

Kvalitetsregler
för plantskoleväxter

1 INLEDNING	6
--------------------	----------

2 DEFINITIONER	8
-----------------------	----------

2.1 ALLMÄNNA FÖRKORTNINGAR OCH STANDARDBETECKNINGAR	12
--	-----------

3 ALLMÄNNA BESTÄMMELSER OCH KVALITETSBEGREPP	14
---	-----------

3.1 FÖRESKRIVET AV STATENS JORDBRUKSVERK	15
---	-----------

3.2 MORFOLOGISK KVALITET BEGREPP OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER	16
---	-----------

3.2.1 Storlek	16
---------------	----

3.2.2 Rotsystem	18
-----------------	----

3.2.3 Beteckningar för förökningssätt, ålder och omplanteringar	24
---	----

3.3 FYSIOLOGISK KVALITET - BEGREPP OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER	25
---	-----------

3.3.1 Allmänt fysiologisk kvalitet	25
------------------------------------	----

3.3.2 Frihet från fysiogena skador	27
------------------------------------	----

3.4 GENETISK KVALITET - BEGREPP OCH ALLMÄNNA BESTÄMMELSER	28
--	-----------

3.4.1 Jordbruksverket föreskrifter och praktisk tillämpning	29
---	----

3.4.2 Rätt namn	30
-----------------	----

3.4.3 E-planter - svenskt system för kvalitetssäkring av genetisk kvalitet	33
--	----

3.5 SUNDHET	35
--------------------	-----------

3.5.1 Regler för handel med frukt- och bärplanter	37
---	----

3.5.2 Växtpass	38
----------------	----

3.5.3 Skyddad zon	39
-------------------	----

3.5.4 Sundhetscertifikat	39
--------------------------	----

3.5.5 Frihet från ogräs/mossa	39
-------------------------------	----

3.6 MÄRKNING OCH ETIKETTERING	41
--------------------------------------	-----------

3.6.1 Generell märkning	41
-------------------------	----

3.6.2 Regler för storleksmärkning	42
-----------------------------------	----

3.6.3 Beslutade kriterier för att få märka en växt med Svenskodlad	42
--	----

4 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV OLIKA PRODUKTGRUPPER	45
---	-----------

4.1 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV, ROSOR	45
---	-----------

4.1.1 Sticklingsförökade rosor	45
--------------------------------	----

4.1.2 Förädlade rosor	45
-----------------------	----

4.1.3 Stamrosor	45
-----------------	----

4.2 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV LÖVFÄLLANDE TRÄD	46
---	-----------

4.2.1 Allmänna kvalitetskrav träd	46
-----------------------------------	----

4.2.2 Ungträd	49
---------------	----

4.2.3 Prydnadsträd	49
--------------------	----

4.2.4 Alléträd/Högstam	50
------------------------	----

4.2.5 Flerstammiga träd	52
-------------------------	----

4.2.6 Stambuskträd	53
--------------------	----

4.2.7 Formträd	53
----------------	----

4.3 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV SOLITÄRBUSKAR	54
--	-----------

4.4 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV RODODENDRON OCH AZALEA	55
---	-----------

4.4.1 Allmänna kvalitetskrav	55
------------------------------	----

4.4.2 Minimikrav på förgrening och krukstorlek samt sorteringsintervall	56
---	----

4.4.3 Solitärer av rododendron och azalea	57
---	----

4.5 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV BUSKAR	58
---	-----------

4.5.1 Buskar - förklaringar till tabell	59
---	----

4.6 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV KLÄTTERVÄXTER	66
--	-----------

4.7 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV HÄCK- OCH LANDSKAPSVÄXTER	67
--	-----------

4.7.1 Barrotade och krukodlade häckplanter	67
--	----

4.7.2 Kvalitetskrav täckrotsplanter (pluggplanter)	70
--	----

4.7.3 Färdig häck	70
-------------------	----

4.8 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV BARRVÄXTER	72
---	-----------

4.8.1 Allmänna kvalitetskrav	72
------------------------------	----

4.8.2 Upprättväxande och starkväxande barrväxter	73
--	----

4.8.3 Klotformiga och svagväxande buskformade barrväxter	76
--	----

4.8.4 Barrväxter med krypande och bredväxande växtsätt	77
--	----

4.8.5 Barrväxter med buskigt eller vasformigt växtsätt	78
--	----

4.8.6 Solitärer av barrväxter	79
-------------------------------	----

4.8.7 Alléträd/högstam av barrväxter	79
--------------------------------------	----

4.9 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV FRUKTTRÄD	80
--	-----------

4.9.1 Svagväxande stamträd	81
----------------------------	----

4.9.2 Stamträd	81
----------------	----

4.9.3 Frukträd högstam	81
------------------------	----

4.9.4 Omplanterade frukträd 3-4 år	81
------------------------------------	----

4.9.5 Omplanterade frukträd 5-6 år	82
------------------------------------	----

4.9.6 Spaljéträd	82
------------------	----

4.9.7 Pelarträd	82
-----------------	----

4.9.8 Kordongträd	82
-------------------	----

4.9.9 Familjeträd	83
-------------------	----

4.9.10 Buskform av frukträd	83
-----------------------------	----

4.10 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV ÖVRIGA FRUKT- OCH BÄRVÄXTER	84
---	-----------

4.10.1 Vinbärs- och krusbärsbuskar	85
------------------------------------	----

4.10.2 Björnbärsplanter	85
-------------------------	----

4.10.3 Hallonplanter barrot	85
-----------------------------	----

4.10.4 Hallonplanter krukodlade	85
---------------------------------	----

4.10.5 Blåbär och lingon	85
--------------------------	----

4.10.6 Jordgubbsplanter	85
-------------------------	----

4.10.7 Allåkerbär	86
-------------------	----

4.10.8 Storfuktig hassel	86
--------------------------	----

4.10.9 Mullbär	86
----------------	----

4.10.10 Kiwi/Minikiwi	86
-----------------------	----

4.10.11 Vinstockar	86
--------------------	----

4.11 SÄRSKILDA KVALITETSKRAV KRUKODLADE PERENNER	88
---	-----------

4.11.1 Namnsättning och märkning	88
----------------------------------	----

4.11.2 Kvalitetskrav partihandel	89
----------------------------------	----

4.11.3 Kvalitetskrav	89
----------------------	----



*I samarbete med representanter för odling och handel
har LRF Trädgård Plantskola under 2023
utfört en översyn av reglerna för kvalitet
vid produktion och handel med
plantskoleväxter.*

LRF Trädgård Plantskola 7:e upplagan, 2024



Hylotelephium spectabile

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, sortäktighet och kvalitet. Efter EU-inträdet minskades de statliga reglernas omfattning till att framför allt 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, 2017 och 2019.

I följande texter förekommer hänvisningar till Jordbruksverkets författningar eller hemsida. För att på bästa sätt ta del av Jordbruksverket information, använd sökbord som till exempel sundhet, växtpass, karantänskadegörare och liknande, vid sökningar på deras hemsida.

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 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 LRF Trädgårds hemsida, www.lrf.se/tradgard. Eller sök på kvalitetsregler plantskoleväxter.

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. Sidoskott 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.

E-planta

Växtslag utvalt av Elitplantstationen för att klara svenska klimatförhållanden. E-planter är sort-/artäktade samt motståndskraftiga mot sjukdomar. 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.

Fältdelpåklump

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 fuktighetshållande odlingsmedium och emballerad i material som avlägsnas eller medföljer vid planteringen.

Grönt Kulturarv

Grönt Kulturarv är ett varumärke som används vid 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

Planter 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.

Till vidare kultur (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.



Clematis 'Albina plena' E

2.1 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
fdk	= fältdepåklump
Fh	= färdig häck
fk	= frökälla
flst	= flerstamigt träd
gr	= grenar, antal grenar
Hst	= högstam
K (kl)	= klump
P	= vanlig beteckning i utlandet för krukor (Pot, Potte) med maxstorlek 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, PC	= krukpackad växt/containerpackad växt
pack K	= klumppackad växt
RCC	= växter odlade i rotpåse (Root Control Container)/slitsad kruka. Kruka med ojämn vägg.
sh	= stamhöjd
so	= stamomkrets
sol	= solitärkvalitet
Sp	= species, art

Spp	= species, arter
Ssp	= subspecies, underart
(SR) AP	= (Spring-ring) Air-Pot
stbu	= stambusk
T	= vedartad (Träaktig) stickling eller Toppad
TC/M	= mikroförökat
tf	= toppförädlad
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
3x ompl, (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 24.

TC1, mikroför. TC/1 TC/2

TC2, mikroför. TC/1/1

TC3, mikroför. 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, sidan 45.

3.1 Föreskrivet av Statens Jordbruksverk

I SJVFS 2020:11 Statens Jordbruksverks föreskrifter om saluföring m m av förökningsmaterial av prydnadsväxter m m föreskrivs följande gällande sundhet, sortäktighet, kvalitet och frihet från växtskadegörare.

2 kap. 1 § Enligt 1 § i trädgårdsförordningen får trädgårdsväxter inte saluhållas yrkesmässigt eller säljas om de inte uppfyller vissa krav på sundhet, sortäktighet och kvalitet.

3 Kap. 6 § Förökningsmaterial av prydnadsväxter ska

1. ha en för arten eller sorten normal utveckling och ha tillräcklig livskraft för att kunna användas som förökningsmaterial,
2. vara praktiskt taget fritt från defekter som kan försämra dess kvalitet som förökningsmaterial, och
3. när det gäller utsäde från vedartade arter, ha en tillräcklig grobarhet.

Frihet från växtskadegörare

2 kap 19 § Förökningsmaterial av prydnadsväxter och föröknings- och plantmaterial av grönsaker ska uppfylla kraven för EU:s karantänskadegörare, karantänskadegörare för skyddad zon och de RNQP som föreskrivits i de genomförandeakter som antagits enligt förordningen (EU) 2016/2031, samt de åtgärder som antagits enligt artikel 30.1 i den förordningen.



3.2 Morfologisk kvalitet – begrepp och allmänna bestämmelser

3.2.1 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 medelvärde av de tre längsta skotten se sid 53.

