

Log Mate 500

Handbok för värdeaptering



1. INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Innehållsförteckning	2
1.1. Stil och format	3
2. Vad är värdeaptering	5
2.1. Koncept	5
2.2. Användning	7
2.3. Exempel	7
3. Användargränssnitt	13
3.1. Upparbetningsvyn	13
3.2. Aggregatinställningar	14
3.3. Apteringsvyn	16
4. Apteringsinställningar	17
4.1. Inledning	17
4.2. Apteringsvyn	17
5. Apteringsinstruktioner	23
5.1. Fliken Administration	23
5.2. Fliken Trädslag	24
5.3. Fliken Sortiment	29
6. Sortimentinställningar	32
6.1. Inledning	32
6.2. Allmänt	32
6.3. Fliken Längd/diameter	36
6.4. Fliken Pris	38
6.5. Fliken Fördelning	39
6.6. Färg	40
6.7. Fliken Begränsningar	41
6.8. Stolp	43
6.9. Fliken Administration	44
6.10. Fliken Övrigt	46
7. Vad sa du?	47

Läsanvisningar

I det här kapitlet informerar vi om hur användarhandboken är upplagd. Här beskriver vi den stil och det format som gäller för olika typer av information.

1.1. Stil och format

Handboken har olika stilar för olika typer av instruktioner och handgrepp.

Kursiv stil står för kompletterande information och tips i den beskrivande texten. T.ex.

... för att stänga av huvuddatorn. *Du stänger då även av huvudenheten.*

Fetstil används för knappar, menyer och andra objekt som föraren ska mata in. T.ex.

... tryck sedan på **Avsluta** för att slutföra installationen.

Numrerade listor används när objektens ordningsföljd är viktig eller för att hänvisa till numrerade punkter i en bild. T.ex.

1. Tryck på **strömbrytaren**
2. Vänta ...

eller

1. Övre huvudfönstret
2. Nedre huvudfönstret
3. ...

Punktlistor används när objektens ordningsföljd inte spelar någon roll. T.ex.

- 1,4 GHz x86 CPU
- 256MB minne
-

Symboler används i bilder för att hänvisa till texten.



1 Pratbubblor används för att hänvisa till en beskrivning av objektet i texten. I texten hänvisas till siffran i bubblan.



2 Den här symbolen anger att man ska trycka på ett objekt. Det kan vara en fysisk knapp eller ett grafiskt objekt på pekskärmen. Siffran vid symbolen anger i vilken ordning objekten ska tryckas på.



3 Den här symbolen betyder att föraren måste vänta tills en funktion har avslutats. Siffran vid symbolen anger väntetidens ordningsföljd i sekvensen.



4 Den här symbolen anger att föraren ska iaktta eller läsa av information från angivet objekt. Siffran vid symbolen anger var i sekvensen objektet ska läsas av eller iakttas.

2. VAD ÄR VÄRDEAPTERING

I det här kapitlet försöker vi beskriva vad värdeaptering är och hur det fungerar.

2.1. Koncept

Värdeaptering handlar, precis som det låter, om att apteringsdatorn optimerar apteringen för att få ut mesta möjliga värde ur varje fällt träd. Apteringen använder tre olika parametrar: Längd, diameter och kvalitet. Längd och diameter mäts upp av skördaraggregatet efter hand som stammen bearbetas. Kvaliteten kontrolleras av föraren och växlar efter hand som stammens egenskaper förändras.

2.1.1. Kvalitet

Kvalitet handlar inte om hur "bra" en stam är. Kvaliteten är ett sätt för föraren att tala om för datorn vilka egenskaper stammen har och vilka sortiment datorn bör kunna få ut av den.

En stams olika delar kan ha olika kvaliteter. Den första delen kan till exempel vara rak, utan några grenar. Den delen tilldelas en viss kvalitet. Nästa del av stammen har grenar. Den delen tilldelas en annan kvalitet. Därefter har stammen en skada. Den delen får en tredje kvalitet.

Föraren anger kvaliteten genom att trycka på olika kvalitetsknappar på joystick, efter hand som aggregatet löper över stammens olika delar. Kvaliteten kan också ändras efter ett apteringskap, för att ange att nästa stock har en annan kvalitet.

2.1.2. Sortiment

Apteringsinstruktionerna för värdeaptering är betydligt mer avancerade än för ett vanligt standardsystem. Varje sortiment måste till exempel tilldelas en eller flera kvaliteter. Här finns mer detaljerade inställningar för mätning och beräkning av längd, diameter och volym.

Ett sortiment som värdeapteras behöver inte begränsas till en längd och en diameter. Oftast kan flera längder och diametrar användas i ett och samma sortiment. Det kallas för längd- och diameterklasser. En stock i ett visst sortiment kan ha flera olika längder, så länge diametern ligger inom angivet diameterintervall och hela stocken kommer från en del av stammen som har tilldelats någon av de angivna kvaliteterna.

2.1.3. Matriser

Så, vilken längd blir det?

Datorn använder tre matriser för att bestämma vilket sortiment som ska väljas och vilken längd det sortimentet ska kapas i.

En matris är en tabell där den horisontala axeln representerar diameterklasser och den vertikala axeln representerar längdklasser. Om ett sortiment till exempel har 190, 200, 240, 260, 280, 300, 320, 340 och 360 mm som aktuella diametrar, och 370, 400, 430,

460, 490, 520 och 550 cm som aktuella längder. Då ser matrisen för det sortimentet ut så här:

L/D	190	200	240	260	280	300	320	340	360
370									
400									
430									
460									
490									
520									
550									

De tre matriser som används för att välja rätt sortiment och längd är: pris-, fördelnings- och begränsningsmatris. I dessa tre matriser har cellerna i tabellen ett värde eller ett kriterium för respektive kombination av längd och diameter. Den kombination som får högst "poäng" är den som kommer att användas.

Prismatrisens celler innehåller pris per m³. Datorn väljer den längd som ger högst pris för aktuell stock.

Fördelningsmatrisens celler innehåller viktfaktorer. Faktorn syftar till att få en aptering som fokuserar på en viss mängd stockar av en viss längd-/diameterkombination. Det handlar om att uppfylla behovet av vissa sortiment. Matrisen kan fokusera antingen på målvolymer eller på visst antal stockar.

