta. Solitärer chippas ej.

Ett system har utvecklats med scannrar, databas samt app för snabb avläsning på plats. Vid inscanning erhålls ett chipnummer som kan sökas upp på databasens webbplats manuellt eller via mobiltelefon. Certifierade besiktningsmän har fått möjlighet att köpa scannrar.

Vid ordinarie leveranskontroll, eller vid misstanke om felleveranser, kan besiktningsman scanna av trädets chip och avgöra om det är E-träd som levererats där det så angetts i specifikationen.

### **Byte av E-plantor**

När det angivits E-plantor i en växtlista innebär det en kvalitetssäkring av just dessa växter, vilket gör att ett utbyte av en växt med E-status mot en växt utan E-märkning inte kan accepteras. Om man på grund av brist på marknaden måste byta ut E-plantor mot växter utan E-status, måste projektören/beställaren i god tid ha kontaktats och godkänt bytet. Denna förfrågan måste göras i så god tid innan eventuell leverans, att det finns en rimlig möjlighet för projektören/beställaren att undersöka den aktuella tillgången.

För att förhindra att växtbyten sker för att spara pengar på att byta växter med E-status mot växter utan E-status, ska man vid varje startmöte av nytt entreprenadprojekt (enligt AB04) kunna visa upp en växtbeställning/orderbekräftelse, där man visar att växterna finns att få tag på och redan då göra beställaren observant på ifall det är något växtmaterial som det råder brist på.

Om byte trots detta har skett, ska kostnadsreglering göras utifrån offererade E-plantor för att minska risken att växtinköpare väljer att spara pengar genom att byta växter med E-status mot växter utan E-status.

Aktuell information om E-plantor, certifikat och chipmärkning finns på [www.eplanta.com](http://www.eplanta.com).

## Sundhet

Kravet på sundhet i Kvalitetsreglerna överensstämmer i stort sett helt med de lagstiftande minimikraven i SJVFS 2004:79 och SJVFS 1995:94. För detaljinformation om föreskrifternas regler finns dessa på Jordbruksverkets hemsida, [www.jordbruksverket.se/forfattningar](http://www.jordbruksverket.se/forfattningar).

### Frihet från växtskadegörare och sjukdomar

I SJVFS 2004:79 *Statens Jordbruksverks föreskrifter om saluföring m.m av förökningsmaterial av prydnadsväxter m.m.* föreskrivs följande:

1 kap, 11 § De växtskadegörare som finns förtecknade i föreskrifter meddelade enligt 3 § växtskyddslagen och 3 § förordningen om växtskydd m.m får inte förekomma. Utöver det ska växterna vara praktiskt taget fria från andra växtskadegörare som kan påverka växtens kvalitet och användbarhet.

## Certifierad produktion och produktion av minimikvalitet

### Certifierade plantor

Många växter kan vara infekterade av plantburna sjukdomar såsom bakterioser, svampsjukdomar och viroser, trots att de ser friska ut. Sjukdomarna överförs från moderplanta till avkomman vid traditionell vegetativ förökning. Avkomman får visserligen samma genetiska uppsättning som moderplantan, vilket eftersträvas, men det innebär också att plantburna sjukdomar förs vidare till nästa generation. Det är därför viktigt att utgångsmaterialet är friskt.

Alla certifierade moderplantor har ett dokumenterat ursprung i en prebasmoderplanta när det gäller fruktplantor (frukt och bär). Prebasmoderplantorna är rensade, testade och fria från de för aktuella arten kända plantburna sjukdomarna och har särskilda dokumenterade sortegenskaper (SJVS 2016:44 Statens Jordbruksverks föreskrifter om saluföring m.m. av förökningsmaterial för fruktplantor m.m.). I bilaga 2 anges de skadegörare för vilka respektive art ska rensas och testas och i bilaga 5 står det hur ofta återtestningar ska ske.

I SJVS 2016:44 finns bestämmelser på respektive certifieringsnivå, inklusive miniminivå (CAC-material). Här finns också bestämmelser för märkning, dokumentering och försegling.

I dag finns certifierad produktion av många sorter inom produktgrupperna fruktträd, jordgubbar, hallon, vinbär, krusbär, lingon, blåbär och rabarber.

På följesedlar, etiketter med mera, ska det framgå att växtmaterialet är certifierat. Inom E-plantsystemets ramar rensas och testas en stor mängd vedartade prydnadsväxter.



### **Växter med minimikvalitet**

De växter som inte är certifierade kallas växter med minimikvalitet. De behöver inte ha sitt ursprung i en kärn- eller elitplanta som är fri från definierade patogener. De skall odlas efter reglerna för minimikvalitet vilket innebär att företaget ingår i produktionskontroll och att växterna skall hållas inom vissa toleranser för växtskadegörare.

De märks med texten CAC.

Fruktplantor som producerats efter reglerna för minimikvalitet ska vara fria från de skadegörare som finns i del A i bilaga 2 samt i bilaga 3 i SJVFS 2016:44.

Övriga vedartade växter som producerats enligt minimikvalitet ska vara fria från allvarliga skadegörare.

### **Växtpass**

Växtpass är ett dokument eller en etikett som är framtagen och används gemensamt inom EU. Vissa växter behöver växtpass för att få säljas eller på annat sätt flyttas inom Sverige och övriga länder i EU. Det gäller växter som kan vara värdar för karantänsskadegörare.

Kravet på växtpass gäller för ett begränsat antal växter och växtprodukter som till exempel vissa plantor, frukter, trä, och träprodukter, utsäde, lökar och rotknölar. Växtpasset intygar att växten ingått i ett system för produktionskontroll och att den är fri från sådana skadegörare. Växtpasset ska följa med olika långt i handelsledet beroende på vilken växt det är. Vilka växter som är berörda hittar man information om på Jordbruksverkets hemsida.

Med hjälp av växtpasset skall det gå att spåra växternas ursprung bakåt i tiden, till exempel från försäljningsställe till producent via eventuella mellanled. Ett växtpass intygar att växterna har ingått i produktionskontroll och att växterna är friska. Ansvar för detta ligger hos den som utfärdar växtpasset. Växtpasset ska utformas efter speciella regler som Jordbruksverket anger.

I december 2019 börjar en ny EU-förordning gälla som hanterar frågor kring skadegörare och växtpass. När förordningen träder i kraft kommer alla växter som säljs med en rot vara tvungna att säljas med ett växtpass. Mer information om hur långt i handelsledet det gäller, vilken information växtpasset ska innehålla och se ut kommer att finnas på Jordbruksverkets hemsida.

## Sundhetscertifikat

Sundhetscertifikat är ett dokument som ska finnas med för växter från länder utanför EU samt vid export till länder utanför EU. Mer information om sundhetscertifikat finns i SJVFS 1995:94.

## Frihet från ogräs

I SJVFS 2004:79 *Statens Jordbruksverks föreskrifter om saluföring m.m. av förökningsmaterial av prydnadsväxter m.m.* föreskrivs följande.

1 kap, 6 § Ogräs, som *Rorippa sylvestris*, strandfräne, och andra svårbekämpade fleråriga ogräs, ska bekämpas i produktionen och får inte förekomma vid försäljning.

Utöver Jordbruksverkets föreskrifter skall krukodlade växter levereras ogräsfria och ytan i krukan skall vara fri från mossa och levermossa.

# Märkning och etikettering

## Generell märkning

Vid leverans skall generellt varje enhet trädgårdsväxter vara märkt enligt följande uppställning: Plus- och minustecken i uppställning nedan anger vad som skall anges respektive vad som inte är nödvändigt att ange.

Vid leverans i partiled skall finnas en beständig gruppetikett (pocketikett) som minst anger växternas namn, antal och kvalitets-specifikationer och som överensstämmer med följesedel och/eller faktura.

Kvalitetsbeteckningar på förfrågningsunderlag, offerter, följesedlar och fakturor bör följa enligt schemat nedan.

	Bär- buskar	Frukt- träd	Grund- stammar	Häck/ landskaps- växter <sup>6</sup>	Perenner	Rosor	Solitär- buskar och träd	Övriga trädgårds- växter
Botaniskt namn <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	+	+	+
Svenskt namn <sup>2</sup>	+		-	+	+	-	+	+
Sort (varietet)	+	+	+	+	+	+	+	+
Klon	+ <sup>4</sup>	+	+	+ <sup>4</sup>	-	-	-	+ <sup>4</sup>
Underlag <sup>3</sup>	-	+	-	-	-	+	-	-
Ålder	-	-	-	+	-	-	-	-
Storlek eller kvalitet	+	+	+	+	-	+	+	+
Omplantering	-	-	-	+	-	-	+	-
Certifiering <sup>5</sup>	+	+	+	+	-	-	+	+
Proveniens, ursprung <sup>5</sup>	-	-	+	+	-	-	+	+
Zon <sup>7</sup>	+	+	-	+	-	+	+	+

<sup>1</sup> För förädlade fruktträd och rosor behöver botaniskt namn inte anges.

<sup>2</sup> Behöver inte anges vid partihandel.

<sup>3</sup> I förekommande fall används märkning "rotäkta".

<sup>4</sup> Är växterna mikroförökade skall detta anges.

<sup>5</sup> Anges i förekommande fall

<sup>6</sup> Gäller endast barrotat material

<sup>7</sup> Anges bara på etikett i återförsäljarled

## Regler för storleksmärkning

Vid sortering sker indelning i grupper efter storlek. För att markera storlek kan färgmarkering ske. Vid färgmarkering används färgerna blå, gul, röd och vit enligt följande schema.

Storleksmärkning för olika stamomfång på träd			
6-8 blå	14-16 blå	25-30 blå	45-50 blå
8-10 gul	16-18 gul	30-35 gul	50-60 gul
10-12 röd	18-20 röd	35-40 röd	60-70 röd
12-14 vit	20-25 vit	40-45 vit	osv.

Storleksmärkning för höjd och/eller breddangivelsen på till exempel barrväxter och rododendron			
15-20	blå	100-125	vit
20-25 & 20-30	gul	125-150	blå
25-30	röd	150-175 & 150-200	röd
30-35 & 30-40	vit	175-200	gul
40-50 & 40-60	blå	200-225 & 200-250	blå
50-60	gul	225-250	vit
60-70 & 60-80	röd	250-275 & 250-300	gul
70-80	vit	275-300	röd
80-90 & 80-100	gul	300-350	blå
90-100	blå	350-400	vit
70-80	vit	275-300	röd
80-90 & 80-100	gul	300-350	blå
90-100	blå	350-400	vit

## **Beslutade kriterier för att få märka en växt med Svenskodlad**

För att en perenn plantskoleväxt ska få kallas för "svenskodlad" krävs det att den har minst en växtsäsong eller tillräcklig tid i svensk odling för att förädla produkten minst ett storleks- eller kvalitetssteg.

För produktgrupperna nedan krävs minst två växtsäsonger eller hela produktionstiden i svensk odling.

- Häck och landskapsväxter
- Prydnads- och bärbuskar
- Rosor
- Barrväxter
- Klängväxter
- Frukträd
- Solitärbuskar
- Träd
- Färdig häck





### Arter/sorter vars tillhörighet till livsform/växtslag är tveksam

För vissa arter eller sorter kan det vara svårt att avgöra om de ska föras till buskar, klångväxter eller perenner. Då har vi beaktat både traditionell indelning av växter i plantskolornas kataloger och vilken livsform de tilldelas i Svensk kulturväxt databas (SKUD). För de arter eller sorter vars tillhörighet till livsform/växtslag är tveksam fattar LRF Trädgårds Plantskolesektion beslut i frågan, se lista nedan.