Stamhöjd

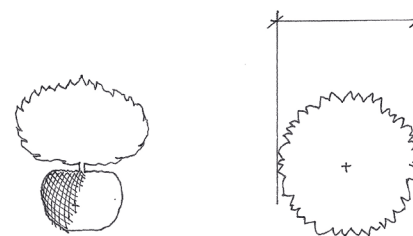
Stamhöjden mäts i cm från rothalsen till den nedersta krongrenen.

Bredd

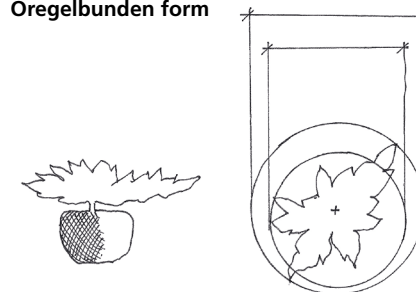
För brett växande växter anges bredden mätt i cm. För växter med regelbunden form mäts största bredd.

För växter med oregelbunden form anges bredden som medelvärde av största och minsta uppmätta bredd, se figurerna nedan. För vissa växtslag kan både bredd och höjd anges, se tabeller.

Regelbunden form



Oregelbunden form



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 uppstammat 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 ädelved samt stam och krona.

3.2.2 Rotsystem

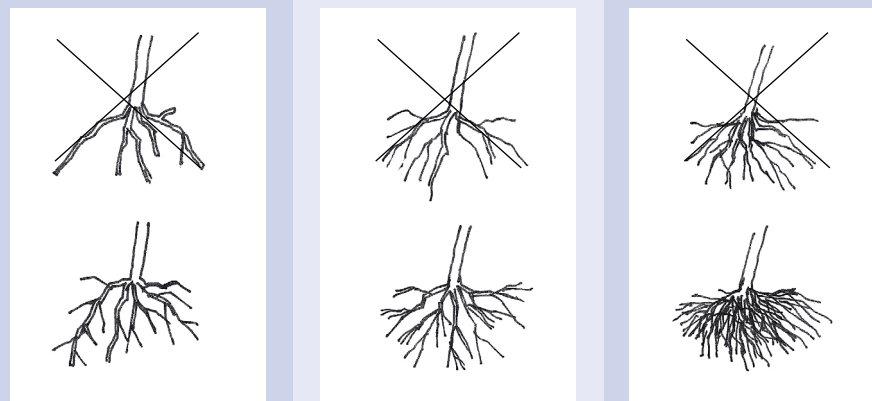
Rotsystemet skall vara välutvecklat, kraftigt, allsidigt förgrenat och efter upptagning vara utan större sår. Storleksförhållandet mellan roten och övriga delar av växten skall stå i relation till växtens art och storlek.

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*



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



Typteckningarna ger en bild på vad som är 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.

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” eller PC, 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 godkänns 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 tryggt 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 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.



Taxus media 'Hilli'

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 rododendron 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 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.

Täckrotsplanter (Pluggplanter)

Täckrotsplanter eller pluggplanter 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 cm³. Till exempel A5 = 5 cm diameter på behållaren eller V93 = 93 cm³ volym på odlingsbehållaren.

Odlingsystem för företablering, Air-Pot (AR/SR), depåklump, fältdepåklump och RCC

Air-Pot, tidigare kallat Spring-ring (AP/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 (AP/SR). Odlingsystemet 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. Odlingsystemet 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 trådkorg, som öppnas upptill när trädet placerats i marken. Klumpväv och trådkorgar måste bestå av material som förmultnar/rostar efter plantering och som inte hindrar fortsatt tillväxt.



Odling i Air-Pot



Fältdepåklump representerar en metod där växten företableras i markjord på friland. Växten förbereds genom rotbeskärning när den är ovegeterad. Vid lövsprickning utvecklar växten ett välförgrenat rotsystem med många finrötter. Detta system gör det möjligt att plantera och etablera frilandsodlade växter även under sommaren. Odlingsmetoden förhindrar rotsnurr och resulterar i ett kompakt, välförgrenat och intakt rotsystem där finrötterna är väl skyddade. Vid odling fram till leverans behövs stödbevattning endast vid torka. Växten grävs upp med 1 storlek större klumpstorlek än för växtstorleken normalt för att inrymma de nya finrötterna. Rotklumpen ska skyddas av nedbrytbar juteväv och minimum från 3 gånger omplanterat även trådkorg i ogalvaniserat stål för att klara hantering i samband med leverans och plantering.

Root Control Container (RCC) är också ett odlingsystem som företablerar växten och tillväxt beroende på odlingstid. RCC är en kruka (oftast med ojämn vägg) med återkommande långsgående öppningar, för att luftpincera rötterna och därigenom minska risken för rotsnurr. Den ojämna krukytan tillsammans med de långsgående slitsöppningarna gör att rötterna har svårare att växa runt längs krukantenn som de annars kan göra i en ordinär slät och tät kruka.

Denna kruka innebär dock inte att det helt går att bortse från risken med rotsnurr. RCC används som en kvalitetsdefinition av rotstatus på träd och solitärbuskar. Liknande krukor kan dock även användas i mindre storlekar, men likställs då med vanliga odlingskrukor.

3.2.3 Beteckningar för förökningssätt, ålder och omplanteringar

För ungplantor, 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 ungplanta 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 räknas som en omplantering.

3.3 Fysiologisk kvalitet – begrepp och allmänna bestämmelser

3.3.1 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.

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 upptagningstidpunkt, 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, planteringstidpunkt, 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 vegeterar men har minimal längdtillväxt
- vegetationsperiod 2 – växten vegeterar 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 uppvattnade för att ha vattenförsörjningen tryggad under en hanteringsperiod (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 gråmögelangrepp 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.



3.3.2 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 inkörsport för parasitangrepp eller påverka utseendet negativt.
- på vintergröna bladväxter skall bladen vara fria från tydliga skönhetsfel eller bristsymptom på växtnäring.
- grensnitt efter beskärning är inte en skada.
- övervallade sår är inte en skada.
- märken/färgförändringar efter odlarens uppbindingar är inte en skada.



Leucanthemum x superbum

3.4 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).

3.4.1 Jordbruksverket föreskrifter och praktisk tillämpning

I SJVFS 2020:11 Statens Jordbruksverks föreskrifter om saluföring m.m. av förökningsmaterial av prydnadsväxter m.m. föreskrivs följande som kan hänföras till genetisk kvalitet:

3 kap 1 § Förökningsmaterial av prydnadsväxter som saluförs ska ha tillräcklig äkthet och renhet avseende släkte, art eller växtslag. Om förökningsmaterialet saluförs med uppgift om sort ska även det vara sortäkt och sortrent.

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. Plantskolornas 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 framför allt inom skogsbruket. I flera fall sammanfaller ursprunget med proveniensen. Att växten i sig har en lämplig proveniens/ursprung för den slutgiltiga växtplatsen är viktigt för växtens långsiktiga överlevnad.

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 fröträkt 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 ESKILTUNA 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.

3.4.2 Rätt namn

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 Kulturväxt-databas) och SvePlantInfo. Inom Europa tog ENA (European Nurserystock Association) gemensamt fram List of names of woody plants and perennials. Det är både en databas och ett uppslagsverk i två delar. Uppslagsverket trycktes i en ny upplaga senast 2021. Namnsättning från någon av följande verk rekommenderas:

- SKUD, Svensk Kulturdataväxtbas, skud.slu.se
- Databasen SvePlantInfo, sveplantinfo.se
- Våra Kulturväxters namn, Aldén B och Ryman S, mfl., 2009, Formas förlag, Stockholm
- List of names of woody plants och List of names of perennials, M:H:A Hoffman 2021-2025, www.internationalplantnames.com

I SJVFS 2020:6 Statens Jordbruksverks föreskrifter om saluföring m m av förökningsmaterial för fruktplantor och fruktplantor avsedda för fruktproduktion, står det att:

3 kap 5 § 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 2020:11 Statens Jordbruksverks föreskrifter om saluföring m m av förökningsmaterial av prydnadsväxters m m, står att:

3 § Företag, vars verksamhet inskränker sig till saluföring av förökningsmaterial av prydnadsväxter, omfattas inte av kraven i 2 § punkten 4 b) och d)

4 § Varje sort ska, så långt som möjligt, ha samma benämning i alla medlemsstater.

5 § Om företaget saluför plantor eller förökningsmaterial med hänvisning till en sortgrupp istället för en sort enligt 1 § ska företaget ange sortgruppen på ett sådant sätt att den inte kan förväxlas med en sortbenämning.

3 kap 2, 3, 4, 5 §:

2 § Företag får saluföra förökningsmaterial av prydnadsväxter med uppgift om sort endast om den berörda sorten är

1. lagligt skyddad genom en växtförädlarrätt enligt bestämmelserna i
 - a. rådets förordning (EG) nr 2100/94 av den 27 juli 1994 om gemenskapens växtförädlarrätt,
 - b. växtförädlarrättslagen (1997:306), och
 - c. växtförädlarrättsförordningen (1997:383)
2. officiellt registrerad på annat sätt än enligt punkt 1,
3. allmänt känd, eller
4. upptagen i företagets förteckning med detaljerad beskrivning och benämning.

Företagets förteckning av sorter ska innehålla

 - 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 som åtminstone omfattar de karaktärer och deras uttryck som används i den sortbeskrivning som ska lämnas i ansökan om EU:s växtförädlarrätt i de fall denna är tillämplig, samt
 - d. om möjligt, uppgifter om hur sorten skiljer sig från de sorter den närmast liknar.



3.4.3 E-planter – 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-/artäktighet, sundhet samt odlingsvärde. Utvalda växter är anpassade till svenska klimatförhållanden och hårdighetsangivelser har fastställts genom provodling. Utgångsmaterial till E-planter säkras genom bevarande av kärnplanter hos EPS samt regler för vilka frökällor som får användas.

E-planter odlas under hela produktionstiden i Sverige. Sortimentet av E-planter 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 frökällnamn. Ett motsvarande E-plantsystem finns i Norge.

Spårbarhet av E-planter, certifikat och chipmärkning

E-planter ska kunna spåras och ha rätt dokumentation. Därför ska E-planter som levereras i partiled ha ett numrerat E-certifikat som skrivs ut av producenten. Certifikatet ska medfölja följesedel och kan sedan även skickas vid förfrågan från kund.



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 sårsläkning är som bäst. Alla E-träd, inklusive stambuskträd, som säljs med stamomkrets från 10-12 cm ska vara chippade. Solitärer och fruktträd (även fruktträd på högstam) chippas ej.