Begränsningsmatrisen används för att begränsa vissa längd-/diameterkombinationer för sortimentet. Varje cell i matrisen innehåller en kod som informerar datorn om de längd-/diameterkombinationer som tillåts för aktuellt sortiment. Begränsningarna kan handla om att kombinationen bara kan väljas manuellt, att kombinationen inte får kapas när fördelningsmatrisen används eller att kombinationen inte får kapas alls.

2.1.4. Prognos

En av värdeapteringens mer avancerade funktioner är att datorn inte bara fokuserar på högst pris för respektive stock. Den fokuserar på högst pris för hela trädet. Problemet för datorn är att den inte vet hur trädet ser ut längre fram på stammen. Den känner bara till vad den här mätt upp hittills.

För att komma runt problemet gör datorn en statistisk prognos för hur trädet ser ut, baserat på tidigare fällda träd i samma område. Datorn gör sedan en prognos för hur en perfekt aptering borde se ut, utifrån vad som hittills är känt om stammen. Prognosen revideras hela tiden, efter hand som skördaraggregatet rör sig längs stammen och mer data samlas in.

2.2. Användning

När en stam har fällts måste föraren tala om för datorn vilket trädslag det handlar om. Alla trädslag har tilldelats en standardkvalitet i datorn. Om föraren anser att stammen har en annan kvalitet än standardkvaliteten, matas den kvaliteten in i datorn.

När all nödvändig information har angivits trycker föraren på startknappen och datorn börjar mata stammen igenom skördaraggregatet. Datorn börjar omedelbart bedöma stammen och matar den fram till kapmärket för den första stocken, enligt prognosen. Här kan föraren bestämma att godkänna föreslagen aptering genom att trycka på sågknappen, alternativt be datorn söka efter längre eller kortare stock med högsta möjliga värde.

Om föraren anser att kvaliteten skiljer sig åt mellan olika delar av stocken, kan kvaliteten ändras medan stammen matas genom aggregatet. När aggregatet passerar den punkt där kvaliteten förändras, trycker föraren på knappen för den nya kvalitetsbeteckningen. Positionen registreras av datorn, som uppdaterar sin prognos och använder den nya kvaliteten från den positionen.

2.3. Exempel

I exemplet finns tre olika sortiment i datorn, som ska tilldelas tre olika stammar.

Vi använder bara prismatrisen och kvaliteterna för dessa sortiment. Fördelnings- och begränsningsmatriserna är tomma.

Alla diameterklasser är den diameter som mäts upp vid stockens topp.

2.3.1. Sortiment

De sortiment som används är sågblock, pallträ och massaved.

I exemplet använder vi tre kvaliteter: Kvalitet 1 innebär att stammen saknar döda grenar och böjar, kvalitet 2 betyder att böjar är ok men inte döda grenar, och kvalitet 3 betyder döda grenar.

Sågblock

Tillåtna kvaliteter: 1

Prismatris:

L/D	190	200	240	260	280	300	320	340	360
370	472	557	599	642	663	684	706	706	663
400	444	524	564	604	624	644	664	664	624
430	555	655	705	755	780	805	830	830	780
460	561	668	719	770	796	821	847	847	796
490	583	681	733	785	811	837	863	863	811
520	583	688	740	793	819	845	872	872	819
550	555	681	733	785	811	837	863	863	811

För sågblocken rundas både diameter och längd av nedåt till närmaste lägre diameter- och längdklass vid beräkning av pris.

Pallträ

Tillåtna kvaliteter: 1 och 2

Prismatris:

L/D	130	140	150	160	170	180	190	200
430	405	455	475	495	505	545	555	565

Pallträet har även en maximalt tillåten diameter på 219 mm. Både diameter och längd rundas av nedåt till närmaste lägre diameter- och längdklass vid beräkning av pris.

Massaved

Tillåtna kvaliteter: 1, 2 och 3

Prismatris:

L/D	50
310	271
370	272
430	273
490	275
520	274

Massaved får kapas till valfri längd mellan 310 cm och 550 cm. Längdklasser används bara för beräkning av pris.

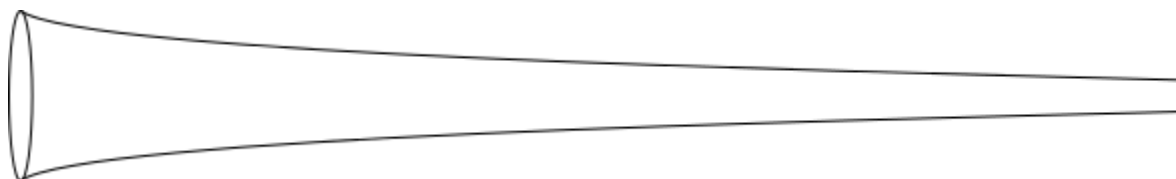
2.3.2. Stammarna

Alla tre stammarna är lika stora. På så sätt kan vi se hur kvalitetsparametern fungerar.

Stammarna är 22 meter långa och har en rotdiameter på 386 mm.

Stam 1

Stam 1 har varken böjar eller döda grenar.



Stam 2

Stam 2 saknar döda grenar men har en böj cirka 10 meter från rotändan.



Stam 3

Stam 3 saknar böjar men har lite döda grenar de första fyra metrarna.



2.3.3. Apteringen

För att förstå apteringen måste vi känna till stamprofilen (formen).

I tabellen nedan visar vi stammarnas diameter vid olika avstånd från fällkapet. Prismatrisen använder minimidiameter som ett kriterium och därför visas dessa diametrar. Diametrar över 300 mm visas inte.

Diam.	300	280	260	240	200	190	180	170	160	150	140	130	50
Längd	140	250	650	910	1230	1360	1390	1450	1540	1600	1660	1750	2170

När skördaraggregatet arbetar sig framåt längs stammen beräknar datorn diametrar och "gissar" sig till hur stammen ser ut framöver. Därmed ska datorn kunna göra en prognos för hela stammen. För att demonstrera detta visar vi resultatet för en aptering där endast känd diameter har tagits hänsyn till och en aptering där datorn har gjort en prognos för stammen.

Datorn räknar ut (nästan) samtliga sätt att aptera stammen utifrån befintliga data, både för faktiska, uppmätta data och för teoretiska. Efter hand som uppmätta data blir tillgängliga uppdateras prognosen, som då kommer allt närmare verkligt utfall.