Arter/sorter vars tillhörighet till livsform/växtslag är tveksam	
<i>Clematis</i> Flammula-gruppen med sorter	perenn
<i>Clematis</i> her. och <i>Heracleifolia</i> -gruppen med sorter	perenn
<i>Clematis</i> int. och <i>Integrifolia</i> -gruppen med sorter	perenn
<i>Clematis recta</i> med sorter	perenn
<i>Empetrum nigrum</i>	busk
<i>Fragaria</i> ( <i>Fragaria rosea</i> , rosensmultron, undantagen)	bärbuskar
<i>Fuchsia</i> (häckfuchsia)	busk
<i>Pachysandra terminalis</i> med sorter	perenn
<i>Paeonia suffruticosa</i> och <i>Paeonia</i> Gansu-gruppen med sorter	buske
<i>Perovskia</i> 'Blue Spire'	busk
<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Little Spire'	busk
<i>Potentilla tridentata</i> 'Nuuk'	busk
<i>Tropaeolum speciosum</i>	perenn
<i>Vaccinium macrocarpon</i> med sorter	busk
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> med sorter	busk

## 4. SÄRSKILDA KVALITETSKRAV OLIKA PRODUKTGRUPPER

Utöver de särskilda kvalitetskraven gäller de allmänna bestämmelser och kvalitetskrav som finns i kapitel 3 om inget annat anges. Samma särskilda kvalitetskrav gäller för certifierad och icke certifierad produktion.

### Särskilda kvalitetskrav - *Rosor*

Rena arter förs till prydnadsbuskar. Kvaliteten definieras med minimikrav på storleken, vilket sedan betecknas "A-kval" eller "A-kval Co".

#### **Sticklingsförökade rosor**

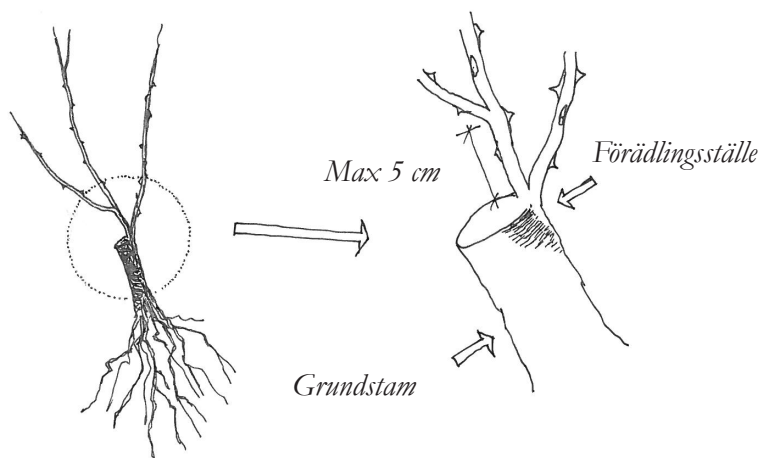
Sticklingsförökade rosor ska ha minst tre välutvecklade grenar med en längd av minst 15 cm. Minimistorlek vid krukodling är 2,0 liter.



*Rosa spinosissima* 'Valdemarsvik' E

## Förädlade rosor

Plantorna ska ha minst tre välutvecklade och väl avmognade grenar, varav minst två ska utgå från förädlingsstället. Den tredje får utgå högst 5 cm däröver. Grenlängden ska vara minst 20 cm. Rosorna ska ha för arten eller sorten normal utveckling och storlek. Förädlade rosor skall vara okulerade på härdiga grundstammar. Godkända underlag är *R. canina* med ädelcanina, *R. glauca*, *R. laxa*, *R. multiflora*, *R. rugosa* och *R. rubiginosa*. Minimivolym på kruknan vid krukodling är 3,0 liter med ett minsta djup på 18 cm, så kallad roskruka.



*A-kvalitet ros. Tre välutvecklade grenar, varav minst två utgår från förädlingsstället. Den tredje får utgå högst 5 cm däröver.*

## Stamrosor

Kronan ska bestå av minst tre välutvecklade, välriktade och väl avmognade grenar utgående från förädlingsstället/ställena med en längd av minst 20 cm. Stammen på stamrosor ska vara rak och kraftig samt av härdig art. Stamrosor säljs efter stamhöjd och finns från 40 cm till 160 cm i 20 cm intervall beroende på sort och växtsätt.

## Särskilda kvalitetskrav - *Lövfällande träd*

### Allmänna kvalitetskrav träd

Angivna kvalitetskrav gäller även för närstående släkten och arter till de under respektive grupp uppräknade växtslagen, vilka är att betrakta som exempel inom respektive grupp.

#### Krav på rotsystemet utöver kapitel 3

- Rotsystemet på barrotade träd ska ha en diameter som är minst fyra gånger stamomkretsen, dock inte mindre än 30 cm.
- Rotsystemets snittytor får inte ha en diameter som överstiger 2 cm.
- Träd med klump ska ha ett rotsystem som är minst tre gånger stamomkretsen i diameter.
- Roten på krukodlade träd, träd i Air-Pot och träd odlade i RCB ska ha en tillräcklig stor volym som står i relation till växtens art och storlek.
- Rotklumpar på träd i storlekar 3 gånger omplanterat och större måste ha ytterligare skydd i form av trådkorg i ogalvaniserat stål eller motsvarande.

Vissa träd med känsliga rotsystem som exempelvis *Betula*, *Carpinus*, *Fagus*, *Ginkgo*, *Magnolia*, *Quercus*, *Robinia* och *Salix* ska alltid levereras rotade i ett odlingssubstrat, till exempel i container eller klump.

#### Krav på stam, krona och toppförädling

Okulerade och ympade träd ska vara väl sammanvuxna och raka i förhållande till art och sort. I övrigt ska stammen vara rak. Stammen ska bära kronan utan stöd. För trädskvaliteter med krona gäller att kronan i förhållande till art och sort ska vara välutvecklad samt bestå av centralt ledeskott (toppskott) och minst tre kraftiga allsidigt riktade huvudgrenar. Efterledskott och klyttoppar (dubbeltoppar) ska vara bortskurna. Träd som är toppförädlade, träd med utpräglad hängande eller busk/klotformigt växtsätt godkänns utan centralt ledeskott. Tex *Acer campestre* 'Nanum', *Acer platanoides* 'Globosum', *Carpinus betulus* 'Pendula', *Catalpa bign.* 'Nana', *Cercidiphyllum japonicum* 'Pendula', *Corylus avellana* 'Pendula', *Ginkgo biloba* 'Marikien', *Laburnum x watereri* 'Vossii', *Prunus x gondouinii* 'Schnee', *Prunus xeminens* 'Umbraculifera', *Robinia ps.* 'Umbraculifera', *Sophora japonica* 'Pendula'.

För träd med stamhöjd över 180 cm är toppförädling endast tillåten för sorter med klotformigt och hängande växtsätt samt för extremt svagväxande eller finförgrenade sorter som *Sorbus aucuparia* 'Fastigiata', *Sorbus commixta* 'Carmencita', *Prunus cerasus* 'Rhexii' och *Prunus subhirtella* i sorter. Vid toppförädling måste det på växtlistor, följesedlar, offerter och liknande framgå att växten är toppförädlad, vilket kan göras med beteckningen tf.

### **Definition av och krav på antal omplanteringar**

Trädproduktion startar oftast med en tvåårig, en gång omplanterad grundstam eller ungplanta (1/1, 0/1/1 eller – 1/1) som efter att den är utplanterad räknas som två gånger omplanterad. Dessa träd odlas ofta till ungräd eller stamokrets 8-10 eller 10-12 innan de grävs upp. När de planteras på nytt räknas de som tre gånger omplanterade.

Hos några arter startar trädproduktionen med en ettårig icke omplanterad grundstam eller ungplanta. Det är allmänt vedertaget att hos dessa arter/sorter är kvalitén och rotsystemet i storlekarna 8-10-12 inte annorlunda än hos träd som börjar med en tvåårig omplanterad ungplanta. Av praktiska skäl betecknas dessa träd som två gånger omplanterade.

Träd från stamokrets 12-14 cm ska vara omplanterade tre gånger på utökat avstånd. Nästkommande omplantering/ar är beroende av jordtyp, något som påverkar rotbildningen, samt kron- och rot-tillväxt. De tre viktigaste kriterierna som styr när det är dags för omplantering är

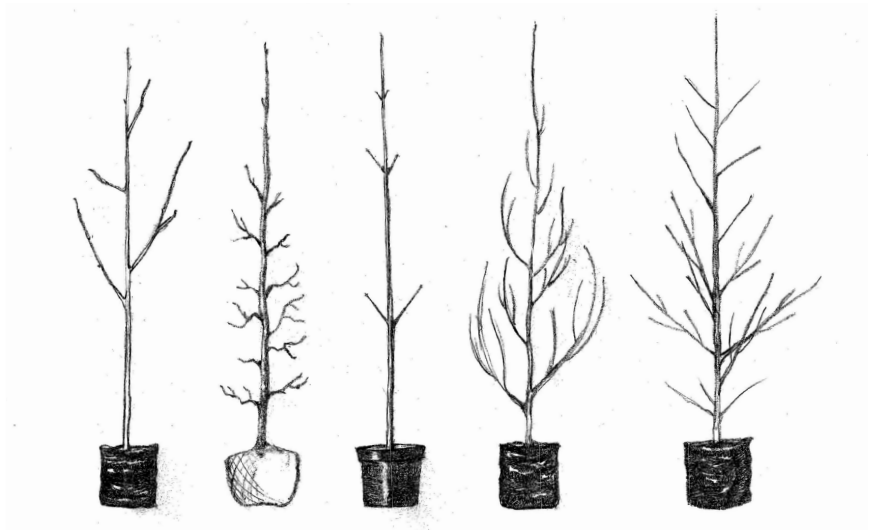
- att rötternas snittytor ej får ha större diameter än 2 cm vid upptag
- att rotsystemet har tillräckligt med finrötter (på 1-10 mm i diameter) med hänsyn till art/sort och en god balans mellan huvudrötter och finrötter (se sid 18).
- att kronan har tillräckligt med utrymme för att få en enhetlig och god utveckling.

Antal omplanteringar anges i kvalitetsbeteckningen.

## Ungträd

Denna grupp omfattar träd som inte uppnått för alléträd fastställda krav. Ungträd sorteras i storleksintervall baserat på topphöjd. Vanligaste storleksintervall är 125-150 cm, 150-200 cm, 200-250 cm men även 250-300 cm kan förekomma i undantagsfall. *Carpinus betulus* och *Fagus sylvatica* är mer svagväxande och finns som mindre ungräd från storlekarna 60-80, 80-100 och 100-125 samt sorteras i 25 cm intervall i storlekarna 125-150-175-200. Minsta krukstorlek är 10 liter, undantaget *Carpinus betulus* och *Fagus sylvatica* som får säljas i 3 liter.

Ungträd ska ha en tydligt genomgående rak stam med en i förhållande till sin längd och odlingssystem naturlig tjocklek samt en för art, storlek och ålder normal och jämnt fördelad sidoförgrening.



Exempel på ungräd av *Sorbus*, *Fagus*, *Acer*, *Salix* och *Betula*.

## Prydnadsträd

Denna grupp omfattar släktena *Aronia*, *Caragana*, *Crataegus*, *Euonymus*, *Juglans*, *Malus*, *Populus*, *Prunus*, *Robinia*, *Salix*, *Sorbus*, *Syringa* med flera. Träden ska vara minst två gånger omplanterade.

De sorteras efter stamhöjd upp till 160 cm. Stammen ska vara rak,

fri från sidogrenar äldre än ett år och med en, i förhållande till sin längd, naturlig tjocklek. Kronan ska med beaktande av art och sort samt stamomkrets vara väl samlad och välutvecklad.

Träd med uppstammad höjd över 120 cm ska ha en stamomkrets på minst 6 cm.

Vid stamhöjd över 180 cm sorteras träden under alléträd. Vid toppförädling ska detta anges genom beteckningen tf.

### Alléträd/Högstam

Denna grupp omfattar släktena *Acer*, *Aesculus*, *Alnus*, *Carpinus*, *Corylus*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Liriodendron*, *Magnolia*, *Platanus*, *Populus*, *Prunus*, *Quercus*, *Robinia*, *Sorbus*, *Tilia*, *Ulmus* med flera som har en stamomkrets på 8 cm eller större.

Alléträd sorteras efter stamomkrets och antal omplanteringar anges. Andra stamhöjder samt topphöjd och kronbredd kan förekomma i storleksbeteckningar. De ska ha en rak stam fri från sidogrenar äldre än ett år och en uppbyggnadsbeskuren eller välutvecklad krona.