Ett system har utvecklats med scannrar för snabb avläsning på plats. Vid inscanning erhålls ett chipnummer som kan sökas upp, kontakt tas med E-planta för att få fram informationen som finns i databasen. Certifierade besiktningsmän har möjlighet att hyra en scanner från E-planta om man inte vill köpa en egen.

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.



Spiraea japonica 'Little Princess' E

3.5 Sundhet

Kvalitetsreglernas krav på sundhet överensstämmer med lagstadgade minimikraven i SJVFS 2020:11 och SJVFS 2020:6 och kan sammanfattas som följande:

Förekomst av

- karantänsskadegörare (listade i bilaga II del A till EU-förordning 2019/2072),
- reglerade icke-karantänsskadegörare (även förkortat RNQP, finns förtecknade i SJVFS 2020:11, bilaga 4 samt i förekommande fall även bilaga 6.)

får inte förekomma. Eventuell förekomst av övriga skadegörare ska vara så låg så att en acceptabel kvalitet och användbarhet för dessa växter säkerställs.

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. För att motverka plantburna sjukdomar, kan växtmaterialet rensas i laboratorier och sedan testas regelbundet. Prydnadsväxter ska även kontrolleras i odling, så att de är friska.

Det finns tre olika nivåer för våra växters sundhet. Certifikatmaterial och CAC-material är definierade enligt EU-kommissionens direktiv 2008/90/EC, och gäller framför allt frukt- och bärplantor. Certifikatmaterial håller högsta sundhetsnivå, och CAC-material den lägsta. Den omfattande rensning och testning som hade krävts för att få beteckna växtmaterial som certifikatmaterial hade orsakat ökade produktionskostnader. För att ändå hålla en hög sundhetsstandard, utan att gå ned till den lägsta sundhetsnivån CAC-material, införde den svenska plantskolenäringen därför en mellannivå våren 2023. Denna mellannivå kallas EPS-certifierat material, där växterna är rensade och kontrollerade för sjukdomar som är aktuella i svenskt klimat. EPS-certifierade växter kan förutom frukt- och bärplantor, även omfatta prydnadsväxter där det föreligger risk för sjukdom.

Certifikatmaterial

För certifikatmaterial gäller att plantorna har sitt ursprung i certifierade moderplantor med en dokumenterad prebasmoderplanta som utgångsmaterial. Prebasmoderplantorna är rensade, testade och fria från de för arten kända plantburna sjukdomar. Uppställda regler för certifikatmaterial finns i SJVFS 2020:6. Certifikatmaterial används främst för plantering av kommersiella frukt- och bärödlingar.

CAC-material

Frukt- och bärplantor som säljs till slutkonsument är i regel CAC-material vilket innebär en minimikvalitet. De behöver inte ha sitt ursprung i en moderplanta som är fri från definierade patogener och ska odlas efter reglerna för minimikvalitet, vilket innebär att företaget ingår i produktionskontroll och att växterna ska hållas inom vissa toleranser för skadegörare.

EPS-certifierat växtmaterial

EPS-certifierat är en ny beteckning som används från och med vårsäsongen 2023. EPS-certifierat innebär att växterna är rensade och kontrollerade för sjukdomar som är aktuella i svenskt klimat, och märkta växter håller en högre sundhetsnivå än branschstandarden CAC. Sjukdomsrensning och testning sker hos Elitplantstationen (EPS) som också uppsatt produktionsregler av EPS-certifierat växtmaterial. Märkningen används framför allt på frukt- och bärsorter, men även på en del prydnadsväxter där det kan föreligga risk för sjukdom.

Sammanfattning av sundhetsnivåerna:

Lägsta nivå
• CAC-material, minimikvalitet • Förkortas CAC • Används vid försäljning av frukt- och bärplantor till slutkonsument
Mellan nivå
• EPS-certifikat • Förkortas EPS-cert • Används för frukt- och bärplantor samt för vissa prydnadsväxter
Högsta nivå
• Certifikatmaterial • Förkortas Cert • Används främst i kommersiella frukt- och bärödlingar



3.5.1 Regler för handel med frukt- och bärplantor

Det finns särskilda regler för handel med frukt- och bärplantor (EU-kommissionens direktiv 2008/90/EC). Reglernas syfte är att förhindra att allvarliga växtskadegörare sprids och att säkerställa att plantor och förökningsmaterial i övrigt är friska och har god kvalitet. För att frukt- och bärplantor ska anses hålla god kvalitet, ska de vara sortäktade. Sortäktheten innebär att sorten ska finnas beskriven och listad på en officiell sortlista inom EU, vanligtvis EUs sortlista FRUMATIS eller den svenska sortlistan.

Reglerna gäller plantor, förökningsmaterial och grundstammar av följande släkten och arter, inklusive sorter därav:

Fragaria	Pyrus communis
Malus domestica	Ribes (vinbär, krusbär och krusvinbär)
Prunus armeniaca	Prunus cerasus
Prunus avium	Rubus
Prunus persica	Vaccinium

EU-direktivet listar fler släkten och arter än ovanstående, men de används främst för prydnadsändamål i Sverige, och ej för frukt- och bärproduktion. *Vitis* behandlas separat i ett eget EU-direktiv.

Reglerna gäller för alla som producerar och handlar med frukt- och bärplantor i alla kategorier (CAC, EPS-certifierat eller certifikatmaterial). Reglerna gäller även de som säljer till privatkonsumenter.

3.5.2 Växtpass

Växtpass är ett intyg på att växter har kontrollerats för reglerade växtskadegörare av företaget som säljer eller förflyttar växten. Växtpass krävs för alla växter för plantering, till exempel plantor med rötter, lökar, knölar, ympis och sticklingar. Även några citrusfrukter, vissa fröer och utsäde samt en del trä och träemballager omfattas av kravet på växtpass.

Reglerna för spårbarhet gäller växtaktörer som yrkesmässigt producerar eller handlar med växter eller växtprodukter. Spårbarhetskrav finns däremot inte för de som handlar växter och växtprodukter för privat eller icke-kommersiellt bruk.

Växtpasset har till syfte att förebygga och förhindra spridning av reglerade växtskadegörare, genom att de möjliggör spårbarhet. Med hjälp av växtpasset ska växtaktören kunna spåra bakåt och eventuellt även framåt i handelsledet, för att på det sättet kunna identifiera partier som kan vara smittade. All dokumentation kring spårbarheten ska sparas i minst tre år.

Ett växtpass är giltigt och nya växtpass behöver inte utfärdas så länge växtens egenskaper är oförändrade. Växten får inte ha utsatts för risk att drabbas av angrepp av reglerade växtskadegörare. Tillstånd för att få utfärda växtpass ges av Jordbruksverket.

Växtpasset ska utgöras av en tydlig etikett, vara synligt och tydligt läsbart och varaktigt. Hur växtpasset får vara utformat finns reglerat i EU-kommissionens genomförandeförordning EU 2017/2313, och finns även beskrivet på Jordbruksverkets hemsida.



3.5.3 Skyddad zon

Om en växtskadegörare finns i mycket begränsad omfattning i ett EU-land, så kan det landet efter ansökan till EU-kommissionen, bli erkänt som en skyddad zon för den berörda skadegöraren. Värdiväxter som förs in till en skyddad zon får då inte föra med sig de växtskadegörare som den skyddade zonen gäller för. Växtpasset ska visa att växterna är godkända att flyttas till och inom den skyddade zonen och innehålla särskild information. Sverige är skyddad zon för tre växtskadegörare:

- Bomullsmjöllus (*Bemisia tabaci*)
- Kastanjekräfta (*Cryphonectria parasitica*)
- Koloradoskalbagge (*Leptinotarsa decemlineata*)

Enbart Blekinge, Gotland, Halland, Kalmar och Skåne län är skyddad zon för koloradoskalbagge.

Titta på Jordbruksverkets hemsida för de senaste uppdateringarna gällande skyddad zon.

För svenska växtaktörer kan det också vara aktuellt med handel med Finland. Finland är skyddad zon för päronpest (*Erwinia amylovora*).

3.5.4 Sundhetscertifikat

Ett sundhetscertifikat är ett dokument som växtskyddsmyndigheten i exportlandet utfärdar och som intygar att sändningen uppfyller mottagarlandets krav på frihet från växtskadegörare. Mer information finns på Jordbruksverkets hemsida.

3.5.5 Frihet från ogräs/mossa

Krukodlade växter ska levereras ogräsfria och ytan i krukans skall vara fri från mossa och levermossa.



3.6 Märkning och etikettering

3.6.1 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 (pocketetikett) som minst anger växternas namn, antal och kvalitetsspecifikationer och som överensstämmer med följesedel och/eller faktura.

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

	Bärbuskar	Fruktträd	Grundstammar	Häck/landskapsväxter ⁶	Perenner	Rosor	Solitärbuskar och träd	Övriga trädgårdsväxter
Botaniskt namn ¹	+	+	+	+	+	+	+	+
Svenskt namn ²	+	-	-	+	+	-	+	+
Sort (varietet)	+	+	+	+	+	+	+	+
Klon	+ ⁴	+	+	+ ⁴	-	-	-	+ ⁴
Underlag ³	-	+	-	-	-	+	-	-
Ålder	-	-	-	+	-	-	-	-
Storlek eller kvalitet	+	+	+	+	-	+	+	+
Omplantering	-	-	-	+	-	-	+	-
Certifiering ⁵	+	+	+	+	-	-	+	+
Proveniens, ursprung ⁵	-	-	+	+	-	-	+	+
Zon ⁷	+	+	-	+	-	+	+	+

1 För förädlade fruktträd och rosor behöver botaniskt namn inte anges.
2 Behöver inte anges vid partihandel.
3 I förekommande fall används märkning "rotäktä".
4 Är växterna mikroförökade skall detta anges.
5 Anges i förekommande fall.
6 Gäller endast barrotat material.
7 Anges bara på etikett i återförsäljarled.

3.6.2 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

3.6.3 Beslutade kriterier för att få märka en växt med Svenskodlad

För att en flerårig 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.