Om stammen är formad exakt så som datorn har tänkt sig följer apteringen prognosen, men om något oväntat inträffar, som att föraren upptäcker en böj och därför ändrar kvaliteten för den delen av stammen, skrotas den gamla prognosen och en ny beräknas.

Stam 1

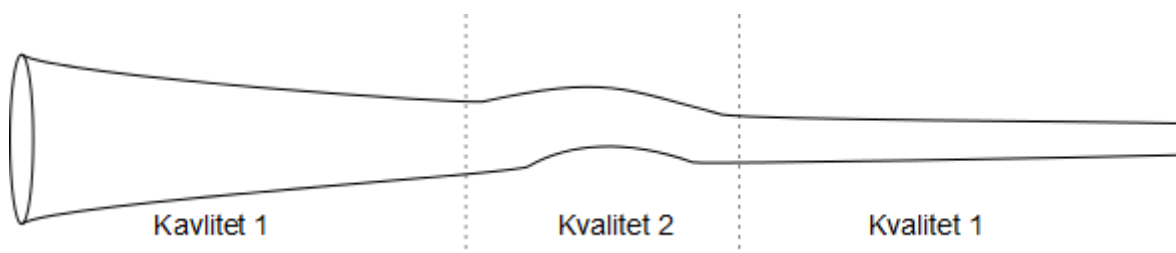
För stam 1 behöver föraren bara tala om för datorn att stammen har kvalitet 1. Datorn apterar då hela stammen som en kvalitet 1-stam, vilket ger tre sågblock och två massavedsstockar.

Stock nr.	Sortiment	Längd	Volym(m ³)	Toppdiam.
1	Sågblock	460	0,311	267
2	Sågblock	430	0,248	245
3	Sågblock	460	0,166	192
4	Massa	370	0,094	132
5	Massa	450	0,040	50

Stam 2

För stam 2 informerar föraren datorn om att kvaliteten på stammen är 1 när skördaraggregatet befinner sig i rotändan. Datorn gör samma beräkning som för stam 1 och kapar första stocken vid 4,6 meter och den andra stocken vid 8,9 meter. När skördaraggregatet har kommit till böjens inledning, cirka 9,5 meter från fällskäret, trycker föraren på kvalitetsknapp 2 på joysticken. Då måste datorn räkna om sin prognos eftersom den 3:e stocken i originalprognosen hade kvalitet 1. De enda sortiment som är godkända för kvalitet 2 är pallträ och massaved, vilket betyder att datorn gör en ny prognos med bara dessa två sortiment.

När skördaraggregatet passerar böjens bortre ände trycker föraren på kvalitetsknapp 1, för att informera datorn om att kvalitet 2-delen av stammen är slut och att aggregatet nu befinner sig i inledningen av en kvalitet 1-del.



Datorn räknar nu om prognosen igen, men eftersom stammens diameter är under 190 mm kan inget mer sågblock produceras.

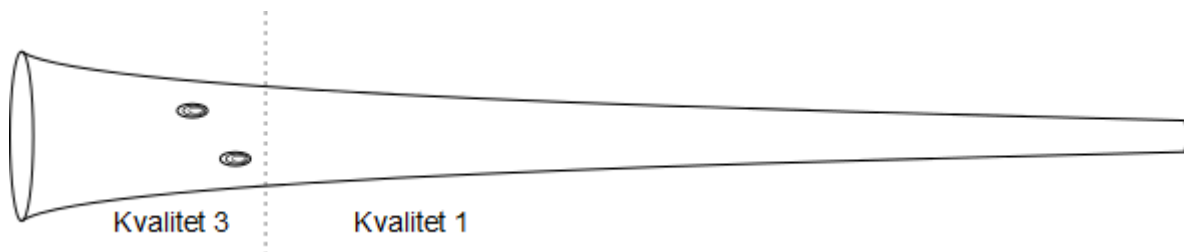
Apteringen av stam 2 visas i tabellen nedan.

Stock nr.	Sortiment	Längd	Volym(m ³)	Toppdiam.
1	Sågblock	460	0,311	267
2	Sågblock	430	0,248	245
3	Pallträ	430	0,110	192

4	Massa	490	0,120	117
5	Massa	360	0,025	50

Stam 3

För stam 3 trycker föraren på kvalitetsknapp 3 så snart trädet har fällts. Det enda tillgängliga sortimentet som kan användas är massaved och därför räknar datorn ut en prognos utifrån massaved. Efter fyra meter trycker föraren på kvalitetsknapp 1 för att informera datorn om att stammens kvalitet har ändrats. Datorn räknar om sin prognos och fastställer att den mest lönsamma apteringen är att göra en så kort massavedsstock som möjligt. Skördaraggregatet backar till den punkt där kvaliteten ändrades, och kapar stocken. Eftersom resten av stocken har samma kvalitet (kvalitet 1) fortsätter datorn att aptera stammen i enlighet med prognosen.



Apteringen av stam 3 visas i tabellen nedan.

Stock nr.	Sortiment	Längd	Volym(m ³)	Toppdiam.
1	Massaved	400	0,366	267
2	Sågblock	490	0,282	245
3	Sågblock	460	0,166	192
4	Massa	490	0,113	112
5	Massa	360	0,021	50

2.3.4. Varför prognoser?

Varför göra saker så komplicerade genom att försöka beräkna hela stammen i stället för att bara aptera för att få maximalt värde av varje stock?

Svaret är just värdet. Nedan följer ett exempel på två olika apteringsmetoder och skillnaden i värde mellan dem. Stam 1 har använts för apteringen.

Aptering med prognos.

När datorn fick beräkna samtliga sätt att aptera stammen fick vi följande förslag på aptering.

Stock nr.	Sortiment	Längd	Volym(m ³)	Toppdiam.
1	Sågblock	460	0,311	267

2	Sågblock	430	0,248	245
3	Sågblock	460	0,166	192
4	Massa	370	0,094	132
5	Massa	450	0,040	50

Totalpriset för stammen blir 547,50 kronor.

Aptering enligt principen "högst pris per stock".

Om vi inte använder prognosen utan låter datorn maximera värdet för varje stock, får vi en lite annorlunda aptering.