Alléträd två gånger omplanterade skal ha rak stam (art/sorttypisk) med minst 180 cm stamhöjd.

Alléträd tre gånger omplanterade ska ha en stamhöjd som är minst 200 cm, så kallad högstam. Kronan ska vara väl samlad och dess storlek ska stå i proportion till stamomkrets. Det finns växter som på grund av sitt oregelbundna växtsätt inte kan uppfylla kraven ovan. Exempel på dessa är:

*Acer griseum*

*Ailanthus altissima*

*Catalpa bignonioides*

*Celtis occidentalis*

*Cladrastis kentukea*

*Gymnocladus dioica*

*Juglans mandshurica*

*Koelreuteria paniculata*

*Maackia amurensis*

*Phellodendron amurense*

*Toona sinensis*

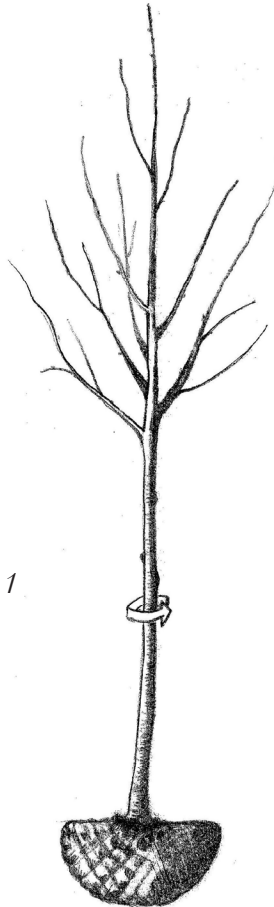
Träd som har omplanterats fler än tre gånger ska stå på extra stort avstånd. Alléträd avsedda för gatuplantering kräver ibland extra höga stammar. Med tanke på att odlingsteknik för olika arter/ sorter varierar, måste det på träd avsedda för gatuplantering, vara möjligt att skära bort de lägst sittande grenarna på trädet för att öka stamhöjden utan att kronans form försämras under odlings-tiden eller på slutgiltig växtplats. Stamhöjden får ej höjas mer än att den naturliga balansen mellan stamhöjd och kronstorlek bibehålls.

Rotklumpar på träd i storlekar tre gånger omplanterat och större måste ha ytterligare skydd i form av trådkorg i ogalvaniserat stål eller motsvarande.

### Krona

Alléträd ska ha en välutvecklad krona, som är väl samlad och består av centralt ledskott (toppskott) och minst tre kraftiga, allsidigt riktade huvudgrenar.

Stamomkretsen mäts 1 meter ovan marken.



### Stam

Alléträd som säljs i stamomkrets från 8 cm och större, ska ha en rak stam som skall bära kronan utan stöd.

### Rot

Träd med klump ska ha ett rotsystem med en diameter som är minst tre gånger stamomkretsen.



## Flerstammiga träd

Flerstammiga träd har flera stammar och får på sikt ett utpräglat trädaktigt växtsätt. Dessa måste ha minst tre huvudstammar där förgreningen får ligga max 40 cm ovanför marknivån. Flerstammiga träd ska odlas på stort avstånd och ska vara fackmannamässigt beskurna.

Denna grupp omfattar framför allt *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer saccharinum*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Betula utilis ssp jacquemontii*, *Prunus avium*, *Prunus padus cv*, *Prunus sargentii*, *Pterocarya fraxinifolia*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus intermedia* och *Tilia cordata*. Inom några släkten kan minst tre stycken ungräd planteras ihop för att uppnå flerstammighet. Det gäller för *Acer saccharinum*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Betula ssp* och *Sorbus ssp*.

Flerstammiga träd betecknas flst och sorteras efter topphöjd. Storleksintervallen sorteras i 125-150, 150-175, 175-200, 200-250, 250-300, 300-350, 350-400 och 400-500 cm. Totalhöjden ska vara minst 125 cm. Flerstammiga träd ska levereras krukodlade eller med en naturlig klump som står i relation till växtens art och storlek och ska vara minst tre gånger omplanterade. I övrigt gäller samma regler som för solitärbuskar (se sid 52 *Särskilda kvalitetskrav solitärbuskar*).

Storleken 125/150 ska vara odlad i minst 15 l kruka

Storleken 150/200 ska vara odlad i minst 20 l kruka

Storleken 200/250 ska vara odlad i minst 25 l kruka

Storleken 250/300 ska vara odlad i minst 30 l kruka

Storleken 300/350 ska vara odlad i minst 50 l kruka

Rotklumpar på träd i storlekar tre gånger omplanterat och större måste ha ytterligare skydd i form av trådkorg i ogalvaniserat stål eller motsvarande.



*Cercidiphyllum japonicum*

## Stambuskträd

Denna grupp omfattar träd som är odlade på extra stort avstånd, är minst tre gånger omplanterade och som inte stammats upp. De har tydligt genomgående toppskott samt rak stam med en naturlig sidoskotts- eller grenbildning, som är jämnt fördelad. Nedersta grenvåningen får ligga högst 80 cm ovanför markytan (undantaget *Betula ssp*). Storleken anges med antal omplanteringar och stamomkrets mätt en meter över marken. Minsta storlek är 10-12 cm och minsta topphöjd är 250 cm. Storlekar upp till 250 cm anges som ungräd.

Stambuskträd förkortas Stbu. Exempel på kvalitetsbeteckning är "Stbu, 3x, 14-16 K". Exempel på arter/sorter lämpliga till stambuskträd är *Alnus ssp*, *Betula ssp*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Populus tremula* 'Erecta', *Pterocarya fraxinifolia* och *Quercus robur* 'Fastigiata'.

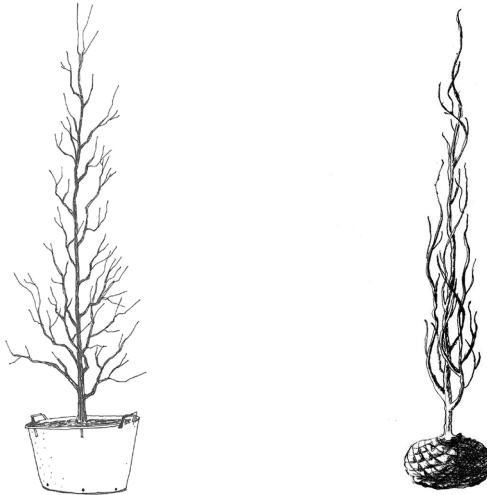
Rotklumpar på träd i storlekar tre gånger omplanterat och större måste ha ytterligare skydd i form av trådkorg i ogalvaniserat stål eller motsvarande.

## Formträd

Gruppen omfattar träd med utpräglad pyramidalt eller pelarformigt växtsätt som till exempel *Alnus glutinosa* 'Pyramidalis', *Carpinus betulus* 'Fastigiata', *Fagus sylvatica* 'Dawyck', *Populus tremula* 'Erecta', *Prunus serrulata* 'Amanogawa', *Quercus robur* 'Fastigiata' och *Sorbus aucuparia* 'Fastigiata'.

För formträd gäller att träden ska vara minst två gånger omplanterade. Träden ska vara rakvuxna, allsidigt förgrenade och välutvecklade. Nedersta grenvåningen får ligga högst 40 cm ovanför marknivån och totalhöjden ska vara minst 125 cm. Formträd sorteras som ungräd upp till 250 cm. Från 250 cm och uppåt gäller reglerna för träd tre gånger omplanterade. Storleken anges i topphöjd och mäts från rothals till medelvärdet av de tre längsta skotten. På utpräglad enstammiga träd mäts endast ett skott. Exempel på kvalitetsbeteckning är "sol, 3x, 300-350 cm, K" eller "Utr 175-200 cm, C/K".

Rotklumpar på träd i storlekar tre gånger omplanterat och större måste ha ytterligare skydd i form av trådkorg i ogalvaniserat stål eller motsvarande.

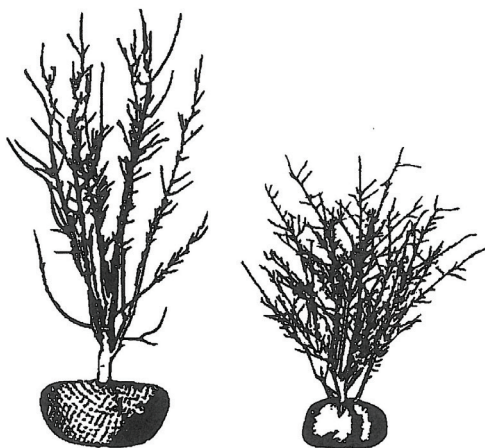


*Stambuskträd och formträd*

## Särskilda kvalitetskrav - *Solitärbuskar*

Solitärbuskar är buskar som planterats om minst 3 gånger och som odlats vidare på stort avstånd till extra stora och fina exemplar. De ska bestå av minst tre kraftiga och förgrenade huvudgrenar som börjar max 30 cm ovanför markytan. De ska vara fackmannamässigt beskurna. Solitärer ska levereras krukodlade eller med en naturlig klump som står i relation till växtens art och storlek.

Solitärbuskar förkortas med beteckningen "Sol" och sorteras efter topphöjd. Storleksintervallen beror på respektive arts eller sorts växtkraft. Svagväxande sorteras i storleksintervallen 80-100, 100-125, 125-150, 150-175, 175-200 cm. Mera kraftigväxande sorteras i intervallen 125-150, 150-200, 200-250, 250-300, 300-350 och 350-400 cm.



*Exempel på solitärbuskar med klump*

Solitärbuskeproduktion startar med inkrukning eller utplantering av en krukodlad eller barrotad prydnadsbuske. Beroende på art/sort och produktionsmetod är utgångsmaterialet ibland en gång omplanterat, vanligen två gånger omplanterat och i undantagsfall tre gånger omplanterat.

Detta utgångsmaterials rotsystem och kvalitet är med avseende på vidareproduktion till solitärbuskar likvärdigt och av praktiska skäl betecknas det som två gånger omplanterade. När de krukas eller planteras på nytt för att bli solitärbuskar räknas de som tre gånger omplanterade. Antal omplanteringar anges från fyra gånger eller mer.

Omplantering ska göras tillräckligt ofta för att undvika vedartad

rotsnurr och bibehålla en god balans mellan huvudrötter och finrötter, (se kapitel om Rotsystem sid 17). Krukodlade plantor ska dock omplanteras senast efter två odlingssäsonger frilandsodlade plantor senast var fjärde år.

Rotklumpen ska vara tillräckligt hård och fast för att tåla hantering i flera led. Om nödvändigt ska den förses med ytterligare skydd i form av trådkorg i ogalvaniserat stål eller motsvarande. För krukodlade solitärbuskar gäller följande minimikrav på krukstorlek.

Storleken 100/125 ska vara odlad i minst 10 l kruka

Storleken 125/150 ska vara odlad i minst 15 l kruka

Storleken 150/200 ska vara odlad i minst 20 l kruka

Storleken 200/250 ska vara odlad i minst 25 l kruka

Storleken 250/300 ska vara odlad i minst 30 l kruka

Storleken 300/350 ska vara odlad i minst 50 l kruka

## Särskilda kvalitetskrav - *Rhododendron och Azalea*

### Allmänna kvalitetskrav

Denna grupp får endast saluföras med rotklump, krukodlade eller motsvarande.

Klumpen ska vara fast och hel, stabil och riktigt genomrotad så den håller odlingssubstratet väl. Beroende på art/sort ska mjuka klumpar emballeras med klumpväv. Krukodlade plantor ska vara väl genomrotade.

Rhododendron och azalaeor sorteras på totalhöjd eller bredd. Svagväxande och kompakt växande sorteras på bredd, och resterande på höjd. De delas in i storleksintervall, vilka anges under respektive grupp. Dessutom finns minimikrav för antal huvudgrenar utgående från växtens nedre tredjedel. Kraven på förgrening är lika för växter med rotklump och för krukodlade växter. För krukodlade växter anges också minimikrav på krukvolym för den specificerade minimistorleken. Vid större storlekar måste krukvolymen stå i

relation till växtens storlek. Nedan uppräknade växtslag utgör exempel inom respektive grupp. Angivna kvalitetskrav gäller även för närstående arter och släkten.