- Perenner

Nedanstående produktgrupper av vedartade växter ska uppfylla minst ett av följande tre kriterier för att vara svenskodlade:

1. Hela produktionstiden i svensk odling
2. Minst två växtsäsonger i svensk odling
3. En växtsäsong dock minst halva produktionstiden i svensk odling

- Häck och landskapsväxter
- Prydnads- och bärbuskar
- Rosor
- Barrväxter
- Klängväxter
- Fruktträd
- 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, klängväxter eller perenner. Då har vi beaktat både traditionell indelning av växter i plantskolornas kataloger och vilken livsform de tilldelas i Svensk kulturväxtdatabas (SKUD). För de arter eller sorter vars tillhörighet till livsform/växtslag är tveksam fattar plantskolor anslutna till LRF Trädgård beslut i frågan, se lista nedan.

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



Rosa helenae 'Lykkefund'

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.

4.1 Särskilda kvalitetskrav – Rosor

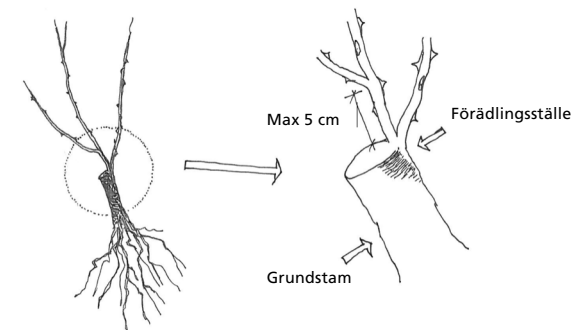
Rena arter förs till prydnadsbuskar. Kvaliteten definieras med minimikrav på storleken, vilket sedan betecknas "A-kval" eller "A-kv Co".

4.1.1 Sticklingsförökade rosor

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

4.1.2 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* och *R. rubiginosa*. Minimivolymp på krukkan vid krukodling är 3,0 liter med ett minsta djup på 18 cm, så kallad roskruka.



4.1.3 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.



Catalpa speciosa

4.2 Särskilda kvalitetskrav – Lövfällande träd

4.2.1 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.
- Majoriteten av huvudrötterna får ej ha en snittyta 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 RCC 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.

Exempel på träd med känsliga rotsystem som alltid ska levereras rotade i ett odlingssubstrat, t.ex i container eller klump:

Betula	Koelreuteria
Carpinus	Magnolia
Celtis	Nyssa
Cladrastis	Ostrya
Crataegus	Quercus
Fagus	Robinia
Ginkgo	Salix
Gleditsia	Zelkova

De släkten som går bra att leverera barrotade, under förutsättning av de är i vila/ avmognade (observera att alla arter inte avmognar samtidigt under året) är:

Acer, Tilia, Sorbus, Populus och Prunus avium med cv.

Krav på stam, krona och toppförädling

Okulerade och ympade träd ska vara väl sammanvuxna och raka i förhållande till art och sort. För träd på egen rot ska stammen vara rak i förhållande till art och sort.

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 ledskott (toppskott) och minst tre kraftiga allsidigt riktade huvudgrenar, se undantag s.49. Dubbeltoppar som efterledskott och klyvtoppas ska vara bortskurna. Knän efter uppgybnadsbeskrining uppe i kronan får förekomma. Träd som är toppförädlade, träd med utpräglat hängande eller busk/klotformigt växtsätt godkänns utan centralt ledskott. Tex *Acer campestre* 'Nanum', *Acer platanoides* 'Globosum', *Carpinus betulus* 'Pendula', *Catalpa bign.* 'Nana', *Cercidiphyllum japonicum* 'Pendula', *Corylus avellana* 'Pendula', *Ginkgo biloba* 'Mariken', *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 med hängande växtsätt samt för extremt svagväxande eller finförgrenade sorter som *Sorbus aucuparia* 'Fastigiata', *Sorbus commixta* 'Carmencita', *Prunus cerasus* 'Rhexitii' 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.



Sorbus commixta 'Carmencita' E

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 ungträd eller stamomkrets 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 kvaliteten 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 stamomkrets 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 rottillväxt. De tre viktigaste kriterierna som styr när det är dags för omplantering är

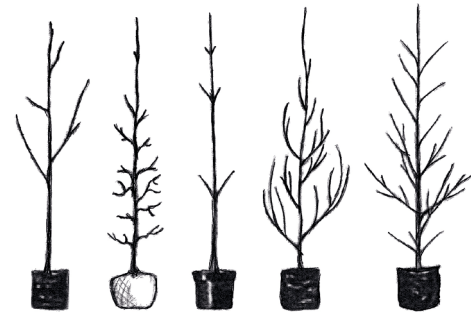
- att majoriteten av huvudrötternas snittytor ej får ha större diameter än 2 cm vid upptagning
- att rotsystemet har tillräckligt med finrötter (på 1-10 mm i diameter) med hänsyn till art/sort och en god balans mellan huvudrötter och finrötter (se sid 18).
- att kronan har tillräckligt med utrymme för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

Antal omplanteringar anges i kvalitetsbeteckningen.

4.2.2 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 ungträd 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 ungträd av *Sorbus*, *Fagus*, *Acer*, *Salix* och *Betula*.

4.2.3 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 180 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.

4.2.4 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 skall 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
Catalpa bignonioides
Celtis occidentalis
Cladrastis kentukea
Phellodendron amurense
Gymnocladus dioica

Juglans med arter
Koelreuteria paniculata
Maackia amurensis
Gleditsia triacanthos
Toona sinensis

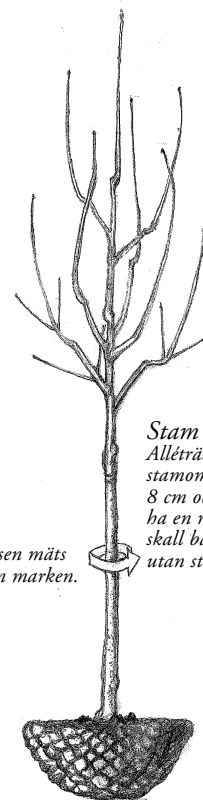
Träd som har omplanterats fler än tre gånger ska stå på extra stort avstånd. Alléträd avsedda för gatuplantering kräver ibland extra höga stammar. Med tanke på att odlings-teknik för olika arter/sorter varierar, måste det på träd avsedda för gatuplantering, vara möjligt att skära bort de lägst sittande grenarna på trädet för att öka stamhöjden utan att kronans form försämras under odlingstiden 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.

Alléträd av barrväxter, se sidan 79.

Krona

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



Stam

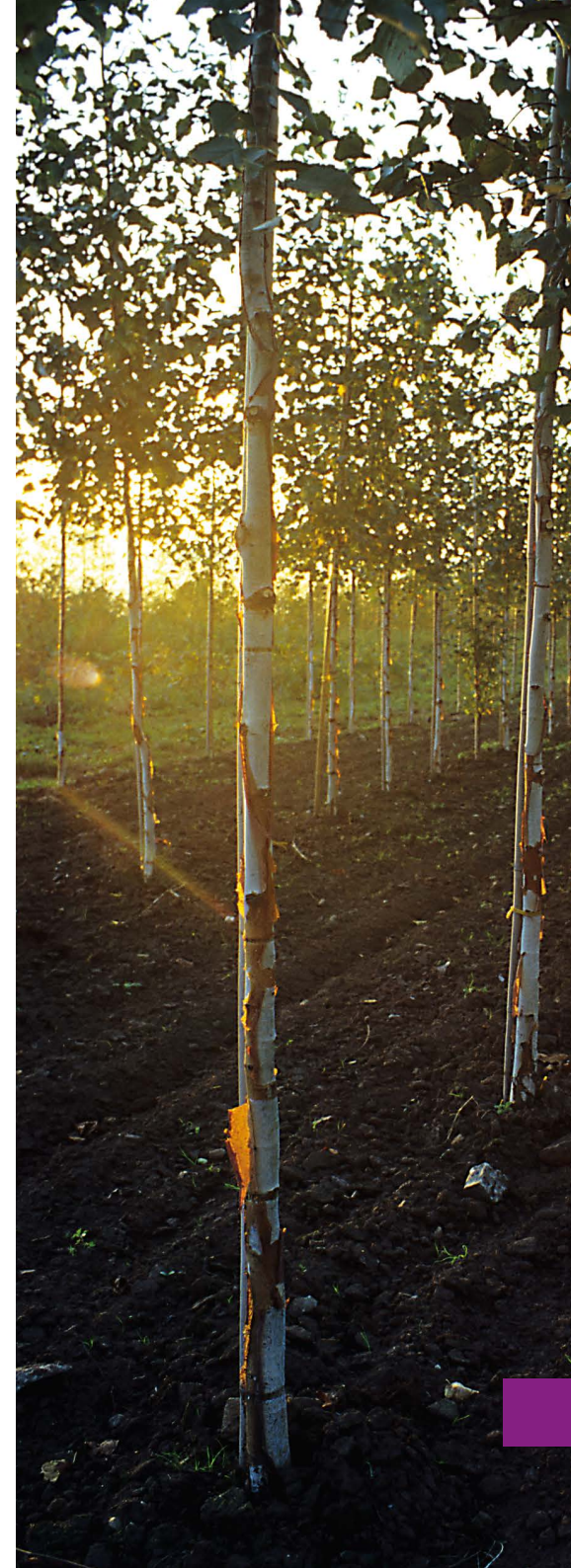
Alléträd som säljs i stamomkrets från 8 cm och större, ska ha en rak stam som skall bära kronan utan stöd.

Stamomkretsen mäts 1 meter ovan marken.

Rot

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

Betula pendula 'Splendor White'



4.2.5 Flerstammiga träd

Växter som får ett utpräglat trädaktigt sätt och odlas med flera stammar ska betecknas som flerstammiga träd. Dessa måste ha minst tre huvudstammar där förgreningen får ligga max 40 cm ovanför markytan. 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*, *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* med arter och *Sorbus* med arter.

Flerstammiga träd betecknas flst och sorteras efter topphöjd. Totalhöjden ska vara minst 150 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 54 Särskilda kvalitetskrav solitärbuskar).

Storleksintervall	Minsta krukstorlek
150-200	20 l
200-250	25 l
250-300	30 l
300-350	50 l
350-400	
400-500	
500-600	
500-700	
600-700	
700-900	

För de större storlekarna ska det vara en rimlig proportion mellan växtens storlek och krukans/klumpens volym.