Stock nr.	Sortiment	Längd	Volym(m ³)	Toppdiam.
1	Sågblock	550	0,372	267
2	Sågblock	550	0,317	223
3	Pallträ	430	0,110	165
4	Massa	550	0,076	62

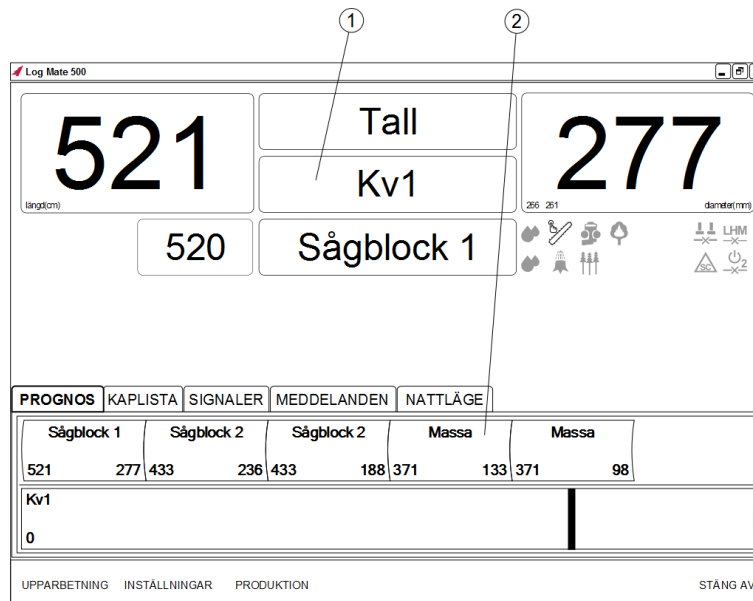
Den här apteringen ger totalpriset 517,00 kronor. Genom att använda prognosen får vi ut nästan 6 % högre värde av samma träd.

3. ANVÄNDARGRÄNSSNITT

Log Mate 500 med värdeaptering innebär ett par förändringar av användargränssnittet. Vi går igenom de ändringarna i det här kapitlet.

3.1. Upparbetningsvyn

I upparbetningsvyn finns två nya objekt. Rutan för vald kvalitet och prognosfliken



1. Vald kvalitet
2. Fliken Prognos

3.1.1. Vald kvalitet

Rutan för vald kvalitet visar den kvalitet som har tilldelats aktuell position på stammen.

3.1.2. Fliken Prognos

Prognos anger beräknad apteringen för aktuellt träd. Fliken är uppdelad i två delar. Den nedre delen visar aktuell stock. Om stammen har kvalitetsändringar visas även de här. Den röda vertikala linjen är sågens aktuella position.

Den övre delen av fliken visar beräknade stockar efter aktuell stock.

Sågblock 1		Sågblock 2		Sågblock 2	
521	277	433	236	433	188

Diagram showing a log layout with three sections: Sågblock 1, Sågblock 2, and Sågblock 2. The values are 521, 277, 433, 236, 433, and 188. Callout 1 points to the first 'Sågblock 2' header. Callout 2 points to the value 433. Callout 3 points to the value 236.

- 1.Sortiment
- 2.Stockens längd
- 3.Stockens toppdiameter

Sortiment

Här visas den beräknade stockens sortiment.

Stockens längd

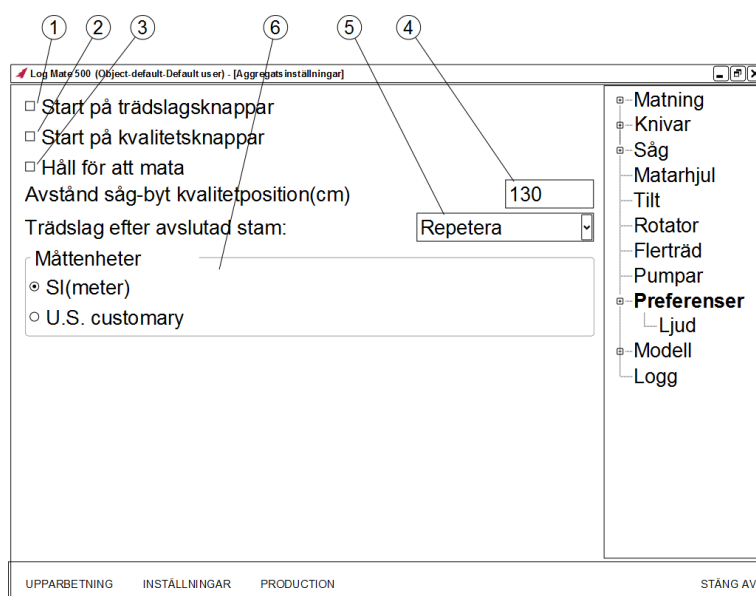
Här visas den beräknade stockens längd.

Stockens toppdiameter

Här visas den beräknade stockens toppdiameter.

3.2. Aggregatinställningar

I kategorin **Preferenser** under Inställningar -> Aggregat finns några inställningar som förändrar värdeappteringen.



- 1.Kryssrutan Start på trädslagsknapp

2. Kryssrutan Start på kvalitetsknapp
3. Kryssrutan Håll för att mata
4. Rutan Avstånd såg-byt kvalitetsposition
5. Väljare Trädslag efter avslutad stam
6. Väljare Måttenheter

3.2.1. Kryssrutan Start på trädslagsknappar

Kryssrutan **Start på trädslagsknappar** används för att välja om apteringen ska börja automatiskt när man trycker på en trädslagsknapp.

Om rutan kryssas i startar apteringen och matning automatiskt så snart ett trädslag har valts. Stammens kvalitet anges till standardinställningen.

Om rutan inte kryssas i startar inte apteringsprocessen i och med att man väljer trädslag.

3.2.2. Kryssrutan Start på kvalitetsknappar

Kryssrutan **Start på kvalitetsknappar** används för att välja om apteringen ska börja automatiskt när man trycker på en kvalitetsknapp.

Om rutan kryssas i startar apteringen och matning automatiskt så snart en kvalitet har valts.

Om rutan inte kryssas i startar inte apteringsprocessen i och med att man väljer kvalitet.

3.2.3. Kryssrutan Håll för att mata

Kryssrutan **Håll för att mata** används för att ställa in hur gripstegsvippan ska fungera på vissa maskiner.

Om rutan kryssas i måste gripstegsvippan hållas ned för att matningen vid aptering ska fungera. Matningen stannar omedelbart om vippan släpps.