Rhododendron och azalaeor ska i förhållande till sin art/sort ha ett väl utvecklat bladverk. Vintergröna arter/sorter ska ha ett friskt grönt bladverk fritt från brännskador och andra defekter.

Rhododendron och azalaeor ska i normalfallet ha åtskilliga jämnt fördelade vitala blomknoppar (undantag rena vildarter). Rhododendron och azalaeor får säljas med få eller inga knoppar men ska då märkas "utan knoppar". Avhärdade meristemförökade växter ska märkas med TC under de tre första åren.



*Rhododendron yakushimanum* 'Kalinka'

## Minimikrav på förgrening och krukstorlek samt sorteringsintervall

Följande minimikrav gäller för olika grupper av rododendron och azalea:

Grupp	Höjd eller Ø i cm	Bredd (B)/ Höjd (H)	Växtform	Min. antal grenar	Min. storlek kruka i liter
Azalea, lövfällande	30 cm	H	förgrenad	4	3,0
ex: Azalea Knap Hill-hybrid	40 cm	H	förgrenad	4	5,0
	50 cm	H	förgrenad	7	7,5
Japanska azalea	20 cm	B	buskig	6	2,0
ex: <i>Rhododendron</i> (Japansk azalea)	30 cm	B	buskig	8	3,0
'Kermesinum'	40 cm	B	buskig	10	5,0
Dvärgrododendron svagväxande ex: <i>Rhododendron impeditum</i>	10 cm	B	buskig	7**	2,0
Dvärgrododendron medelstora ex: <i>Rhod. (Forrestii) 'Scarlet Wonder' Lapponicum</i> i sorter	20 cm	B	förgrenad	5	2,0
Dvärgrododendron kraftigväxande ex: <i>Rhododendron russatum</i>	25 cm	B	buskig	5	3,0
<i>Rhododendron</i> (Yakushmanum-Gruppen) med sorter	20 cm	B	förgrenad	4	2,0
Kompakta sorter ex: 'Edelweiss', 'Koichiro Wada'	25 cm	B	förgrenad	5	3,0
Medelstora sorter ex: 'Fantastica', 'Morgenrot'	30 cm	B	förgrenad	5	3,0
	35 cm	B	förgrenad	7**	5,0
	40 cm	B	förgrenad	9**	7,5
	50 cm	B	förgrenad	9**	10
Parkrododendron, kompakta sorter	30 cm	B	förgrenad	4	3,0
ex: <i>Rhododendron</i> (Caucasicum-Gruppen)	40 cm	B	förgrenad	5	5,0
'Cunningham's White'	50 cm	B	förgrenad	6	7,5
	60 cm	B	förgrenad	7	10,0
	70 cm	B	förgrenad	9	15,0
Högre sorter	30 cm	H	förgrenad	4	5,0
ex: <i>Rhododendron</i> (Catawbiense-Gruppen)	40 cm	H	förgrenad	5	5,0
'Catawbiense Grandiflorum',	50 cm	H	förgrenad	6	7,5
'Nowa Zembla'	60 cm	H	förgrenad	7	10,0
	70 cm	H	förgrenad	9	15,0

\*\* Huvudgrenar från nedre hälften.

## Storleksmärkning av rododendron och azalea

Följande sorteringsintervall används för de olika grupperna. Höjd eller bredd i cm.

### Storleksintervall lövfällande azalea

30-40 vit	50-60 gul	70-80 vit	100-125 vit
40-50 blå	60-70 röd	80-100 gul	125-150 blå

### Storleksintervall japanska azaleor

15-20 blå	25-30 röd	40-50 blå	60-70 röd	70-80 vit
20-25 gul	30-40 vit	50-60 gul	80-90 gul	

### Storleksintervall dvärgrododendron och *Rhododendron yakushimanum*-hybrider

10-15	20-25 gul	30-40 vit	50-60 gul	70-80 vit
15-20 blå	25-30 röd	40-50 blå	60-70 röd	

### Storleksintervall parkrododendron

30-40 vit	50-60 gul	70-80 vit	90-100 blå	120-140	160-180
40-50 blå	60-70 röd	80-90 gul	100-120	140-160	180-200

## Solitärer av rododendron och azalea

Solitärer av rododendron och azalea ska vara odlade på extra stort avstånd. De ska i förhållande till art/sort vara välförgrenade från basen och ha ett väl utvecklat grenverk, rikligt med blomknoppar och en klump som är fast och välemballerad. Solitärer av rododendron ska vara omplanterade minst vart fjärde år. Solitärer av azaleor ska vara omplanterade minst vart tredje år. Höjd och bredd på plantorna ska alltid anges. Storleksintervallen för parkrododendron används.

Breddmått startar från 100-120 och höjdmått startar från 80-90 eller 100-120 beroende på art/sort. Exempelvis: bredd 100-120 cm x höjd 100-120 cm.



## Särskilda kvalitetskrav - Prydnadsbuskar

Buskar sorteras på flera olika sätt. Vanligast är minimikrav på förgrening och grenlängd. Vissa sorter sorteras på totalhöjd eller bredd och delas in i storleksintervall. Sorterings sätt och intervall anges under respektive grupp. Kraven på förgrening är lika för både barrotade och krukodlade växter men kraven på grenlängd är ofta lägre på krukodlade växter. För krukodlade växter anges också minimikrav på krukvolym för den specificerade minimistorleken. Vid större storlekar måste krukvolymen stå i relation till växtens storlek. Uppräknade växtslag i tabellen utgör exempel. Angivna kvalitetskrav gäller även för närstående arter och släkten.

Grenarna ska vara kraftiga, välriktade och jämnt fördelade. För förädlade arter och sorter tillåts förgreningen ske upp till 25 cm ovanför rothalsen. Buskar ska ha ett för arten och sorten normalt och karakteristiskt växtsätt och vara omplanterade minst en gång.

Växtformen anges på de olika sorterna för att enklare kunna tolka kvalitetsreglerna.

**Flergrenig:** Flera grenar utan sidoskott direkt från roten.

**Huvudgren/sidogrenar:** En genomgående stam med sidogrenar eller en uppbunden huvudgren med sidogrenar.

**Buskig:** En planta utan väldefinierad huvudstam. Sidoskott kommer ofta från en central punkt, men även från andra ställen. Fler och mindre skott än hos den förgrenade. Buskiga plantor döljer oftast krukans, förutom då de anges ha en diameter som är mindre än krukans.

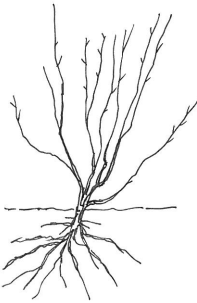
**Förgrenad:** En planta med sidoskott antingen från en huvudstam eller från en central punkt. Tydliga huvudgrenar och relativt få mindre sidoskott.



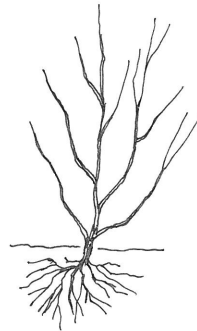
Flergrenig växtform



Huvudgren/sidogren



Buskig växtform



Förgrenad växtform

*Exempel på olika växtformer*



*Vipphortensia i olika krukstorlek, C10, C5, C3,5*

## **Prydnadsbuskar - förklaringar till tabell**

Prydnadsbuskar kan vara barrotade eller krukodlade. De som bara saluförs i kruka eller med klump har ett streck i kolumnen för grenlängd, ex -/40 cm.

Grenlängd kan ersättas av diameter (plantans diameter), vilket markeras med Ø. De här specificerade kraven är minimikrav för kvalitetsbeteckningarna "busk" och "busk C".

För städsegröna buskar gäller att bladverket ska vara fritt från brännskador och andra defekter.

Många av sorterna säljs sorterade i storleksintervall. Dessa sorter är markerade med # efter antalet grenar. För övriga växtslag är kraven minimikrav för kvalitetsbeteckningarna "busk" och "busk C".

Om ingen kvalitetsbeteckning anges för rötterna avses barrotsväxter.

## Minimikrav gällande morfologisk kvalitet för prydnadsbuskar

Arter/sorter	Grenlängd eller Ø i cm barrot/ krukka/ klump	Växtform	Min. antal grenar	Min. storlek krukka i liter
<i>Acer campestre</i> , <i>negundo</i>	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Acer tataricum</i> ssp. <i>ginnala</i> , <i>tataricum</i>	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Acer griseum</i>	-/30 cm	förgrenad	1 #	3,0
<i>Acer japonicum</i> , <i>palmatum</i> (Dissectum-Gruppen) 'Dissectum' m.fl lågväxande	-/25 cm Ø	förgrenad	3 #	2,0
<i>Acer palm.</i> 'Atropurpureum' m.fl. medelstora	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Acer shirasawanum</i> 'Aureum'	-/25	förgrenad	2	2,0
<i>Aesculus parviflora</i>	-/40 cm	en gren/förgr.	1 #	3,0
<i>Amelanchier alnifolia</i>	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Amelanchier laevis</i> , <i>spicata</i>	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Amelanchier lamarckii</i>	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Aralia elata</i> , <i>spinosa</i>	-/60 cm	en grenad	1 #	3,0
<i>Aronia melanocarpa</i> 'Autumn Magic'	25/20	buskig	5	3,0
<i>Aronia melanocarpa</i> GLORIE E ('Elisabeth')	20/15	buskig	4	2,0
<i>Aronia melanocarpa</i> 'Hugin' E	25/20	buskig	5	2,0
<i>Aronia x prunifolia</i> 'Elata'	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Berberis julianae</i> m. fl. vintergrön medelstora	-/30 cm	förgrenad	3 #	2,0
<i>Berberis koreana</i> , <i>thunbergii</i> (Rödbladiga Gruppen) 'Atropurpurea'	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Berberis</i> lövfällande lågväxande	-/15 cm	buskig	3 #	2,0
<i>Berberis x stenophylla</i> m.fl. vintergr. kraftigväx.	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Berberis verruculosa</i> m. fl. vintergr. lågväxande	-/20 cm Ø	buskig	3 #	2,0
<i>Buddleja</i> spp	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Buxus sempervirens</i> med cv	-/20 cm	förgr./buskig	3 #	2,0
<i>Calycanthus floridus</i>	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Caragana arborescens</i>	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Caragana pygmaea</i>	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
<i>Caryopteris</i>	-/30 cm	buskig	5	2,0
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Chaenomeles japonica</i>	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Chaenomeles japonica</i> med cv	-/20 cm Ø	förgrenad	3	2,0
<i>Chamaecytisus purpureus</i>	-/15 cm	buskig	5	1,5
<i>Clethra</i> spp	-/30 cm	förgrenad	5	3,0