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

4.2.6 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 sidskotts- eller grenbildning, som är jämnt fördelad. Nedersta grenvåningen får ligga högst 80 cm ovanför markytan (undantaget *Betula* spp). 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* spp, *Betula* spp, *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.



4.2.7 Formträd

Gruppen omfattar träd med utpräglat pyramidalt eller pelarformigt växtsätt som till exempel *Acer campestre* 'Green Column', *Alnus glutinosa* 'Pyramidalis', *Carpinus betulus* 'Fastigiata', *Fagus sylvatica* 'Dawyck', *Populus tremula* 'Erecta', *Prunus serrulata* 'Amanogawa', *Quercus palustris* GREEN PILLAR ('Pringreen'), *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 medelvärde av de tre längsta skotten. På utpräglat enstammiga träd mäts endast ett skott. Från 250 cm och uppåt ska stamomfånget vara minst 10-12. Exempel på kvalitetsbeteckning är 3x, 250-300 cm, K" eller "Utr 175-200 cm, C/K". Träd med pyramidalt eller pelarformigt växtsätt kan även beställas som uppstammade alléträd och betecknas och sorteras som alléträd.



Beteckningen Sol (Solitär) avseende formträd betyder endast att trädet är 3 x omplanterat och har en höjd över 250 cm. Det finns inget krav på en viss bredd, antal grenar eller fyllighet då detta är väldigt artspecifikt. Vid större storlekar kommer växten naturligt få en mer fyllig form utifrån respektive arts eller sorts egenskaper.

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

4.3 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. För storlekar över 200 cm är kan förgreningarna börja 40 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.

Solitärbuskproduktion 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.

Omplantering ska göras tillräckligt ofta för att undvika vedartad rotsnurr och bibehålla en god balans mellan huvudrötter och finrötter, (se kapitel om Rotsystem sid 18). 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 trädskorg i ogalvaniserat stål eller motsvarande. För krukodlade solitärbuskar gäller följande minimikrav på krukstorlek:

Storleksintervall	Minsta krukstorlek
100-125	10 l
125-150	15 l
150-200	20 l
200-250	25 l
250-300	30 l
300-350	50 l



4.4 Särskilda kvalitetskrav – Rododendron och azalea

4.4.1 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. Rododendron och azalea ska omplanteras vartannat år fram till att de når höjden 60 cm.

Rododendron och azaleor 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.

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

4.4.2 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 grenar	Min antal kruk i liter	Min storlek
Azalea, lövfällande	30 cm	H	förgrenad	4	3,0
ex: Azalea Knap Hill-hybrid	40 cm 50 cm	H H	förgrenad förgrenad	4 7	5,0 7,5
Japanska azalea	20 cm	B	buskig	6	2,0
ex: Rhododendron (Japansk azalea)	30 cm	B	buskig	8	3,0
'Kermesinum'	40 cm	B	buskig	10	5,0
Dvärgrododendron svagväxande ex: Rhododendron impeditum	10 cm	B	buskig	7**	2,0
Dvärgrododendron medelstora ex: Rhod. (Forrestii) 'Scarlet Wonder' lapponicum i sorter	20 cm	B	förgrenad	5	2,0
Dvärgrododendron kraftigväxande ex: Rhododendron russatum	25 cm	B	buskig	5	3,0
Rhododendron (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'	30 cm	B	förgrenad	5	3,0
'Morgenrot'	35 cm 40 cm 50 cm	B B B	förgrenad förgrenad förgrenad	7** 9** 9**	5,0 7,5 10
Parkrododendron, kompakta sorter	30 cm	B	förgrenad	3	3,0
ex: Rhododendron (Caucasicum-Gruppen)	40 cm	B	förgrenad	5	5,0
'Cunningham's White'	50 cm 60 cm 70 cm	B B B	förgrenad förgrenad förgrenad	6 7 9	7,5 10,0 15,0
Högre sorter	30 cm	H	förgrenad	3	5,0
ex: Rhododendron (Catawbiense-Gruppen)	40 cm	H	förgrenad	5	5,0
'Catawbiense Grandiflorum',	50 cm	H	förgrenad	6	7,5
'Nova Zembla'	60 cm 70 cm	H H	förgrenad förgrenad	7 9	10,0 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

Mäts i höjd

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

Storleksintervall japanska azaleor

Mäts i bredd

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

Storleksintervall dvärgrododendron och Rhododendron yakushmanum-hybrider

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

Storleksintervall parkrododendron

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

4.4.3 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.



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

4.5 Särskilda kvalitetskrav – Buskar

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. Sorteringsätt 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 närliggande 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. Den lägsta/första grenen nedifrån ska sitta max 10 cm från jordytan.

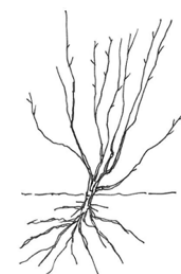
Exempel på olika växtformer



Flergrenig växtform



Huvudgren/sidogren



Buskig växtform



Förgrenad växtform

4.5.1 Buskar – förklaringar till tabell

Buskar 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 buskar

Arter/sorter	Grenlängd eller Ø i cm barrot/ kruka & klump	Växtform	Min. antal grenar	Min. storlek kruka i liter
Acer campestre, negundo med cv	60/40	förgrenad	3	3,0
Acer griseum	-/30 cm	förgrenad	1 #	3,0
Acer japonicum, palmatum (Dissectum-Gruppen)				
‘Dissectum’ m.fl lågväxande	-/25 cm Ø	förgrenad	3 #	2,0
Acer palm. ‘Atropurpureum’ m.fl. medelstora	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
Acer shirasawanum ‘Aureum’	-/25	förgrenad	2 #	2,0
Acer tataricum ssp. ginnala, tataricum	60/40	förgrenad	4	3,0
Aesculus parviflora	-/40 cm	en gren/förgr.	1 #	3,0
Amelanchier alnifolia	40/30	förgrenad	5	3,0
Amelanchier canadensis ‘Rainbow Pillar’	-/40 cm	förgrenad	3	3,0
Amelanchier laevis, spicata	40/30	förgrenad	3	3,0
Amelanchier lamarckii	60/40	förgrenad	3	3,0
Aralia elata, spinosa	-/60 cm	en grenad	1 #	3,0
Aronia melanocarpa ‘Autumn Magic’	-/30 cm	buskig	5	3,0
Aronia melanocarpa GLORIA E (‘Elisabeth’)	-/15 cm	buskig	4	2,0
Aronia melanocarpa ‘Hugin’ E	25/20	buskig	5	2,0
Aronia x prunifolia med cv	40/30	förgrenad	5	3,0
Aucuba japonica med cv	-/30 cm	buskig	3 #	3,0
Berberis EMERALD CAROSUEL				
(‘Tara’ ^{PBR}), Rocket-serien	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
Berberis julianae m. fl. vintergrön medelstora	-/30 cm	förgrenad	3 #	2,0
Berberis koreana, thunbergii				
(Rödblådiga Gruppen) ‘Atropurpurea’	40/30	förgrenad	3	3,0
Berberis lövfällande lågväxande	-/15 cm	buskig	3 #	2,0
Berberis verruculosa m. fl. vintergrön lågväxande	-/20 cm Ø	buskig	3 #	2,0
Berberis x stenophylla m.fl. vintergrön kraftigväxande	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
Buddleja med arter	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Buxus sempervirens med cv	-/20 cm	förgr./buskig	3 #	2,0
Calycanthus floridus	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
Caragana arborescens	60/40	förgrenad	3	3,0
Caragana pygmaea	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
Caryopteris	-/30 cm	buskig	5	2,0
Cephalanthus med cv	-/30 cm	Förgrenad	3	3,0
Cercidiphyllum japonicum	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
Chaenomeles japonica	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Chaenomeles japonica med cv	-/20 cm Ø	förgrenad	3	2,0
Chamaecytisus purpureus	-/15 cm	buskig	5	1,5
Clethra med arter	-/30 cm	förgrenad	5	3,0
Cornus alba ‘Elegantissima’, ‘Gouchaultii’, ‘Kesselringii’, ‘Sibirica’, ‘Cream Cracker’ ^{PBR} , sericea/Flaviramea’	60/40	förgrenad	5	3,0

Arter/sorter	Grenlängd eller Ø i cm barrot/ kruka & klump	Växtform	Min. antal grenar	Min. storlek kruka i liter
Cornus alba ‘Aurea’, BATON ROUGE (‘Minbat’ ^{PBR}), IVORY HALO (‘Bailhalo’ ^{PBR}), NEON BURST (‘ByBoughen’ ^{PBR}), NIGHTFALL (‘Verpaalen3’ ^{PBR}), MIRACLE (‘Verpaalen2’ ^{PBR})	-/30 cm	förgrenad	5	3,0
Cornus canadensis	-/10 cm Ø	buskig	5	1,5
Cornus controversa, florida med cv, kousa med cv	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
Cornus mas	40/30	förgrenad	3,0	3,0
Cornus sanguinea	60/40	förgrenad	5	3,0
Cornus sanguinea ‘Midwinter Fire’, ‘Winter Beauty’	-/30 cm	förgrenad	5	3,0
Cornus sericea ‘Farba’ E, ‘White Gold’, ‘Firedance’ ^{PBR}	40/30	förgrenad	5	3,0
Cornus sericea ‘Kelseyi’	-/15 cm	förgrenad	5	2,0
Corylus avellana	60/40	förgrenad	3	3,0
Corylus avellana ‘Contorta’, ‘Red Majestic’ ^{PBR}	-/40 cm	förgrenad	2 #	3,0
Corylus maxima ‘Purpurea’	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Cotinus coggygria med cv	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
Cotoneaster x suecicus ‘Coral Beauty’, ‘Skogholm’, radicans ‘Eichholz’	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0*
Cotoneaster apiculatus E	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0
Cotoneaster dielsianus, divaricatus, multiflorus	60/40	förgrenad	5	3,0
Cotoneaster horizontalis, nanshan	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0*
Cotoneaster integerrimus, lucidus	40/30	förgrenad	5	3,0
Cotoneaster dammeri ‘Major’, ‘Graff’	-/20 cm Ø	förgrenad	3 #	2,0*
Crataegus med arter	60/40	förgrenad	3	3,0
Cytisus decumbens	-/15 cm Ø	buskig	5	1,5
Cytisus, nigricans, purgans	-/15 cm	buskig	5	1,5
Cytisus x praecox med cv, scoparius med cv	-/30 cm	buskig	5	1,5
Daphne x burkwoodii, mezereum	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
Daphne cneorum	-/15 cm Ø	förgrenad	3 #	2,0
Dasiphora fruticosa ‘Goldfinger’ E m.fl kraftigväxande	40/30	buskig	5	3,0
Dasiphora fruticosa ‘Manchu’, ‘Red Ace’, MARIAN RED ROBIN (‘Marrob’) m.fl svagväxande	-/15 cm Ø	buskig	5	2,0
Dasiphora fruticosa ‘Abbotswood’ m.fl medelväxande	25/20 Ø	buskig	5	2,0
Deutzia gracilis	-/20 cm	buskig	5	2,0
Deutzia x magnifica, scabra ‘Plena’	60/40	förgrenad	5	3,0
Deutzia x hybrida ‘Mont Rose’	40/30	förgrenad	5	3,0
Deutzia x rosea med cv	-/30 cm	förgrenad	5	3,0
Diervilla ssp	-/20 cm	buskig	5	3,0
Elaeagnus commutata med cv	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Enkianthus campanulatus	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
Euonymus alatus ‘Compactus’	-/25 cm	förgrenad	3 #	3,0