Om rutan inte kryssas i fungerar gripstegsvippan som vanligt vid aptering.

3.2.4. Rutan Avstånd såg-byt kvalitetsposition

Rutan **Avstånd såg-byt kvalitetsposition** innehåller avståndet från huvudsågen till den position där kvaliteten ändras. Om en kvalitetsknapp trycks in när skördaraggregatet matar en stam, aktiveras kvalitetsbytet på det här avståndet från huvudsågen på stammen.

3.2.5. Väljare Trädslag efter avslutad stam

Väljaren **Trädslag efter avslutad stam** används för att ange om trädslag ska väljas automatiskt, efter avslutad stam.

Om man väljer **Ingen** väljs inget trädslag automatiskt efter avslutad stam. Trädslagsknappen används för att mata in trädslag för varje ny stam.

Om **Repetera** har valts används förra stammens trädslag som förval för nästa.

Om ett trädslag har valts, blir detta alltid förvalt efter varje avslutad stam.

3.2.6. Väljare Måttenheter

Väljaren **Måttenheter** används för att välja vilka måttenheter som ska tillämpas i systemet.

Om **SI(meter)** används, kommer systemet att använda **mm** för diameter, **cm** för längd och **m³** för volymer.

Om **U.S. customary** används, kommer systemet att använda **in** för diameter, **ft** för längd och **FBM** för volymer.

Vissa inställningar i Log Mate 500 kommer alltid att använda metersystemet. Dessa markeras med **(mm)** eller **(cm)** i inställningarna.

3.3. Apteringsvyn

Under Produktion -> Aptering finns en ny flik längst ner, som heter Förvalslängder. Även innehållet under fliken Instruktioner har förändrats dramatiskt. Apteringsinstruktionerna beskrivs i kapitel 5 – Apteringsinställningar.

4. APTERINGSINSTÄLLNINGAR

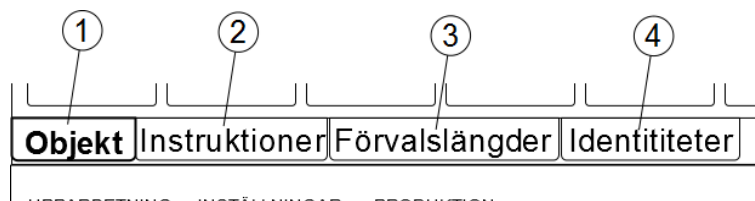
4.1. Inledning

Aptering handlar om hur stammen kapas och hur stockarna klassificeras. Om systemet Log Mate 500 är utrustat med värdeapteringsfunktionen, försöker apteringslogiken maximera värdet för varje upparbetad stam. Hur apteringen fungerar beror både på systemets inställningar och de interaktiva kommandona vid aptering.

I det här kapitlet går vi igenom alla inställningar för värdeoptimerad aptering.

4.2. Apteringsvyn

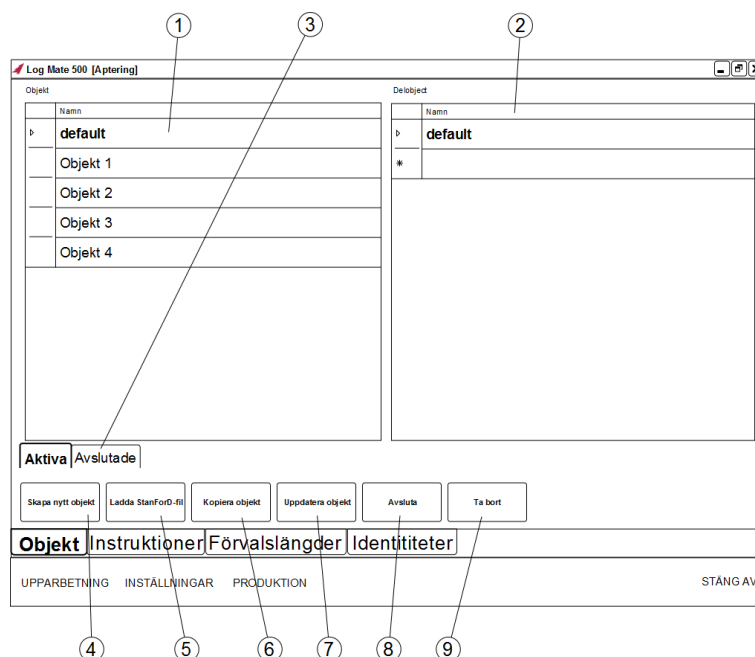
Apteringsvyn innehåller fyra flikar som heter **Objekt**, **Instruktioner**, **Förvalslängder** och **Identiteter**, och finns längst ner på sidan.



1. Objekt
2. Instruktioner
3. Förvalslängder
4. Identities

4.2.1. Objekt

Fliken **Objekt** syftar på hantering och inställning av systemets objekt och delobjekt.



1. Lista Objekt
2. Lista Delobjekt
3. Flikraden Objektarkiv
4. Knappen Skapa nytt objekt
5. Knappen Ladda StanForD-fil
6. Knappen Kopiera objekt
7. Knappen Uppdatera objekt
8. Knappen Avsluta
9. Knappen Ta bort

Lista Objekt

Listan **Objekt** innehåller alla objekt i vald kategori. Kategorin väljs med fliken Objektarkiv. Se nedan.

Listan **Objekt** används även för att döpa om objekt. Det gör man genom att trycka på objektets rad två gånger, eller genom att trycka F2 på tangentbordet.

Lista Delobjekt

Listan **Delobjekt** innehåller alla delobjekt för valt objekt.

Flikraden Objektarkiv

Fliken Objektarkiv används för att välja vilka objekt som ska visas i listan **Objekt**. Flikraden har två flikar: **Aktiva** och **Avslutade**. Fliken **Aktiva** visar alla aktiva objekt i systemet. Fliken **Avslutade** visar alla avslutade objekt.

Knappen Skapa nytt objekt

Knappen **Skapa nytt objekt** används för att skapa ett nytt objekt i systemet. Objektet får automatiskt namnet **default**. Tryck på objektet två gånger i **Objektlistan** eller välj objektet och tryck F2 för att döpa om.

Knappen Ladda StanForD-fil

Knappen **Ladda StanForD-fil** används för att importera en StanForD-fil med apteringsinstruktioner. De filformat som stöds är:

- .spi
- .pin
- .oin
- .env
- .apt

Tryck på knappen så visas en dialogruta där man väljer StanForD-filen.