<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima', 'Gouchaultii', 'Kesselringii', 'Sibirica', 'Cream Cracker' PBR, sericea 'Flaviramea'	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Cornus alba</i> IVORY HALO ('Bailhalo' PBR)	-/30 cm	förgrenad	5	3,0
<i>Cornus canadensis</i>	-/10 cm Ø	buskig	5	1,5
<i>Cornus controversa, florida</i> med cv, <i>kousa</i> med cv	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Cornus mas</i>	40/30	förgrenad	3,0	3,0
<i>Cornus sanguinea</i>	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Cornus sanguinea</i> 'Midwinter Fire', 'Winter Beauty'	-/30 cm	förgrenad	5	3,0
<i>Cornus sericea</i> 'Farba' E	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Cornus sericea</i> 'Kelseyi'	-/15 cm	förgrenad	5	2,0
<i>Cornus sericea</i> 'White Gold'	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Corylus avellana</i>	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Corylus avellana</i> 'Contorta', 'Red Majestic' PBR	-/40 cm	förgrenad	2 #	3,0
<i>Corylus maxima</i> 'Purpurea'	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Cotinus coggygria</i> med cv	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Cotoneaster</i> × <i>suecicus</i> 'Coral Beauty', 'Skogholm', radicans 'Eichholz'	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0*
<i>Cotoneaster apiculatus</i> E	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0
<i>Cotoneaster dielsianus, divaricatus, multiflorus</i>	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Cotoneaster horizontalis, nanshan</i>	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0*
<i>Cotoneaster integerrimus, lucidus</i>	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Major'	-/20 cm Ø	förgrenad	3 #	2,0*
<i>Crataegus</i> spp	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Cytisus decumbens, nidricans, purgans</i>	-/15 cm	buskig	5	1,5
<i>Cytisus x praecox</i> med cv, <i>scoparius</i> med cv	-/30 cm	buskig	5	1,5
<i>Daphne x burkwoodii, mezereum</i>	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Daphne cneorum</i>	-/15 cm Ø	förgrenad	3 #	2,0
<i>Deutzia gracilis, x rosea</i>	25/20	buskig	5	2,0
<i>Deutzia x magnifica, scabra</i> 'Plena'	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Deutzia x hybrida</i> 'Mont Rose'	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Diervilla</i> spp	25/20	buskig	5	3,0
<i>Elaeagnus commutata</i> med cv	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Enkianthus campanulatus</i>	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Euonymus alatus</i> 'Compactus'	-/25 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Euonymus alatus, planipes</i>	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Euonymus europaeus</i> med cv	40/30	förgrenad	3	3,0

<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i> m. fl. kraftigväxande t.ex 'Sarcoxie', <i>vegetus</i>	-/20 cm	förgrenad	3 #	2,0
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i> lågväxande t.ex 'Emerald Gaiety', 'Emerald'n Gold'	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0
<i>Euonymus nanus</i> var. <i>turkestanicus</i>	-/20 cm Ø	förgrenad	5	2,0
<i>Exochorda</i> spp	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Fargesia</i> kraftigväxande t.ex 'Jumbo'	-/45 cm	flergrenig	5 #	3,0
<i>Fargesia</i> medelstora t.ex 'Simba'	-/30 cm	flergrenig	5 #	3,0
<i>Fargesia</i> svagväxande t.ex 'Bimbo'	-/30 cm	flergrenig	5 #	3,0
<i>Forsythia</i> x <i>intermedia</i> med cv, <i>suspensa</i> var. <i>fortunei</i>	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Forsythia mandshurica</i> E, <i>ovata</i> med cv	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Forsythia</i> MARÉE d'OR ('Courtasol')	-/20 cm Ø	förgrenad	5	3,0
<i>Fothergilla</i> med cv	-/25 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Frangula alnus</i> med cv	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Genista lydia</i>	-/20 cm	buskig	5	2,0
<i>Genista tinctoria</i> med cv	-/30 cm	buskig	5	2,0
<i>Hamamelis</i> x <i>intermedia</i> , <i>japonica</i> , <i>mollis</i>	-/40 cm	förgrenad	2 #	3,0
<i>Hedera</i> (Buskformiga Gruppen) 'Arborescens'	-/25 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Hibiscus syriacus</i> med cv	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Hippophae rhamnoides</i>	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Hippophae rhamnoides</i> 'Hikul'	-/20 cm	förgrenad	5	3,0
<i>Hippophae rhamnoides</i> med cv	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Holodiscus discolor</i>	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Hydrangea macrophylla</i> med cv, <i>quercifolia</i> med cv, <i>serrata</i> med cv	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
<i>Hydrangea arborescens</i> med cv	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
<i>Hydrangea aspera</i> spp, <i>aspera</i> ssp. <i>sargentiana</i>	-/30 cm	förgrenad	2 #	3,0
<i>Hydrangea paniculata</i> med cv	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Hypericum</i> spp	-/25 cm	buskig	5	2,0
<i>Ilex aquifolium</i> med cv	-/40 cm	huvudg/ sidogr	1 #	3,0
<i>Ilex crenata</i> med cv	-/20 cm	förgrenad	3 #	2,0
<i>Ilex</i> x <i>meserveae</i> med cv	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Kalmia angustifolia</i> , <i>latifolia</i>	-/20 cm	förgrenad	3 #	2,0
<i>Kerria japonica</i> med cv	-/30 cm	förgrenad	5	3,0
<i>Kolkwitzia amabilis</i> med cv	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Laburnum</i> spp	-/40 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Leucothoe</i>	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0

<i>Ligustrum x ibolium, ovalifolium, vulgare</i> med cv	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Lodense'	25/20	buskig	5	2,0
<i>Lonicera caerulea</i> var. <i>kamtschatica</i> ANJA E ('Blo D'PBR)	-/15 cm	förgrenad	3	2,0
<i>Lonicera chrysantha, caerulea, morrowi</i> med cv, <i>xylostemum</i> med cv	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Lonicera involucrata</i> med cv, <i>involucrata</i> var. <i>ledebourii, maackii, syringantha</i>	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Lonicera kor. var zabelii, tatarica</i> med cv	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Lonicera nitida</i> 'Elegant', <i>pileata</i>	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0*
<i>Lonicera x xylosteooides</i> 'Clavey´s Dwarf'	30/20	förgrenad	5	3,0
<i>Lycium barbarum</i>	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Magnolia</i> spp	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Mahonia aquifolium</i> med cv	-/20 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Malus</i> i förädlade cv	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Malus toringo</i> med cv	40/30	buskig	5	3,0
<i>Philadelphus</i> (Purpureo-maculatus-Gruppen) 'Belle Étoile', <i>coronarius</i> 'Finn' E	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Philadelphus coronarius</i>	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Philadelphus coronarius</i> 'Aureus'	-/20 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Philadelphus</i> (Lemoinei-Gruppen) 'Mont Blanc', <i>lewisii</i> 'Waterton', (Virginalis-gruppen)	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Philadelphus</i> ORION E ('BPh 4'PBR)	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Physocarpus malvaeceus</i>	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Physocarpus monogynus</i>	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Physocarpus opulifolius</i> LITTLE DEVIL ('Donna May'PBR), TINY WINE ('Smpotw'PBR)	-/20 cm	förgrenad	5	2,0
<i>Physocarpus opulifolius</i> med cv, medelstark/starkvuxna mörkbladiga sorter	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Pieris</i> i sorter, medelstora	-/20 cm	förgrenad	3 #	2,0
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Goldfinger' E m.fl kraftigväxande	40/30	buskig	5	3,0
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Manchu', 'Red Ace', MARIAN RED ROBIN ('Marrob')	-/15 cm Ø	buskig	5	2,0
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Abbotswood' m.fl medelväxande	25/20 Ø	buskig	5	2,0
<i>Potentilla tridentata</i> 'Nuuk'	-/10 cm Ø	buskig	5	1,5
<i>Prunus</i> 'Accolade', <i>sargentii, serrula</i>	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Prunus avium, serrulata</i> med cv	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Prunus cerasifera, padus</i> med cv, <i>serotina, spinosa, virginiana</i>	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Prunus x cistena, grayana, triloba</i>	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Prunus laurocerasus</i> med cv	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0

<i>Prunus laurocerasus</i> 'Mount Vernon'	-/20 cm Ø	förgrenad	3 #	3,0
<i>Prunus laurocerasus</i> 'Piri'	-/25 cm Ø	förgrenad	3 #	3,0
<i>Prunus pumila</i> var. <i>depressa</i>	-/20 cm Ø	förgrenad	3	2,0
<i>Prunus tenella</i> med cv	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Pyracantha</i> 'Anatolia'	-/20 cm Ø	buskig	3	2,0
<i>Pyracantha</i> 'Orange Glow' m.fl	-/30 cm	huvudg/sidogr	1	2,0
<i>Rhamnus</i> spp	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Rhus aromatica</i> 'Grow-Low'	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
<i>Rhus typhina</i> med cv	-/40 cm	enstaka gren	1	3,0
<i>Rhus typhina</i> TIGER EYES® ('Bailtiger'PBR)	-/25 cm	enstaka gren	1	3,0
<i>Ribes alpinum</i> 'Pumilum'	-/20 cm Ø	buskig	5	2,0
<i>Ribes alpinum</i> , <i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	40/30	buskig	5	3,0
<i>Ribes aureum</i> , <i>sanguineum</i> med cv	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Ribes glandulosum</i> spp	-/25 cm Ø	förgrenad	3	2,0
<i>Rosa canina</i> , <i>carolina</i> , <i>dumalis</i> , <i>majalis</i> , <i>multiflora</i> , <i>rubiginosa</i> , <i>villosa</i>	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Rosa glauca</i> , <i>rugosa</i> med cv, <i>spinosissima</i> , <i>virginiana</i>	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Rosa nitida</i>	25/20	förgrenad	3	3,0
<i>Rosa x rugotida</i> med cv	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Rubus deliciosus</i> , <i>odoratus</i> , 'Benenden'	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Salix acutifolia</i> , <i>alba</i> med cv, <i>daphnoides</i> , <i>fragilis</i> 'Bullata', × <i>pendulina</i> 'Elegantissima', <i>purpurea</i> , × <i>smithiana</i> , <i>viminalis</i>	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Salix lanata</i> , <i>hastata</i> 'Wehrhahnii', <i>helvetica</i>	-/20 cm	förgrenad	5	2,0
<i>Salix purpurea</i> 'Nana', <i>elaagnos</i> 'Angustifolia'	40/30	buskig	5	3,0
<i>Salix repens</i> 'Green Carpet' E, 'Grey Carpet' E	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0*
<i>Sambucus nigra</i> BLACK BEAUTY ('Gerda'PBR), BLACK LACE ('Eva'PBR), BLACK TOWER ('Eiffel1'PBR)	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Sambucus nigra</i> , <i>racemosa</i>	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Sambucus racemosa</i> (Flikbladiga Gruppen) 'Plumosa Aurea', 'Sutherland Gold'	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Skimmia</i> spp	-/20 cm	buskig	5 #	2,0
<i>Sorbaria sorbifolia</i> 'Pia' E	60/40 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Sorbaria sorbifolia</i> 'Sem'PBR	-/25 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Sorbaria tomentosa</i> var. <i>angustifolia</i> , <i>grandiflora</i> , <i>sorbifolia</i>	-/40 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Sorbus aucuparia</i> , <i>commixta</i> med cv, <i>intermedia</i> , <i>mougeotii</i>	60/40	förgrenad	3	3,0



<i>Sorbus frutescens</i>	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Spiraea betulifolia</i> , x <i>cinerea</i> , <i>japonica</i> med cv, <i>trilobata</i>	25/20	buskig	3	2,0
<i>Spiraea decumbens</i>	-/15 cm Ø	buskig	5	2,0
<i>Spiraea fritschiana</i>	25/20	buskig	5	2,0
<i>Spiraea nipponica</i> 'Halward's Silver', 'June Bride', 'Snowmound'	40/30	buskig	5	3,0
<i>Spiraea nipponica</i> WHITE CARPET ('Gelspir')	-/20 cm	buskig	3	2,0
<i>Spiraea splendens</i>	25/20	buskig	5	2,0
<i>Spiraea x arguta</i> , <i>chamaedryfolia</i> , x <i>cineria</i> 'Grefsheim'	40/30	buskig	5	3,0
<i>Spiraea x billardii</i> , <i>nipponica</i> , x <i>vanhouttei</i> , x <i>watsoniana</i>	60/40	buskig	5	3,0
<i>Stephanandra incisa</i>	40/30	buskig	5	3,0
<i>Stephanandra incisa</i> 'Crispa'	25/20 Ø	buskig	5	2,0*
<i>Symphoricarpos albus</i> , x <i>chenaultii</i> , x <i>doorenbosii</i> med cv	40/30	buskig	5	3,0
<i>Symphoricarpos</i> 'Arvid' E	-/15 cm	buskig	5	2,0
<i>Symphoricarpos x chenaultii</i> 'Hancock'	40/30	buskig	5	2,0*
<i>Syringa x chinensis</i> , <i>vulgaris</i> med cv	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Syringa josikaea</i> med cv, <i>vulgaris</i>	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Syringa komarowii</i> ssp <i>reflexa</i> , <i>reticulata</i>	50/40	förgrenad	3	3,0
<i>Syringa meyeri</i> 'Palibin', 'Josée'	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
<i>Syringa pubescens</i> ssp. <i>patula</i> 'Miss Kim', <i>pubescens microphylla</i> 'Superba'	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Syringa x prestoniae</i>	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Syringa wolfii</i> 'San'	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Tamarix</i> spp	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
<i>Weigela florida</i> i sorter m.fl. medelkraftiga	40/30	förgrenad	5	3,0
<i>Weigela</i> 'Minuet', MONET ('Verweig'PBR) MONET ('Verweig'PBR), <i>florida</i> MINOR BLACK ('Verweig 3'PBR)	-/20 cm Ø	förgrenad	5	3,0
<i>Weigela</i> 'Bristol Ruby', 'Red Prince' m.fl kraftiga	60/40	förgrenad	5	3,0
<i>Viburnum x burkwoodii</i> , <i>carlecephalum</i> , <i>carlesii</i> , x <i>juddii</i> , <i>rhytidophyllum</i>	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Viburnum x farrerii</i> , x <i>bodnantense</i> med cv	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
<i>Viburnum lantana</i> , <i>opulus</i> med cv	60/40	förgrenad	3	3,0
<i>Viburnum opulus</i> 'Compactum', 'Nanum'	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
<i>Viburnum opulus</i> 'Nordplant', 'Strömsund'	40/30	förgrenad	3	3,0
<i>Viburnum plicatum</i> med cv, <i>sargentii</i> 'Onondaga'	-/25 cm	förgrenad	3	3,0

Arter/sorter markerade med \* efter krukstorleken får saluföras även som marktäckare, och odlas då oftast i en kruka med volymen 0,8-1,5 liter. De ska markeras som "marktäckare".