Arter/sorter	Grenlängd eller Ø i cm barrot/ kruka & klump	Växtform	Min. antal grenar	Min. storlek kruka i liter
Euonymus alatus, planipes	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
Euonymus europaeus med cv	40/30	förgrenad	3	3,0
Euonymus fortunei var. radicans m. fl. kraftigväxande t.ex 'Sarcocie', vegetus	-/20 cm	förgrenad	3 #	2,0
Euonymus fortunei var. radicans lågväxande t.ex 'Emerald Gaiety', 'Emerald'n Gold'	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0
Euonymus nanus var. turkestanicus	-/20 cm Ø	förgrenad	5	2,0
Exochorda med arter	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
Fargesia kraftigväxande t.ex 'Jumbo'	-/45 cm	flergrenig	5 #	3,0
Fargesia medelstora t.ex 'Simba'	-/30 cm	flergrenig	5 #	3,0
Fargesia svagväxande t.ex 'Bimbo'	-/30 cm	flergrenig	5 #	3,0
Forsythia x intermedia med cv, suspensa var. fortunei	60/40	förgrenad	5	3,0
Forsythia mandshurica E, ovata med cv	40/30	förgrenad	3	3,0
Forsythia MARÉE D'OR ('Courtasol')	-/20 cm Ø	förgrenad	5	3,0
Fothergilla med cv	-/25 cm	förgrenad	3 #	3,0
Frangula alnus med cv	60/40	förgrenad	3	3,0
Genista lydia	-/20 cm	buskig	5	2,0
Genista tinctoria med cv	-/30 cm	buskig	5	2,0
Hamamelis x intermedia, japonica, mollis	-/40 cm	förgrenad	2 #	3,0
Hedera (Buskformiga Gruppen) 'Arborescens'	-/25 cm	förgrenad	3 #	3,0
Hibiscus syriacus med cv	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
Hippophae rhamnoides	60/40	förgrenad	3	3,0
Hippophae rhamnoides 'Hikul'	-/20 cm	förgrenad	5	3,0
Hippophae rhamnoides med cv	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Holodiscus discolor	40/30	förgrenad	3	3,0
Hydrangea macrophylla med cv, quercifolia med cv, serrata med cv	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
Hydrangea arborescens med cv	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
Hydrangea aspera med cv, aspera ssp sargentiana	-/30 cm	förgrenad	2 #	3,0
Hydrangea paniculata med cv	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Hypericum med arter	-/25 cm	buskig	5	2,0
Ilex aquifolium med cv	-/40 cm	huvudg/ sidogr	1 #	3,0
Ilex crenata med cv	-/20 cm	förgrenad	3 #	2,0
Ilex x meserveae med cv	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
Kalmia angustifolia, latifolia	-/20 cm	förgrenad	3 #	2,0
Kerria japonica med cv	-/30 cm	förgrenad	5	3,0
Kolkwitzia amabilis med cv	40/30	förgrenad	5	3,0
Laburnum med arter	-/40 cm	förgrenad	3	3,0
Leucothoe med arter	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
Ligustrum x ibolium, ovalifolium, vulgare med cv	40/30	förgrenad	5	3,0

Arter/sorter	Grenlängd eller Ø i cm barrot/ kruka & klump	Växtform	Min. antal grenar	Min. storlek kruka i liter
Ligustrum vulgare 'Lodense'	25/20	buskig	5	2,0
Lonicera caerulea var. kamtschatica med fler bärsorter	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Lonicera caerulea var. kamtschatica ANJA E ('BLo D' ^{PBR})	-/15 cm	förgrenad	3	2,0
Lonicera, caerulea, morrowi med cv, xylosteum med cv	40/30	förgrenad	5	3,0
Lonicera involucrata med cv, involucrata var.				
ledebourii, maackii, syringantha	60/40	förgrenad	5	3,0
Lonicera kor. var zabelii, tatarica med cv	60/40	förgrenad	3	3,0
Lonicera maackii 'Kristall' E	60/40 Ø	förgrenad	3	3,0
Lonicera nitida 'Elegant', 'Maigrün' pileata	-/20 cm Ø	buskig	5 #	2,0*
Lonicera x xylosteoides 'Clavey's Dwarf'	30/20	förgrenad	5	3,0
Lycium barbarum med cv	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Magnolia med arter	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
Mahonia aquifolium med cv	-/20 cm	förgrenad	3 #	3,0
Malus i förädlade cv	60/40	förgrenad	3	3,0
Malus sylvestris	40/30	förgrenad	3	3,0
Malus toringo med cv	40/30	buskig	5	3,0
Philadelphus (Purpureo-maculatus-Gruppen)				
'Belle Étoile', coronarius 'Finn' E	40/30	förgrenad	3	3,0
Philadelphus coronarius	60/40	förgrenad	5	3,0
Philadelphus coronarius 'Aureus'	-/20 cm	förgrenad	3	3,0
Philadelphus (Lemoinei-Gruppen) 'Mont Blanc', lewisii				
'Waterton', (Virginalis-gruppen)	40/30	förgrenad	5	3,0
Philadelphus ORION E ('BPh 4' ^{PBR})	60/40	förgrenad	5	3,0
Physocarpus malvaeceus	60/40	förgrenad	5	3,0
Physocarpus monogynus	40/30	förgrenad	5	3,0
Physocarpus opulifolius LITTLE ANGEL ('Hoogi016' ^{PBR}) LITTLE DEVIL ('Donna May' ^{PBR}), TINY WINE ('Smpotw' ^{PBR}), TINY WINE GOLD ('Smpotw' ^{PBR})	-/25 cm	förgrenad	5	3,0
Physocarpus opulifolius med cv, medelstark/stark- vuxna mörkbladiga sorter	60/40	förgrenad	5	3,0
Pieris i sorter, medelstora	-/20 cm	förgrenad	3 #	2,0
Sibbaldiopsis tridentata 'Nuuk'	-/10 cm Ø	buskig	5	1,5
Prunus 'Accolade', sargentii, serrula	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
Prunus avium, serrulata med cv	-/40	förgrenad	3	3,0
Prunus cerasifera, padus med cv, serotina, spinosa, virginiana	60/40	förgrenad	3	3,0
Prunus x cistena, grayana, triloba	-/30	förgrenad	3	3,0
Prunus laurocerasus med cv	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
Prunus laurocerasus 'Mount Vernon'	-/20 cm Ø	förgrenad	3 #	3,0

Arter/sorter	Grenlängd eller Ø i cm barrot/ kruka & klump	Växtform	Min. antal grenar	Min. storlek kruka i liter
Prunus laurocerasus 'Piri'	-/25 cm Ø	förgrenad	3 #	3,0
Prunus pumila var. depressa	-/20 cm Ø	förgrenad	3	2,0
Prunus tenella med cv	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Pyracantha 'Anatolia'	-/20 cm Ø	buskig	3	2,0
Pyracantha 'Orange Glow' m.fl	-/30 cm	huvudg/sidogr	1	2,0
Rhamnus med arter	60/40	förgrenad	3	3,0
Rhus aromatica 'Grow-Low'	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
Rhus typhina med cv	-/40 cm	enstaka gren	1	3,0
Rhus typhina TIGER EYES®('Bailtiger' ^{PBR})	-/25 cm	enstaka gren	1	3,0
Ribes alpinum 'Pumilum'	-/20 cm Ø	buskig	5	2,0
Ribes alpinum, Ribes alpinum 'Schmidt', ÖRNE ('Inger'), 'Elisabet' E	40/30	buskig	5	3,0
Ribes aureum, sanguineum med cv	-/40	förgrenad	3	3,0
Ribes glandulosum med cv	-/25 cm Ø	förgrenad	3	2,0
Rosa canina dumalis fk 'Västeråker' E	25/20	förgrenad	3	2,0
Rosa canina, carolina, dumalis, majalis, multiflora, rubiginosa, villosa	40/30	förgrenad	5	3,0
Rosa glauca, virginiana	40/30	förgrenad	5	3,0
Rosa nitida	25/20	förgrenad	3	2,0
Rosa x rugotida med cv	40/30	förgrenad	5	3,0
Rubus deliciosus, odoratus, 'Benenden'	60/40	förgrenad	3	3,0
Salix acutifolia, alba med cv, daphnoides, fragilis 'Bullata', phylicifolia 'Brekka' x pendulina 'Elegantissima', purpurea, x smithiana, viminalis, 'Flame'	60/40	förgrenad	5	3,0
Salix lanata, hastata 'Wehrhahnii', helvetica	-/20 cm	förgrenad	5	2,0
Salix purpurea 'Nana', elaeagnos 'Angustifolia'	40/30	buskig	5	3,0
Salix repens 'Green Carpet' E, 'Grey Carpet' E	-/20 cm Ø	buskig	5	2,0*
Sambucus nigra BLACK BEAUTY ('Gerda' ^{PBR}), BLACK LACE ('Eva' ^{PBR}), BLACK TOWER ('Eiffel1' ^{PBR})	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Sambucus nigra, racemosa	60/40	förgrenad	3	3,0
Sambucus racemosa (Flikbladiga Gruppen) 'Plumosa Aurea', 'Sutherland Gold', LEMONY LACE ('Smnsrd4' ^{PBR})	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Skimmia med arter	-/20 cm	buskig	5 #	2,0
Sorbaria sorbifolia 'Pia' E	60/40 cm	förgrenad	3	3,0
Sorbaria sorbifolia 'Sem' ^{PBR} , MATCHA BALL ('Levgreen' ^{PBR})	-/25 cm	förgrenad	3	3,0
Sorbaria tomentosa var. angustifolia, grandiflora, sorbifolia	-/40 cm	förgrenad	3	3,0
Sorbus aucuparia, commixta med cv, intermedia, mougeotii	60/40	förgrenad	3	3,0