Knappen Kopiera objekt

Knappen **Kopiera objekt** används för att kopiera valt objekt och dess apteringsinstruktioner. Tryck på knappen så visas en dialogruta där man anger namnet på det nya objektet.

Knappen Uppdatera objekt

Knappen **Uppdatera objekt** används för att uppdatera objektinstruktionen för valda objekt från en StanForD .oin-fil. Tryck på knappen så visas en fildialog där man anger objektinstruktionsfilen.

Knappen **Uppdatera objekt** är tillgänglig endast om objektarkivfliken **Aktiva** har valts.

Knappen Avsluta

Knappen **Avsluta** används för att ta bort valt objekt från aktiva objekt i systemet, och flytta det till arkivet för avslutade objekt. Tryck på knappen så visas en dialogruta där man bekräftar att man vill ta bort objektet från arkivet för aktiva objekt.

Knappen **Avsluta** är tillgänglig endast om objektarkivfliken **Aktiva** har valts.

Knappen Ta bort

Knappen **Ta bort** används för att radera ett objekt och dess data permanent. Tryck på knappen så visas en dialogruta där man bekräftar att man vill ta bort objektet.

Varning! Du tar nu bort objektet och alla dess data permanent och oåterkalleligen. Här ingår produktions- och statistiska data som hör ihop med objektet.

Knappen **Ta bort** är tillgänglig endast om objektarkivfliken **Avsluta** har valts.

4.2.2. Instruktioner

Fliken **Instruktioner** innehåller apteringssystemets samtliga inställningar för trädslag och sortiment.

Det här fönstret beskrivs mer i detalj i kapitel 5. Apteringsinstruktioner.

4.2.3. Förvalslängder

Fliken **Förvalslängder** innehåller förinställningar för sortiment/längd för respektive trädslag. Förvalslängder används som förslag på sortiment-/längdkombinationer i apteringslogiken.

Om förvalslängden är en aktuell sortiment-/längdkombination, kapar apteringslogiken stocken i enlighet med förvalet. Om förvalslängden inte är aktuell (sortimentet är inte tillgänglig eller längden är inte giltig för sortimentet etc.), bortser apteringslogiken från förvalslängden och gör en normal aptering för maximalt värde.

The screenshot shows the 'Log Mate 500 - [Apterings]' window. At the top, there's a 'Species' dropdown set to 'TALL' (callout 1) and a 'Ta bort' button (callout 2). To the right is a 'Tolerans' field set to '10' (callout 3). Below these are four columns: 'Längd(cm)' (callout 4), 'Sortiment' (callout 5), 'Knapp' (callout 6), and 'Välj längd' (callout 7). The 'Längd(cm)' column contains values 460, 490, 310, 310, 550, 460, and an asterisk (*). The 'Sortiment' column contains 'TALLMASSA', 'Tall 4 emballage', 'TALLMASSA', 'KRYLBO', 'SÄTER1', and 'VALÅSEN 2-3'. The 'Knapp' column contains '16', '1', '16*', '2', '3', '4', and an empty field. The 'Välj längd' column has dropdown arrows. At the bottom, there's a 'Förvalslängder' tab (callout 8) and a status bar with 'UPPARBETNING', 'INSTÄLLNINGAR', 'PRODUKTION', and 'STÄNG AV'.

Längd(cm)	Sortiment	Knapp	Välj längd
460	TALLMASSA	16	
490	Tall 4 emballage	1	
310	TALLMASSA	16*	
310	KRYLBO	2	
550	SÄTER1	3	
460	VALÅSEN 2-3	4	
*			

1. Väljare Trädslag
2. Knappen Ta bort
3. Rutan Tolerans
4. Kolumnen Längd
5. Kolumnen Sortiment
6. Kolumnen Knapp
7. Knappkolumnen Välj längd
8. Lägg till ny förvalslängd

Väljare Trädslag

Väljaren **Trädslag** används för att tala om vilka trädslag sortiment-/längdförvalen ska redigeras för.

Knappen Ta bort

Knappen **Ta bort** används för att radera ett sortiment-/längdförval i aktuell lista. Radera ett förval genom att välja förvalet i listan och trycka på knappen **Ta bort**.

Rutan Tolerans

Rutan **Tolerans** används för att ange applicerad tolerans vid matchning av förvalslängd och längdklass. Vald förvalslängd anses giltig av apteringslogiken om förvalslängden plus/minus toleransen är en giltig längd för aktuellt sortiment.

Kolumnen Längd

I kolumnen **Längd(cm)** anges förvalslängden. Den här längden används som förslag i apteringslogiken när förvalslängden ska användas.

Kolumnen Sortiment

I kolumnen **Sortiment** väljer man sortimentet för förvalslängden. Dvs. det sortiment stocken registreras som, om förvalslängden används. Om okänt/ogiltigt sortiment anges, bortser apteringslogiken från förvalslängden och gör en normal aptering.

Kolumnen Knapp

I kolumnen **Knapp** tilldelas förvalet en knapp.

Knappkolumnen Välj längd

I knappkolumnen **Välj längd** öppnas en dialogruta för val av sortiment-/längdkombinationer.

Lägg till ny förvalsråd

Lägg till ny förvalsråd används för att lägga till nya förvalssortiment-/längder i listan. Den nya förvalsråden är den tomma raden längst ner i listan, markerad med en asterisk (*). För att lägga till ett nytt förvalssortiment/-rad skriver man bara in parametrarna för det nya förvalet.

4.2.4. Identiteter

Fliken **Identiteter** innehåller administrativ information om maskinen, dess ägare och skogsentreprenören. Informationen ingår i de avverkningsrapporter som systemet genererar.

1. Fältet Maskinägare

2. Fältet Skogsentreprenör

3. Fältet Basmaskin

4. Fältet Maskinanvändar-ID

1. Fältet Maskinägare
2. Fältet Skogsentreprenör
3. Fältet Basmaskin
4. Fältet Maskinanvändar-ID

Fältet Maskinägare

Fälten **Maskinägare** används för administrativ information om maskinens ägare.

Fältet Skogsentreprenör

Fälten **Skogsentreprenör** används för administrativ information om den skogsentreprenör som använder maskinen.