## Särskilda kvalitetskrav - Klätterväxter

Klätterväxter får endast saluföras krukodlade eller med rotklump. Plantorna ska ha minst två kraftiga skott utgående från rothalsen. Skotten får vara tillbakaskurna till en längd av minst 20 cm. Skott längre än 30 cm ska vara bundna till käpp. Minsta krukstorlek är 1,5 liter med undantag för *Hydrangea* och *Wisteria*, vars minsta krukstorlek är 2,0 liter. Vissa klätterväxter får även saluföras som marktäckare och odlas då oftast i en kruka med volymen 0,8-1,5 liter. Till exempel *Hedera*, *Lonicera* och *Partenocissus*. De ska markeras som marktäckare och behöver inte vara uppbundna.

Klängväxter kan även saluföras som solitärer. Minsta storlek för en solitär klätterväxt är 80-100 cm. Plantan ska även vara omplanterad minst två gånger med en minsta krukstorlek på 7,5 liter.





*Aronia melanocarpa* 'GLORIE' E ('Elisabeth' PBR)

## Särskilda kvalitetskrav - *Häck- och landskapsväxter*

### **Barrotade och krukodlade häckplanter**

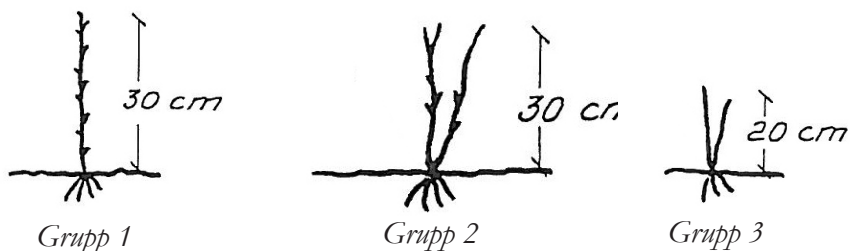
Växterna indelas i tre grupper och ska uppfylla för respektive grupp angivna minimikrav beträffande ålder, omplantering, förgrening och minsta totalhöjd. Frösådda häckplanter med undantag av *Caragana arborescens* och *Rosa rugosa* ska alltid vara omplanterade minst en gång. Beträffande förklaringar till nedanstående beteckningar se sid 23 *Beteckningar för förökningssätt, ålder och omplanteringar*.

Krukodlade häckplanter bör vara omskolade, samt vara väl förgrenade och storleken ska stå i proportion till krukans storlek. Direktstickna planter i kruka får säljas som ettåriga utan omskolning. Odlingsbehållarens volym bör ligga i intervallet 0,8-1,5 liter och ska stå i relation till växtens art och storlek samt vara anpassad så att vattenförsörjningen är tryggad under en hanteringsperiod. Odlingssubstratet skall vara väl genomrotat.

## Häckplantor, grupp 1

**Grupp 1: Plantorna ska ha en längd av minst 30 cm som barrotade plantor och 20 cm som krukodlade, där ej annat anges.**

<i>Abies spp</i>	1/2 (20 cm, 15 cm)
<i>Acer spp</i>	1/1
<i>Alnus spp</i>	1/1
<i>Amelanchier spp</i>	1/1
<i>Aronia melanocarpa, x prunifolia</i>	1/1
<i>Betula spp</i>	1/1
<i>Caragana arborescens</i>	2/0
<i>Carpinus betulus</i>	1/1
<i>Chaenomeles spp</i>	1/1
<i>Corylus avellana</i>	1/1
<i>Crataegus spp</i>	1/1
<i>Euonymus spp</i>	1/1
<i>Fagus sylvatica</i>	1/1
<i>Fraxinus spp</i>	1/1
<i>Hippophae spp</i>	1/1
<i>Picea spp</i>	barrot 1/1/2, 1/1/2, (20 cm) täckrot eller krukodlade (15 cm)
<i>Pinus sylvestris</i>	barrot 2/1, täckrot 2/0 (15 cm)
<i>Populus spp</i>	0/1
<i>Prunus spp</i>	1/1
<i>Quercus spp</i>	1/2
<i>Ribes aureum</i>	0/1/2
<i>Salix</i> , högväxande arter/sorter	0/1
<i>Sambucus spp</i>	1/1
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	1/1
<i>Sorbus spp</i>	1/1
<i>Thuja occidentalis</i>	2/2
<i>Thuja occidentalis</i> med cv	0/1/2 (20 cm)
<i>Tilia spp</i>	1/1
<i>Ulmus glabra</i>	1/1
<i>Viburnum spp</i>	1/1



Lägstahöjder för barrotade häckplantor

## Häckplantor, grupp 2

**Grupp 2: Plantorna ska ha en längd av minst 30 cm som barrotade plantor och 20 cm som krukodlade och vara förgrenade från rothalsen eller högst 10 cm däröver.**

<i>Berberis thunbergii</i>	1/2
<i>Cornus</i> spp	1/1 och 0/1/1
<i>Cotoneaster</i> spp	1/1
<i>Ligustrum</i> spp (ej L. v. 'Lodense')	0/2
<i>Lonicera</i> spp	1/1 och 0/2
<i>Mahonia aquifolium</i>	2/2
<i>Malus toringo</i> var. <i>sargentii</i>	1/1
<i>Potentilla</i> spp utom lågväxande	0/1/1
<i>Ribes alpinum</i> med cv	0/1/1
<i>Rosa rugosa</i>	2/0, 1/1
<i>Rosa</i> ( <i>Rugosa-Gruppen</i> ) 'Alba'	2/0, 1/1
<i>Rosa</i> ( <i>Rugosa-Gruppen</i> ) i sorter	1/1 alt 0/1/1
<i>Rosa</i> , övriga	1/1
<i>Salix</i> , lågväxande arter/sorter	0/1
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	0/2
<i>Spiraea</i> , övriga	0/1/1
<i>Symphoricarpos</i> spp	0/1
<i>Syringa</i> spp	2/2

## Häckplantor, grupp 3

**Grupp 3: Plantorna ska ha en längd av minst 20 cm som barrotade och 15 cm som krukodlade där ej annat anges nedan, samt vara förgrenade från rothalsen.**

<i>Aronia melanocarpa</i> 'Hugin' E	1/1 alt 0/1/1
<i>Buxus sempervirens</i>	0/1/2 (15 cm, 10 cm)
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Lodense'	0/2
<i>Pinus</i> spp	2/2
<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i>	2/2 (10 cm)
<i>Potentilla</i> , lågväxande	0/1/1
<i>Rosa nitida</i>	0/1/1
<i>Spiraea betulifolia</i> , x <i>cinerea</i> och <i>japonica</i> i sorter	0/1/
<i>Taxus</i> spp	2/2
<i>Taxus baccata</i> med cv, x <i>media</i> med cv	0/1/2

## Kvalitetskrav täckrotsplantor (pluggplantor)

Landskapsväxter sådda eller rotade direkt i odlingsbehållaren och är således 1/0, 2/0, 0/1 eller 0/2. Odlingsbehållarens volym ska stå i relation till växtens art, ålder och storlek. I övrigt se allmänna kvalitetskrav pluggplantor (se sid 22).

## Färdig häck

Färdig häck ("Fh") är extra stora häckplantor eller häckelement som specialodlats för att ge en färdig och stabil häck direkt vid planteringen.

### Färdig häck enkelplantor

Enkelplantor av färdighäck levereras krukodlade eller med klump. De ska vara stabila nog att bära upp grenverket utan stöd. Enkelplantorna ska vara tillräckligt uppbyggda, för att efter en växtsäsong med en för arten normal tillväxt och utveckling, vara sammanvuxna upp till angiven höjd.

De kvalitetsbestäms med höjdbeteckning. Höjd = den höjd som plantorna är sammanvuxna till efter en säsong med normal tillväxt. Det ska framgå om toppskottet toppats ("T") vid angiven höjd eller är genomgående (ingen markering).

Exempel: *Carpinus betulus* Fh 180 T, m K= Färdighäck, höjd med sidogrenar 180 cm där den toppats, med klump.

Exempel: *Fagus sylvatica* Fh 150 m K = Färdighäck, sidogrenar till 150 cm men genomgående topp, med klump.

Arter och sorter med genomgående stam (till exempel *Carpinus betulus* och *Fagus sylvatica*) ska ha en rak stam med många jämnt och allsidigt fördelade sidoskott upp till angiven höjd för häcken. Arter och sorter med buskigt växtsätt (exempelvis *Ligustrum vulgare* 'Atrovirens') ska ha rikt med stabila huvudgrenar, vara uppbyggnadsbeskurna och klippta längs sidorna.

### **Färdig häck längdmodul**

Företablerad färdig häck som saluförs per löpmeter i modulsystem med flera plantor i varje modul. Substratet ska vara genomrotat och häckplantorna skall vara sammanvuxna och klippta i sidor och i förekommande fall även toppklippta. Kvalitetsbestäms i topphöjd och längd.



## Särskilda kvalitetskrav - *Barrväxter*

### Allmänna kvalitetskrav

Barrväxter får endast saluföras krukodlade, med rotklump eller motsvarande. Häckplantor av barrväxter får säljas barrotade. Krukodlade växter får ej ha vuxit längre än två år i samma behållare. Växter med rotklump ska vara omplanterade eller rotbeskurna minst vart tredje år. Efter rotbeskärning tredje året ska omplantering ske senast femte året. Alla barrväxter ska vara väl förgrenade och ha friskt grenverk utan några brännskador eller andra defekter.

Barrväxter sorteras efter totalhöjd eller bredd. Kompakt växande och krypande arter/sorter sorteras på bredd, och upprättväxande på höjd. Sorteringsintervallen beror på växtsätt och växtkraft och anges under respektive grupp. Minimikrav på storlek och förgrening finns för olika växtslag. Dessa krav är lika för både krukodlade växter och växter med klump. För krukodlade växter anges också minimikrav på krukvolymen för den specificerade minimistorleken. Vid större storlekar måste krukvolymen stå i relation till växtens storlek.

Uppräknade växtslag i tabellerna är exempel inom respektive grupp. Angivna kvalitetskrav gäller även för närstående arter och släkten.