Arter/sorter	Grenlängd eller Ø i cm barrot/ kruka & klump	Växtform	Min. antal grenar	Min. storlek kruka i liter
Sorbus frutescens	-/30	förgrenad	5	3,0
Spiraea betulifolia, x cinerea, japonica med cv, trilobata	25/20	buskig	3	2,0
Spiraea decumbens	-/15 cm Ø	buskig	5	2,0
Spiraea fritschiana	25/20	buskig	5	2,0
Spiraea nipponica 'Halward's Silver', 'June Bride', 'Snowmound'	40/30	buskig	5	3,0
Spiraea splendens	25/20	buskig	5	2,0
Spiraea x arguta, chamaedryfolia, x cineria 'Grefsheim'	40/30	buskig	5	3,0
Spiraea x billardii, nipponica, x vanhouttei				
FIREGOLD ('Levgold' ^{PBR}), x watsoniana	60/40	buskig	5	3,0
Stephanandra incisa	40/30	buskig	5	3,0
Stephanandra incisa 'Crispa'	25/20 Ø	buskig	5	2,0*
Symphoricarpos albus, x chenaultii, x doorenbosii med cv	40/30	buskig	5	3,0
Symphoricarpos 'Arvid' E	-/15 cm	buskig	5	2,0
Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock'	40/30	buskig	5	2,0*
Syringa x chinensis, vulgaris med cv, Bloomerangserien	-/30	förgrenad	3	3,0
Syringa josikaea med cv, vulgaris med cv	60/40	förgrenad	3	3,0
Syringa komarowii ssp reflexa, reticulata	50/40	förgrenad	3	3,0
Syringa meyeri 'Palibin', 'Josée'	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
Syringa pubescens ssp. patula 'Miss Kim', pubescens microphylla 'Superba', TINKERBELLE ('Bailbelle' ^{PBR})	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Syringa x prestoniae	60/40	förgrenad	3	3,0
Syringa wolfii 'San'	40/30	förgrenad	3	3,0
Tamarix med arter	-/30 cm	förgrenad	3	3,0
Weigela ALL SUMMER RED ('Slingco 1' ^{PBR}), BLACK AND WHITE ('Courtacad1' ^{PBR}), EBONY AND IVORY ('Velda' ^{PBR})	-/30 cm	förgrenad	5	3,0
Weigela 'Minuet' MONET ('Verweig' ^{PBR}), florida MINOR BLACK ('Verweig 3' ^{PBR})	-/20 cm Ø	förgrenad	5	3,0
Weigela florida i sorter m.fl. medelkraftiga	40/30	förgrenad	5	3,0
Weigela 'Bristol Ruby', 'Red Prince' m.fl kraftiga	60/40	förgrenad	5	3,0
Viburnum x burkwoodii, carlecphalum, carlesii, x juddii, rhytidophyllum	-/30 cm	förgrenad	3 #	3,0
Viburnum x farreri, x bodnantense med cv	-/40 cm	förgrenad	3 #	3,0
Viburnum furcatum	-/25 cm	förgrenad	3	3,0
Viburnum lantana, opulus med cv	60/40	förgrenad	3	3,0
Viburnum opulus 'Compactum', 'Nanum'	-/20 cm	förgrenad	3	2,0
Viburnum opulus, 'Pohjan Neito' 'Strömsund' E	40/30	förgrenad	3	3,0
Viburnum plicatum med cv, sargentii 'Onondaga'	-/25 cm	förgrenad	3	3,0

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



Wisteria sinensis

4.6 Särskilda kvalitetskrav – Klätterväxter

Klätterväxter får endast saluföras krukodlade eller med rotklump. Plantorna ska ha minst två kraftiga skott utgående från rothalsen, undantaget *Wisteria* där det räcker med ett skott. 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. Klätterväxten ska ha minst 3 grenar eller skott och minsta storlek är 80-100 cm. Plantan ska även vara omplanterad minst två gånger med en minsta krukstorlek på 7,5 liter.

4.7 Särskilda kvalitetskrav – Häck- och landskapsväxter

4.7.1 Barrotade och krukodlade häckplantor

Växterna delas in i tre grupper och ska uppfylla för respektive grupp angivna minimikrav beträffande ålder, omplantering, förgrening och minsta totalhöjd. Frösådda häckplantor med undantag av *Caragana arborescens* ska alltid vara omplanterade minst en gång. Beträffande förklaringar till nedanstående beteckningar se sid 24 Beteckningar för förökningssätt, ålder och omplanteringar.

Krukodlade häckplantor ska vara omskolade, samt vara väl förgrenade och storleken ska stå i proportion till krukans storlek. Direktstuckna plantor i kruka får säljas som ettåriga utan omskolning.

Odlingsbehållarens volym ska ligga i intervallet 0,5-2,0 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.

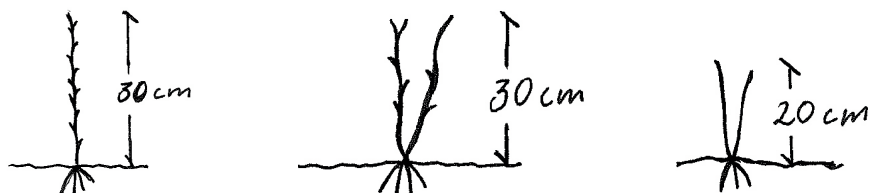
Carpinus betulus f. 'Stenshuvud' E



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.

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



Lägsta höjder 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.

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

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

4.7.2 Kvalitetskrav täckrotsplanter (pluggplanter)

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 pluggplanter (se sid 24).

4.7.3 Färdig häck

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

Färdig häck enkelplanter

Enkelplanter 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.

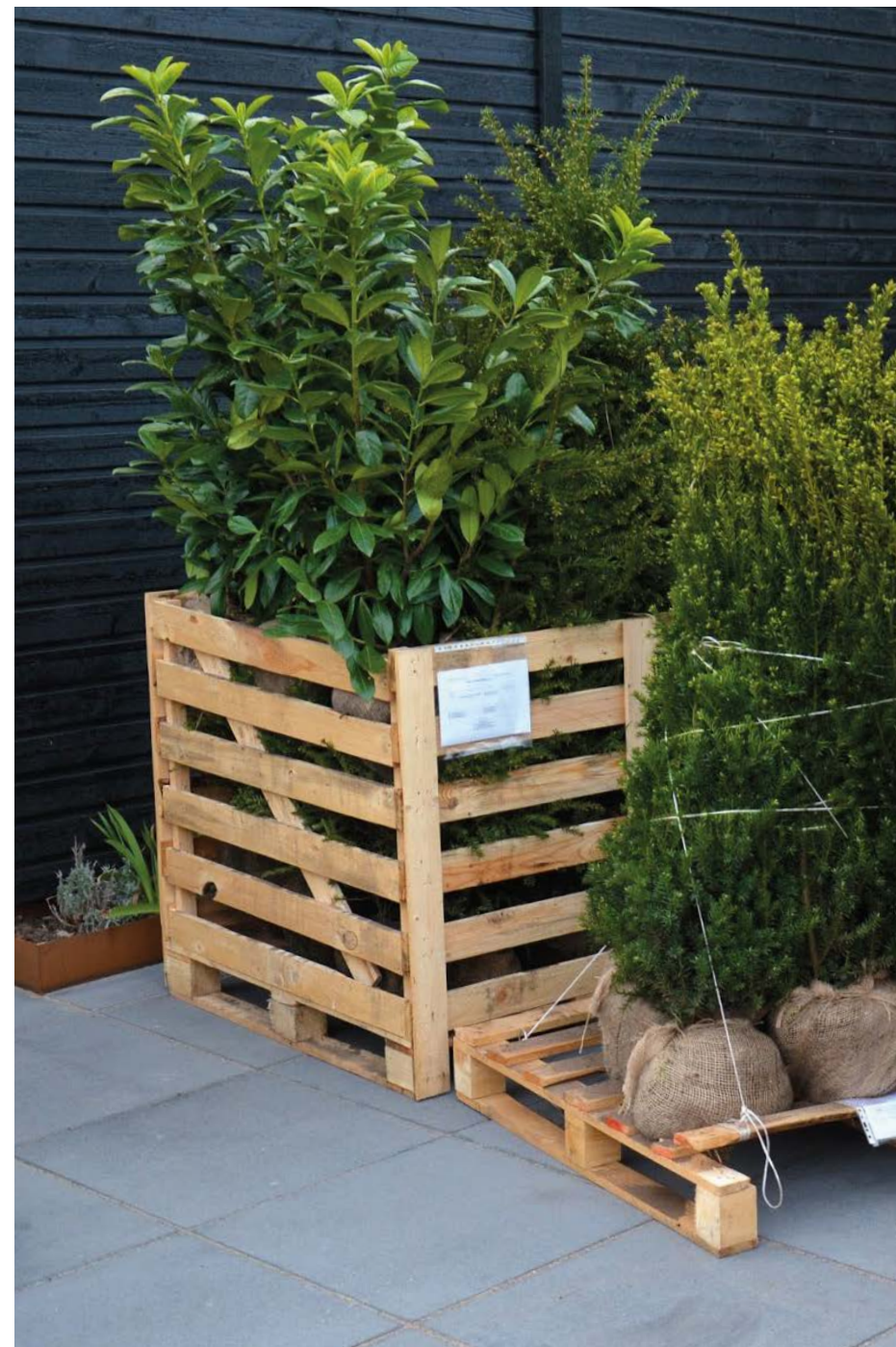
De kvalitetsbestäms med höjdbeteckning. Höjd = den höjd som plantorna är sammanvuxna till efter en säsong med normal tillväxt. Exempel: *Fagus sylvatica* Fh 150 m
K = Färdighäck, sidogrenar till 150 cm men genomgående topp, med klump.