Fältet Basmaskin

Fälten **Basmaskin** används för administrativ information om systemets basmaskin.

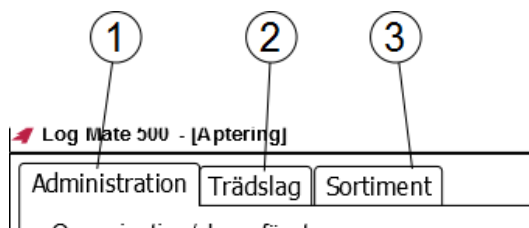
Fältet Maskinanvändar-ID

Fältet **Maskinanvändar-ID** används för skogsföretagets unika maskin-ID. Detta ID tillhandahålls normalt av skogsföretaget.

5. APTERINGSINSTRUKTIONER

I fliken **Instruktioner** i fönstret **Aptering** finns apteringssystemets samtliga inställningar för trädslag och sortiment. Dessa inställningar anger vilka stockar systemet producerar utifrån den fällda stammen.

Högst upp i fönstret **Instruktioner** finns tre flikar. Flikarna heter **Administration**, **Trädslag** och **Sortiment**.



1. Fliken Administration
2. Fliken Trädslag
3. Fliken Sortiment

5.1. Fliken Administration

Fliken **Administration** innehåller administrativ information om objektet. Här ingår bland annat skogsentreprenör och skogsägare. Dessa data inkluderas i aktuellt objekts rapportfil.

The screenshot shows the "Administration" tab selected in the "Log Mate 500 - [Aptering]" window. The main area contains two large input sections. The left section is titled "Organisation/skogsföretag" and contains fields for Förmamn, Efternamn, Gata, Stad, Provins, Land, Telefon, Fax, Email, Företagsnamn, Företagskod, Distrikt, Region, Objekts använda-ID, Kontraktsnummer, and Fastighetsnummer. The right section is titled "Skogsägare" and contains fields for Förmamn, Efternamn, Gata, Stad, Provins, Land, Telefon, Fax, Email, Företagsnamn, and Företagskod. At the bottom of the window, there is a row of buttons: "Objekt", "Instruktioner", "Förvalslängder", and "Identiteter". A "STÄNG AV" button is also visible in the bottom right corner. Three numbered circles are placed above the form: circle 1 points to the "Organisation/skogsföretag" section, circle 2 points to the "Skogsägare" section, and circle 3 points to the "Objekt" button.

1. Skogsentreprenör-fält
2. Skogsägare-fält
3. Objekt-fält

Fälten Skogsentreprenör

Fälten för **Skogsentreprenör** används för information om skogsentreprenören som hanterar aktuellt objekt. Informationen ingår i skördaraggregatets rapportfil för objektet.

Fälten Skogsägare

Fälten för **Skogsägare** används för information om aktuellt objekts skogsägare. Informationen ingår i skördaraggregatets rapportfil för objektet.

Fälten Objekt

Objekt-fälten används för information om aktuellt objekt, som till exempel Användar-ID och Kontraktsnummer. Informationen ingår i skördaraggregatets rapportfil för objektet.

5.2. Fliken Trädslag

Fliken **Trädslag** innehåller inställningar för trädslag. Bland inställningarna finns kvaliteter, barkavdrag och rotextrapolering.

Log Mate 500 - [Aptering]

Administration Trädslag Sortiment

Trädslag	Användar ID
TALL	TALL1
GRAN	GRAN1
*	

Lägg till trädslag från förråd

Ta bort trädslag

Kvalitet	Kv
Kv1	
Kv2	
Kv3	
Kv4	
Kv5	
*	

Startkvalitet

Kv2

Barkavdrag Rotextrapolering

☐ Zacco

A: 0.00 B: 0.0000

☒ Skogforsk tall

Latitud

55.0000

☐ Skogforsk gran

☐ Diameterklasser

Diameter(mm)	Avdrag(mm)
*	

Objekt Instruktioner Förvalslängder Identiteter

UPPARBETNING INSTÄLLNINGAR PRODUKTION STÅNG AV

1. Lista Trädslag
2. Lista Kvaliteter
3. Väljare Startkvalitet
4. Fliken Barkavdrag
5. Fliken Rotextrapolering
6. Knappen Lägg till trädslag från förråd
7. Knappen Ta bort trädslag

5.2.1. Lista Trädslag

Listan över **Trädslag** innehåller de trädslag som är aktuella för objektet.

1	2
Trädslag	Användar ID
TALL	TALL1
GRAN	GRAN1
*	

- 1.Kolumnen Trädslag
- 2.Kolumnen Användar-ID

Kolumnen Trädslag

Kolumnen **Trädslag** innehåller namnen på trädslagen i klartext. Det här är de namn som visas i upparbetningsvyn för aktuella trädslag.

Kolumnen Användar-ID

Kolumnen **Användar-ID** innehåller användar-ID för trädslagen. ID-numret måste vara unikt för respektive trädslag.

Lägg till ett nytt trädslag genom att skriva in namn och användar-ID på den tomma raden.

5.2.2. Lista Kvaliteter

Listan över **Kvaliteter** innehåller alla kvaliteter som bör vara tillgängliga för valda trädslag.

Lägg till ny kvalitet för valda trädslag genom att skriva in namnet på kvaliteten på den tomma raden längst ner i listan.

Ta bort kvalitet från listan genom att markera kvaliteten och trycka på **Delete** på tangentbordet.

5.2.3. Väljare Startkvalitet

Väljaren för **Startkvalitet** används för att ange startkvaliteten för valda trädslag. Startkvaliteten är den kvalitet som används för stammen, om inte annat anges av föraren i upparbetningsvyn.

5.2.4. Fliken Barkavdrag

Fliken **Barkavdrag** innehåller inställningar för beräkning av barkavdrag. Barkavdragsfunktionen används för att beräkna stockens diameter och volym utan bark. Log Mate 500 kan hantera fyra olika barkavdragsstandarder: Zacco, Skogforsk tall, Skogforsk gran och Diameterklasser.