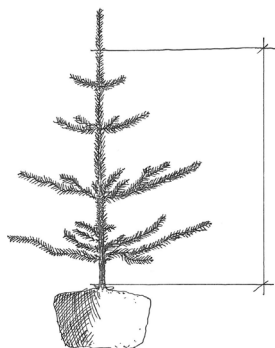


*Abies koreana* f.k. Ultuna E

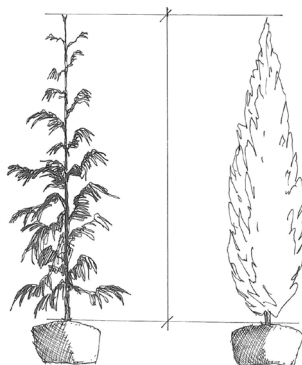


## Upprättväxande barrväxter

Upprättväxande former ska ha en genomgående stam (enstammig) eller flera likvärdiga stammar (flerstammig) som bildar en kon- eller pyramidform. Avståndet mellan grenvåningar och längden på sista årsskottet ska vara naturligt i förhållande till växtens totala höjd. Upprättväxande barrväxter sorteras på höjd. För arter/sorter med ett kraftigväxande toppskott, ska maximalt hälften av toppskottets årliga tillväxt mätas när växtens storlek anges. Aktuella arter/sorter är markerade med \* i tabellerna. För övriga barrväxter mäts hela toppskottet.



*Vid arter med kraftigväxande toppskott mäts halva toppskottet.*



*För övriga barrväxter mäts hela toppskottet.*

## Upprättväxande arter och sorter av barrväxter

### Följande minimikrav gäller

Arter/sorter	Antal stammar	Min. höjd	Min. storlek kruka i liter
<i>Abies concolor</i> , <i>koreana</i> , <i>nordmanniana</i>	enstammig	30 cm	3
<i>Abies pinsapo</i> 'Glauca', <i>veitchii</i> , <i>sibirica</i>	enstammig	30 cm	3
<i>Cedrus atlantica</i> (Glauca-Gruppen), <i>deodara</i> 'Karl Fuchs'	enstammig	40 cm	3
<i>Chamaecyparis nootk.</i> 'Aurea', 'Glauca'	flerstammig	40 cm	3
<i>Chamaecyparis nootk.</i> 'Pendula'	enstammig	40 cm	3
<i>Cryptomeria japonica</i>	enstammig	40 cm	3
<i>Juniperus com. f. suecica</i> , 'Hibernica', 'Oskeleden', 'Vemboö' E	flerstammig	40 cm	3
<i>Juniperus virginiana</i> 'Glauca'	flerstammig	40 cm	3
<i>Juniperus scopulorum</i> 'Blue Arrow', 'Skyrocket'	flerstammig	40 cm	3
<i>Picea abies</i> 'Inversa', 'Pendula Major', <i>f. virgata</i>	enstammig	30 cm	3
<i>Picea breweriana</i>	enstammig	30 cm	3
<i>Picea glauca</i> 'Conica'	enstammig	25 cm	3
<i>Picea pungens</i> Glauca-gruppen, 'Hoopsii', 'Koster'	enstammig	30 cm	3
<i>Pinus cembra</i> , <i>parviflora</i> 'Glauca'	enstammig	30 cm	3
<i>Taxus baccata</i> 'Columna Suecica', 'Fastigiata'	enstammig/ flerstammig	30 cm	3
<i>Taxus x media</i> 'Adams'	enstammig/ flerstammig	40 cm	3
<i>Taxus x media</i> 'Hicksii', 'Hillii', 'Rising Star' ('Oene' PBR), 'Straight Hedge', 'Viridis'	flerstammig	30 cm	3
<i>Thuja occidentalis</i> med sorter, 'Fastigiata', 'Holmstrup', 'Smaragd', 'Yellow Ribbon' m.fl	flerstammig	40 cm	3

### Upprättväxande svag till normalt växande arter och sorter av barrväxter sorteras i följande storleksintervall (cm):

<b>30-40</b>	<b>60-80</b>	<b>80-100</b>	<b>100-125</b>	<b>175-200</b>	<b>250-275</b>
<b>40-50</b>	<b>alt 60-70</b>	<b>alt 80-90</b>	<b>125-150</b>	<b>200-225</b>	<b>275-300</b>
<b>50-60</b>	<b>alt 70-80</b>	<b>alt 90-100</b>	<b>150-175</b>	<b>225-250</b>	

## Upprättväxande och starkväxande barrväxter

Dessa skall generellt vara enstammiga. *Chamaecyparis lawsoniana* i sorter, *Thuja occidentalis* och *Thuja plicata* i sorter får vara flerstammiga som växter till häck. Då skall "häck" anges.

### Upprättväxande starkväxande arter och sorter av barrväxter

Följande minimikrav gäller

Arter/sort	Antal stammar	Min. höjd	Min. storlek kruk i liter
<i>Chamaecyparis laws.</i> 'Alumii', 'Columnaris', 'Kelleriis' m.fl	enstammig	40 cm	3
<i>Ginkgo biloba</i>	enstammig	40 cm	3
<i>Larix decidua</i> , kaempferi	enstammig	60 cm	3
<i>Larix sibirica</i>	enstammig	50 cm	3
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> *	enstammig	50 cm	3
<i>Picea abies</i> *, <i>glauca</i> *, <i>omorika</i> *, <i>sitchensis</i> *	enstammig	50 cm	3
<i>Pinus nigra</i> var. <i>nigra</i> , <i>sylvestris</i>	enstammig	50 cm	3
<i>Pseudotsuga menziesii</i> *	enstammig	50 cm	3
<i>Taxodium distichum</i>	enstammig	50 cm	3
<i>Thuja occidentalis</i> 'Brabant'	enstammig	50 cm	3
<i>Thuja plicata</i> 'Excelsa'*, 'Sverige'*	enstammig	50 cm	3

Växter markerade med \* ska mätas vid halva toppskottet

### Upprättväxande starkväxande arter och sorter av barrväxter sorteras i följande storleksintervall (cm):

40-50	60-80	100-125	150-175	200-250	300-350
50-60	80-100	125-150	175-200	250-300	350-400

## Klotformiga och svagväxande buskformade barrväxter

Klotformiga sorter ska ha flera likvärdiga stammar som tillsammans bildar en jämn klotform. Övriga arter/sorter ska ha minst tre välriktade och jämnt fördelade huvudgrenar.

### Klotformiga och svagväxande buskformade barrväxter

Följande minimikrav gäller.

Arter/sort	Antal stammar	Min. höjd	Min. storlek kruk i liter
<i>Abies balsamea</i> 'Nana'	3	15 cm	2
<i>Abies lasiocarpa</i> var. <i>arizonica</i> 'Compacta'	3	20 cm	3
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Filifera Aurea', 'Filifera Nana'	3	15 cm	2
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Minima Glauca'	3	15 cm	2
<i>Chamaecyparis obtusa</i> 'Nana Gracilis'	3	15 cm	2
<i>Juniperus squamata</i> 'Blue Star'	3	15 cm	2
<i>Picea glauca</i> 'Alberta Globe', 'Echiniformis'	3	15 cm	2
<i>Picea pungens</i> <i>Glauca-gruppen</i> 'Glauca Globosa'	3	15 cm	2
<i>Picea omorika</i> 'Nana'	3	15 cm	2
<i>Pinus mugo</i> 'Mops'	3	15 cm	2
<i>Thuja</i> occ. 'Danica', 'Little Giant', 'Recurva Nana', 'Tiny Tim'	3	15 cm	2
<i>Thuja</i> occ. 'Globosa', 'Golden Globe', 'Little Champion', 'Woodwardii'	3	25 cm	3
<i>Thujopsis dolabrata</i> 'Nana'	3	15 cm	2
<i>Tsuga canadensis</i> 'Jeddeloh'	3	15 cm	2

Klotformiga och svagväxande buskformade barrväxter sorteras i följande storleksintervall. Höjd eller bredd i cm:

<b>15-20</b>	<b>25-30</b>	<b>40-50</b>	<b>60-70</b>	<b>80-90</b>
<b>20-25</b>	<b>30-40</b>	<b>50-60</b>	<b>70-80</b>	

## Barrväxter med krypande och bredväxande växtsätt

Krypande och bredväxande arter/sorter ska ha minst tre välriktade och jämnt fördelade stammar utan genomgående toppskott.

### Barrväxter med krypande och bredväxande växtsätt

Följande minimikrav gäller.

Arter/sort	Antal stammar	Min. bredd	Min. storlek kruka i liter
<i>Juniperus com.</i> 'Green Carpet', 'Hornibrookii', 'Repanda' m.fl	3	25 cm	3
<i>Juniperus communis</i> Farvill ('Eplfa') E	3	25 cm	3
<i>Juniperus hor.</i> 'Andorra Compact', 'Blue Chip', 'Wiltonii'	3	25 cm	3
<i>Juniperus x pfitzeriana</i> 'Mint Julep', 'Old Gold', 'Gold Star' m.fl	3	25 cm	3
<i>Juniperus squamata</i> 'Blue Carpet'	3	25 cm	3
<i>Microbiota decussata</i>	3	25 cm	3
<i>Picea abies</i> 'Nidiformis'	3	20 cm	2
<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilio</i> , <i>sylvestris</i> 'Watereri'	4 st inkl. topp	20 cm	2
<i>Taxus baccata</i> 'Repandens', 'Summergold'	3	25 cm	3

Klotformiga och svagväxande buskformade barrväxter sorteras i följande storleksintervall. Höjd eller bredd i cm:

25-30	40-50	60-80
30-40	50-60	80-100

## Barrväxter med buskigt eller vasformigt växtsätt

Buskiga eller vasformigt växande arter/sorter ska ha minst tre välriktade och jämnt fördelade stammar utom *Pinus mugo* med varieteter, som ska ha fyra välriktade skott inkl toppskott. Höjd eller bredd mäts.

### Barrväxter med buskigt eller vasformigt växtsätt

Följande minimikrav gäller.

Arter/sort	Antal stammar	Min. höjd	Min. storlek kruka i liter
<i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Filifera', 'Squarrosa'	3	25 cm	3
<i>Juniperus chinensis</i> 'Blaauw'	3	25 cm	3
<i>Juniperus squamata</i> 'Hunnetorp'*	3	25 cm	3
<i>Juniperus virginiana</i> 'Hetz'	3	25 cm	3
<i>Taxus cuspidata</i> var. <i>nana</i>	3	25 cm	3
<i>Taxus x media</i> 'Brownii', 'Densiformis', 'Farmen'*	3	25 cm	3
<i>Taxus x media</i> 'Green Mountain'*, 'Thayerae'*	3	25 cm	3
<i>Pinus mugo</i> , <i>Pinus mugo</i> ssp. <i>mugo</i> *	4 inkl. topp	25 cm	3

Växter markerade med \* skall mätas vid halva toppskottet

Barrväxter med buskigt eller vasformigt växtsätt sorteras i följande storleksintervall. Höjd eller bredd i cm:

20-25	30-40	50-60	alt 60-70	80-100	125-150
25-30	40-50	60-80	alt 70-80	100-125	

## Solitärer av barrväxter

Solitärer av barrväxter ska vara omplanterade en gång ytterligare på extra stort avstånd. De ska i förhållande till art/sort vara väl-förgrenade från basen och ha en väl utvecklad förgrening.

Omplantering ska göras tillräckligt ofta för att undvika vedartat rotsnurr och bibehålla en god balans mellan huvudrötter och finrötter, dock senast efter fem år. Krukodlade plantor ska dock omplanteras senast efter två odlingssäsonger. Rotklumpen ska vara tillräckligt hård och fast för att tåla hantering i flera led. Om nödvändigt ska den förses med ytterligare skydd i form av trådkorg i ogalvaniserat stål eller motsvarande. Solitärer sorteras efter storleksintervallen i respektive grupp. Både höjd- och breddangivelser kan förekomma.

## Alléträd av barrväxter

För rotsystemet gäller samma krav som för solitärer av barrväxter. På alléträd av barrväxter godkänns stamhöjd från 120 cm men plantorna ska ha genomgående stam och stamhöjden ska kunna höjas efterhand som trädet växer.



## Särskilda kvalitetskrav - *Fruktträd*

För produktion av fruktplantor där fruktträd och grundstammar ingår finns särskilda bestämmelse som är fastställda av Jordbruksverket (SVJFS 2016:44).