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.

Arter och sorter med buskigt växtsätt är toppade på angiven höjd. Arter och sorter med genomgående stam kan levereras antingen toppade eller med orört toppskott för vidare höjdtillväxt. Detta ska anges vid handel.

Färdig häck längdmodul

Företablerad färdig häck som saluförs per löpmeter i modulsystem med flera planter 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.



Prunus laurocerasus 'Novita', *Taxus baccata* och *Taxus media* 'Hillii'



Microbiota decussata

4.8 Särskilda kvalitetskrav – Barrväxter

4.8.1 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.

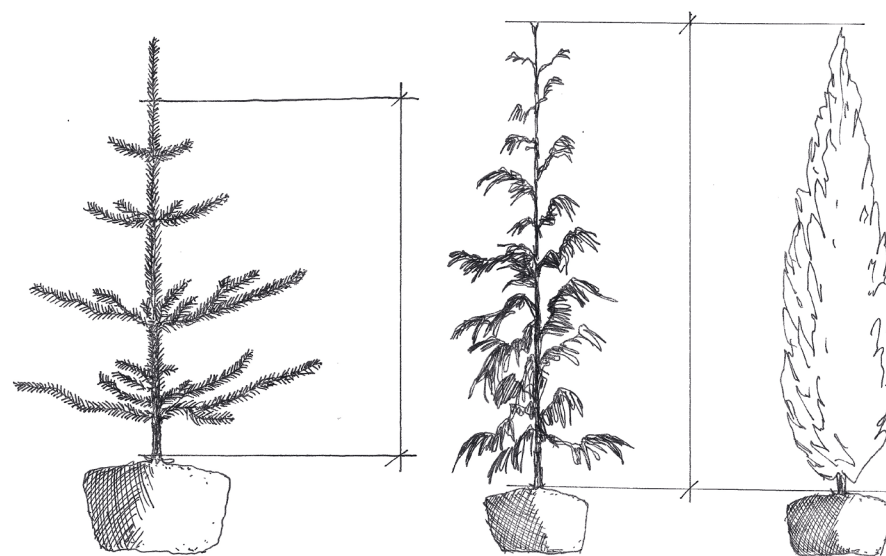
Barrväxter sorteras efter totalhöjd eller bredd. Kompakt växande och krypande arter/sorter sorteras på bredd, och upprättväxande på höjd. Sorteringsintervallen beror på växtsätt och växtkraft och anges under respektive grupp. Minimikrav på storlek och förgrening finns för olika växtslag. Dessa krav är 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.

4.8.2 Upprättväxande och starkväxande barrträd

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.

Upprättväxande och starkväxande barrväxter ska 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.



Vid arter med kraftig växande toppskott mäts halva toppskottet

För övriga barrväxter mäts hela toppskottet

Upprättväxande starkväxande arter och sorter av barrväxter
Följande minimikrav gäller

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

Växter markerade med * ska mätas vid halva toppskottet.

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

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

Upprättväxande arter och sorter av barrväxter
Följande minimikrav gäller

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

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

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

4.8.3 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> Glauca-gruppen '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 occ.</i> 'Danica', 'Little Giant', 'Recurva Nana', 'Tiny Tim'	3	15 cm	2
<i>Thuja occ.</i> '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

15-20	20-25	25-30	30-40	40-50	50-60
60-70	70-80	80-90			

4.8.4 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. höjd	Min. storlek kruk 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

Barrväxter med krypande och bredväxande växtsätt sorteras i följande storleksintervall. Höjd eller bredd i cm:

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

4.8.5 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'	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. nana	3	25 cm	3
<i>Taxus x media</i> '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 på bredden.

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

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

4.8.6 Solitärer av barrväxter

Solitärer av barrväxter ska vara omplanterade en gång ytterligare på extra stort avstånd. De ska i förhållande till art/sort vara välförgrenade 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.

4.8.7 Alléträd/högstam av barrväxter

För rotsystemet gäller samma krav som för solitärer av barrväxter. Eftersom barrträd växer snabbare i stamomfång än i höjd, jämfört med lövträd, är det svårt att få fram en hög stamhöjd utan att det sker på bekostnad av kronans utseende. På alléträd/högstam av barrväxter godkänns därför lägre stamhöjd, minst 120 cm, än för lövträd. Plantorna ska dock ha genomgående stam och stamhöjden ska kunna höjas efterhand som trädet växer.

Följande lägsta stamhöjd accepteras

Stamomfång	Lägsta stamhöjd
16-18 eller mindre	120 cm
18-20 – 20-25	140 cm
25-30 eller större	160 cm



Pyrus communis

4.9 Särskilda kvalitetskrav – Fruktträd

För produktion av fruktplantor där fruktträd och grundstammar ingår finns särskilda bestämmelse som är fastställda av Jordbruksverket (SVJFS 2016:44). Se även sida 37 för information om handel med frukt- och bärplantor.

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.

4.9.1 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.

4.9.2 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.

4.9.3 Fruktträd högstam

Fruktträd som högstam 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.

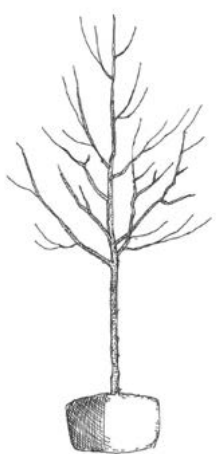
4.9.4 Omplanterade fruktträd 3-4 år

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.

4.9.5 Omplanterade fruktträd 5-6 år

Dessa ska uppfylla de grundläggande kraven för respektive fruktsort. 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 12-14 cm för plommon och sötkörsbär. Omplanterade fruktträd ska levereras med rotklump, kruka eller likvärdigt.

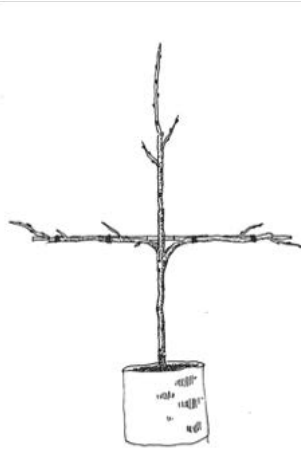
Exempel på olika fruktträdskvaliteter



Omplanterat fruktträd 5-6 år



*Omplanterat fruktträd
2 år A-kvalitet*



Spaljéträd

4.9.6 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.

4.9.7 Pelarträd

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

4.9.8 Kordongträd

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

4.9.9 Familjeträd

Familjeträd ska vara minst treåriga. Stammen ska vara rak och utan sår. Familjeträd behöver ej ha en genomgående stam. 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 kunna pollinera varandra. 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.

4.9.10 Buskform av fruktträd

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



Malus domestica 'Rubinola'



Vaccinium corymbosum

4.10 Särskilda kvalitetskrav – Övriga frukt- och bärväxter

För produktion av hallon, jordgubbar, krus- och vinbärsbuskar, blåbär- och lingonplanter finns särskilda regler gällande fruktplanter fastställda av Jordbruksverket (SJVS 2016:44). Se även sid 37 för mer information om handel med frukt och bärrplanter.

4.10.1 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 krukstörlek 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 krukstörlek är 3,0 liter.

4.10.2 Björnbärsplanter

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

4.10.3 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.

4.10.4 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 krukstörlek är 1,0 liter.

4.10.5 Blåbär och lingon

För *Vaccinium corymbosum* (amerikanska blåbär) (till exempel 'PELLE' och 'Reka') 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 'Emil^{PBR}' och 'BALSGÅRDS 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 'Red Pearl') ska ha minst 5 välriktade grenar med minst 10 cm grenlängd. De ska levereras med klump eller krukodlade i minst 0,8 liter kruka.

4.10.6 Jordgubbsplanter

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

4.10.7 Allåkerbär

Allåkerbär ska saluföras krukodlade. Plantorna får vara högst 1 år gamla. Rotade allåkerbär ska ha en välutvecklad huvudkrona, ett väl utvecklat rotsystem samt gott om knoppar i plantbotten.

4.10.8 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.

4.10.9 Mullbär

Buskarna ska ha minst tre välriktade huvudgrenar med en längd av minst 25 cm och vara högst tre år gamla. Minsta krukstorlek är 5,0 liter.

4.10.10 Kiwi/Minikiwi

Plantorna ska ha minst två skott. Skotten får vara tillbakaskurna till en längd av minst 20 cm. Skott längre än 20 cm ska vara bundna till käpp. Plantorna ska vara krukodlade. Minsta krukstorlek är 1,5 liter.

4.10.11 Vinstockar

Plantorna ska ha minst ett kraftigt skott. Skotten får vara tillbakaskurna 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.

För ej här listade bärbuskar hänvisar vi till kapitel 4.5 om buskar, sid. 58.



Rubus 'Diana' E



Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'

4.11 Särskilda kvalitetskrav – Krukodlade perenner

4.11.1 Namnsättning och märkning

I sortlistor, beställningar och anbud, liksom på etiketter vid leverans, ska släkt-, art- och sortnamn anges. Se sid 30.

4.11.2 Kvalitetskrav partihandel

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

F = fröförökat

TC/M = mikroförökat

V = vegetativt förökat

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

4.11.3 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 krukans eller annan förpackning skall deklarerats som inkrukade. Detta gäller även rötter och knölar som krukans under vintern och säljs under våren.

Som kvalitetsbeteckning anges följande:

- **A-kvalitet C (co)**, vilket innebär att växten levereras 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 23. Minimivolymer 55 cm³.
- **Solitärkvalitet**, minimum 2 liters krukans. 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 35 ska vara uppfyllda.

Redaktör: *Maja Persson, LRF Trädgård*

Grafisk form: *Eira Fogelberg, Glint*

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

Bild: *Mats Alm sid 23, 38, 40, 46
Bo Andersen sid 11, 48, 51, 67, 72 och 87
Miriam Dovrén sid 22 och 58
Eira Fogelberg sid 1, 4, 6, 14, 18, 21, 28, 32,
34, 37, 44, 55, 66, 71, 80, 84, 88, 91 och 92
Lotten Lundgren sid 16
Maja Persson sid 26
Elin Windfäll sid 83*

Veronica spicata





LRF Trädgård, Friluftsvägen 2, Höör.
www.lrf.se/tradgard