Detta avsnitt om fruktträd gäller följande arter:

Äpple - *Malus domestica*

Päron - *Pyrus communis*

Plommon - *Prunus domestica*

Körsbär - *Prunus avium*, *Prunus cerasus*

Aprikos - *Prunus armeniaca*

Persika - *Prunus persica*

Äppleträd skall vara förädlade på vegetativt förökade grundstammar. Ettårsförädlingar (fruktträdsspön) omfattas inte av följande krav för fruktträd.

### **Stamträd**

Om träden säljs som stamträd ska de vara minst tvååriga. Stammen ska vara rak och utan sår. Diametern mitt på stammen får inte understiga 13 millimeter och lägsta stamhöjd är 60 cm. Kronan ska vara väl utvecklad med genomgående toppskott och minst tre välriktade sidoskott. Surkörsbär får dock ha fyra välriktade huvudgrenar utan toppskott. Toppskott samt sidogrenar ska ha en längd av minst 40 cm. Det är dock tillåtet att leverera beskurna träd på våren efter överenskommelse med kund. Kronans ålder ska inte överstiga två år, om den inte är fackmannamässigt beskuren. Krukodlade träd ska vara odlade i minst 10 litersbehållare.

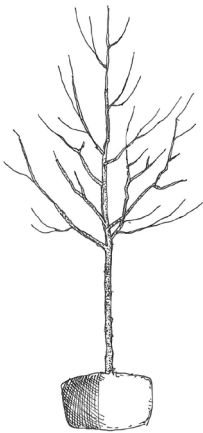
### **Svagväxande stamträd**

Träden ska vara tvååriga och förädlade på svagväxande grundstammar (till exempel Pixie, Pyrodwarf eller Gisela 5). Stammen ska vara rak, utan sår och kunna bära krona utan stöd. Kronan ska vara väl utvecklad med genomgående toppskott och minst tre välriktade sidoskott. Lägsta stamhöjd ska vara 40 cm. Krukodlade träd ska vara odlade i minst 10 litersbehållare.



## Fruktträd högstam

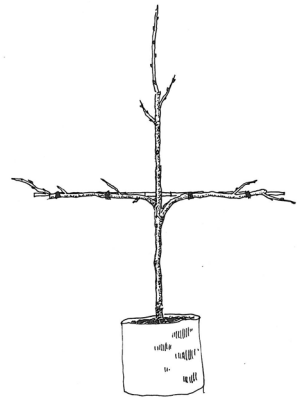
De ska uppfylla de grundläggande kraven för respektive fruktsort samt även kunna förädlas på fröstamsunderlag. Stammen ska vara rak och utan skada. Kronan ska vara välutvecklad och välformad. De sorteras efter stamomfång. Uppstammad höjd ska vara minst 160 cm över rothalsen och träden ska ha en stamomkrets på minst 8 cm. Storlekar 8-10 och större ska levereras med rotklump/kruka eller likvärdigt. Storlek från 10-12 ska vara tre gånger omplanterad. Reglerna för högstam gällande alléträd gäller inte för fruktträd som har ovan ställda regler.



*Omplanterat  
fruktträd 5-6 år*



*Omplanterat fruktträd  
2 år A-kvalitet*



*Spaljéträd*

*Exempel på olika fruktträderskvaliteter*

## Omplanterade fruktträd 3-4 år

Dessa ska uppfylla de grundläggande kraven för respektive fruktsort. Träden ska vara tre gånger omplanterade och kronan fackmannamässigt uppbyggnadsbeskuren. Kronan ska utvecklas under minst två hela växtsäsonger. Omplanterade fruktträd ska levereras med rotklump, kruka eller likvärdigt.

## **Omplanterade fruktträd 5-6 år**

Dessa ska uppfylla de grundläggande kraven för respektive frukt-sort. Träden ska vara tre gånger omplanterade. Kronan ska utvecklas under minst fyra hela växtsäsonger. Kronan ska vara jämn och väl uppbyggd samt fackmannamässigt beskuren. Trädens stamomkrets mätt på stammens mitt ska vara minst 10-12 cm för äpple, päron och surkörsbär och minst 12-14cm för plommon och sötkörsbär. Omplanterade fruktträd ska levereras med rotklump, kruka eller likvärdigt.

## **Spaljéträd**

Spaljéträd ska vara minst tvååriga. Stammen ska vara rak och utan sår. Stamhöjden ska vara 30-40 cm. Diametern mitt på stammen ska vara minst 13 millimeter. Sidogrenarna ska vara utbundna med en längd av minst 50 cm.

## **Pelarträd**

Pelarträd ska vara minst tvååriga. Stammen ska vara rak utan sår samt ha fruktsporrar. Totalhöjden ska vara minst 70 cm.

## **Kordongträd**

Kordongträd ska vara minst tvååriga. Stammen ska vara rak och utan sår samt ha fruktsporrar. Äldre träd ska vara fackmässigt beskurna.

## **Familjeträd**

Familjeträd ska vara minst treåriga. Stammen ska vara rak och utan sår. Diametern mitt på stammen ska vara minst 13 millimeter. Stambildaren får inte ha spetsiga grenvinklar. Träden ska ha minst tre huvudgrenar. Huvudgrenarna ska vara av minst tre olika sorter med samma blomningstid. Av dessa ska minst två vara diploida. Vid val av de sorter som ska ingå i trädet ska hänsyn tas till att sorterna har likartad utveckling och att sorterna har ungefär samma hårdighet. Träden ska vara försedda med etikett med förteckning över ingående sorter.

## **Buskform av fruktträd**

Fruktbuskar ska ha minst tre kraftiga och välriktade huvudgrenar, vilka utgår högst 25 cm ovanför rothalsen. Huvudgrenarna ska ha en längd av minst 40 cm.

## **Särskilda kvalitetskrav - *övriga frukt- och bärväxter***

För produktion av hallon, jordgubbar, krus- och vinbärsbuskar, blåbär- och lingonplantor finns särskilda regler gällande fruktplanter fastställda av Jordbruksverket (SJVFS 2016:44).

## **Vinbärs- och krusbärsbuskar**

För vinbärs- och krusbärsbuskar gäller följande:

### **Buskar**

Buskarna ska ha minst tre kraftigt utvecklade huvudgrenar. För vinbär gäller att grenarna ska vara minst 30 cm långa och minst 25 cm för krusbär med undantag av 'Hinnonmäki Gul' för vilken minsta grenlängd tillåts vara 20 cm. Minsta krukstorlek är 3,0 liter.

### **Stamformer**

Stammen ska vara rak och ha en diameter av minst 10 mm mätt mitt på stammen. Rotsystemet ska vara väl utvecklat. Kronan får vara högst treårig och ska bestå av minst tre välriktade huvudgrenar med en längd som inte understiger 20 cm. Minsta krukstorlek är 3,0 liter.

## **Björnbärsplantor**

Björnbärsplantor ska vara krukodlade. Plantornas längd efter tillbaksärning får inte understiga 30 cm. Till björnbär räknas även närstående arter och sorter inom släktet *Rubus*. Minsta krukstorlek är 1,5 liter.



*Rubus 'Preussen' E*

### **Hallonplanter barrot**

Barrotsplanter får inte vara äldre än ettåriga. Rotsystemet ska vara kraftigt och välförgrenat. Plantorna ska 5 cm ovanför rothalsen ha en diameter av minst 8 mm. Vid försäljning får plantorna i detaljhandelsledet vara tillbakaskurna till 40 cm.

### **Hallonplanter krukodlade**

Krukodlade planter ska ha en längd av minst 15 cm samt en diameter vid rothalsen av minst 3 mm och vara avhärdade. Vid vårleverans får krukodlade planter vara nerklippta till 10 cm. Planter högre än 50 cm ska vara omkrukade. Minsta krukstorlek är 1,0 liter.

## **Blåbär och lingon**

För *Vaccinium corymbosum* (amerikanska blåbär) och korsningar *V. corymbosum* x *V. angustifolium* (till exempel 'Emil' och 'Oskar') ska buskarna ha minst 3 välriktade huvudgrenar med minst 30 cm grenlängd. Buskarna ska levereras med klump eller krukodlade i minst 2,0 liter kruka. *Vaccinium angustifolium* (exempelvis 'Putte') ska ha minst 5 välriktade grenar med minst 15 cm grenlängd. De ska levereras med klump eller krukodlade i minst 1,5 liter kruka. Lingon *Vaccinium vitis-idaea* (t ex 'Lina', 'Sanna' och 'Sussi') ska ha minst 5 välriktade grenar med minst 15 cm grenlängd. De ska levereras med klump eller krukodlade i minst 1,0 liter kruka.

## **Jordgubbsplantor**

Jordgubbsplantor ska saluföras krukodlade. Plantorna får vara högst 1 år gamla. Rotade jordgubbsplantor ska ha en välutvecklad huvudkrona, ett väl utvecklat rotsystem samt minst två välutvecklade blad.

## **Storfruktig hassel**

Buskarna ska ha minst tre välriktade huvudgrenar med en längd av minst 60 cm och vara högst tre år gamla. Minsta krukstorlek är 5,0 liter.

## **Vinstockar**

Plantorna ska ha minst ett kraftigt skott. Skotten får vara tillbaka-skurna till en längd av minst 20 cm. Skott längre än 20 cm ska vara bundna till käpp. Vinstockar ska vara krukodlade. Minsta krukstorlek är 1,5 liter.

## Särskilda kvalitetskrav - *Krukodlade perenner*

### Namnsättning och märkning

I sortlistor, beställningar och anbud, liksom på etiketter vid leverans, ska släkt-, art- och sortnamn anges. Se sid 31.

### Kvalitetskrav partihandel

Vid partihandel ska förökningsätt anges i sortiment och prislistor enligt följande:

F = fröförökat

TC/M = mikroförökat

V = vegetativt

”Strain”-begreppet får inte användas. Det vill säga vegetativt förökade namnsorter får inte fröförökas och saluföras under den vegetativa sortens namn.



## Kvalitetskrav

Krukodlade perenner ska ha en genomrotad krukklump. Växterna får ej ha så mycket rötter att dessa växer utanför krukans så att växtens etableringsförmåga äventyras, efter avkrukning och plantering.

Frilandsodlade perenner som levereras i kruka eller annan förpackning skall deklarerars som inkrukade. Detta gäller även rötter och knölar som krukans under vintern och säljs under våren.

Som kvalitetsbeteckning anges följande:

- **A-kvalitet C**, vilket innebär att växten leveras i den krukstorlek som ger respektive växt optimal utveckling, det vill säga krukstorlekar mellan 0,5 liter och 2 liter beroende på art/sort.
- **Pluggplantor/örtpluggplantor** anges enligt sid 22. Minimivolymin 55 cm<sup>3</sup>.
- **Solitärkvalitet**, minimum 2 liters kruka. Krukstorleken för solitärer varierar beroende på art och sort, normalt mellan 2,0 - 10 liter.

Växterna skall vid leverans på våren vara avhärdade. Vid leverans ska varje försäljningsenhet etiketteras. Växterna ska inte vara äldre än två år/vegetationsperioder utan omplantering. Allmänna krav för sundhet, sid 34 ska vara uppfyllda.

**Redaktör:** Maja Persson, LRF Trädgård

**Grafisk form:** Elin Hadvall, LRF

**Illustration:** Rune Bengtsson (2003),  
Miriam Dovrén (2011) och  
Lars Rudin (1987).

**Bild:** Bo Andersen omslag samt sid 50, 67  
Henrik Andersson sid 54  
Miriam Dovrén sid 21, 35, 59, 71, 79, 86  
Gunnel Holm sid 15, 27, 40  
Tomas Lagerström sid 72  
Lars Torstensson sid 7

E-planta sid 5, 66  
Programmet för odlad mångfald, POM sid 42  
Elitplantstationen sid 84











**TRÄDGÅRD**

LRF Trädgård, Friluftsvägen 2, Höör. Telefon 0413-55 90 00

[www.kvalitetsreglerplantskola.se](http://www.kvalitetsreglerplantskola.se)

[www.lrf.se/tradgard](http://www.lrf.se/tradgard)