Barkavdrag

Rotextrapolering

☐ Zacco

A: B:

☒ Skogforsk tall

Latitud

☐ Skogforsk gran

☐ Diameterklasser

	Diameter(mm)	Avdrag(mm)
*		

Zacco

Zacco använder de två parametrarna A och B för att beräkna barkavdraget (i Log Mate-versioner <1.6 kallas parametrarna för X och Y). Beräkningen är en enkel $A+B \cdot D$ -formel, där A och B är de två parametrarna och D är stockens toppdiameter. För mer information, se StanForD bilaga 1¹

Skogforsk tall

Skogforsk tall använder parametern **Latitud** för att beräkna stockarnas barkavdrag. Funktionen baseras på skandinavisk statistik och är eventuellt inte användbar i andra delar av världen. För mer information, se StanForD bilaga 1¹

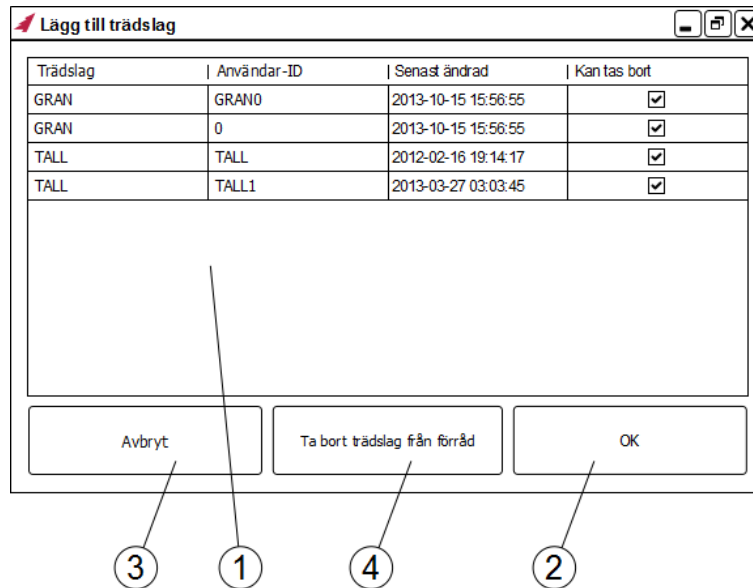
Skogforsk gran

Skogforsk gran använder stammarnas diameter för att beräkna barkavdraget. Funktionen baseras på skandinavisk statistik och är eventuellt inte användbar i andra delar av världen. För mer information, se StanForD bilaga 1¹

Diameterklasser

Diameterklasser använder en tabell över diametrar och avdrag för att beräkna barkavdraget. Den diameter som anges i den vänstra kolumnen är minimidiameter för avdraget i höger kolumn. Om diameterkolumnen t.ex. är inställd på 200 mm och

¹ <http://www.skogforsk.se/english/projects/stanford/>



1. Lista Trädslag
2. OK-knapp
3. Knappen Avbryt
4. Knappen Ta bort trädslag från förråd

Lista Trädslag

Listan över trädslag innehåller alla trädslag som ännu inte används i något objekt. Listan visar trädslagens namn, användar-ID och ändringsdatum. Den sista kolumnen i listan visar om trädslaget kan raderas. Om kryssrutan för trädslaget inte har kryssats i betyder det att trädslaget är kopplat till produktionsdata.

OK-knapp

OK används för att bekräfta att valda trädslag läggs till i objektet. Det går att välja flera trädslag samtidigt, genom att trycka på **Ctrl** på tangentbordet samtidigt som man väljer trädslag.

Knappen Avbryt

Avbryt används för att stänga fönstret utan att lägga till något trädslag i objektet.

Knappen Ta bort trädslag från förråd

Ta bort trädslag från förråd används för att radera valda trädslag ur systemet. Det är bara trädslag där kryssrutan **Kan tas bort** har kryssats i som kan raderas.

5.2.7. Knappen Ta bort trädslag

Ta bort trädslag används för att ta bort ett trädslag från objektet. När man trycker på knappen försvinner valt trädslag från objektet omedelbart. Med hjälp av knappen **Lägg till trädslag från förråd** kan man återskapa trädslag som raderats av misstag.

5.3. Fliken Sortiment

Fliken **Sortiment** är den mest komplexa delen av apteringsinställningarna. Det är här alla apteringsparametrarna läggs upp.

1. Väljare Trädslag
2. Lista Sortiment
3. Knappen Lägg till sortiment från förråd
4. Knappen Ta bort sortiment
5. Flikar Sortimentinställningar

5.3.1. Väljare Trädslag

Väljaren **Trädslag** används för att välja för vilka trädslag sortimenten ska redigeras. Varje sortiment är kopplat till ett trädslag. Väljaren anger för vilka trädslag sortiment ska visas/redigeras.

5.3.2. Lista Sortiment

Listan **Sortiment** innehåller sortiment för valda trädslag i aktuellt objekt. Lägg till ett nytt sortiment genom att skriva in namnet på den tomma raden längst ner i listan, eller använd knappen **Lägg till sortiment från förråd**. Radera ett sortiment med knappen **Ta bort sortiment**.

5.3.3. Knappen Lägg till sortiment från förråd

Knappen **Lägg till sortiment från förråd** används för att lägga till ett sortiment från systemets förråd i aktuellt objekt. Systemets förråd är en samling trädslag och sortiment som har importerats till systemet men som inte används i något objekt.

När man trycker på knappen öppnas ett nytt fönster på skärmen.

Sortiment	Användar-ID	Senast ändrad	Kan tas bort
Stamblock	Stamblock01	2012-04-10 14:24:35	☒
Sågtimmer	Sågtimmer02	2012-04-12 14:55:21	☒
Pallvirke	Pallvirke1354	2012-01-10 11:29:24	☒
Massa 4	Massa4m	2013-01-11 07:46:12	☒

Avbryt Ta bort sortiment(en) från förråd OK

3 1 4 2

1. Lista Sortiment
2. OK-knapp
3. Knappen Avbryt
4. Knappen Ta bort sortiment

Lista Sortiment

Listan Sortiment innehåller sortiment som ännu inte används i något objekt. Listan visar sortimentets namn, användar-ID och ändringsdatum. Den sista kolumnen i listan anger om sortimentet kan raderas. Om kryssrutan för sortimentet inte har kryssats i betyder det att sortimentet är kopplat till produktionsdata.

OK-knapp

OK-knappen används för att bekräfta att valt sortiment läggs till i objektet. Det går att välja flera sortiment samtidigt, genom att trycka på **Ctrl** på tangentbordet samtidigt som man väljer sortiment.

Knappen Avbryt

Med knappen **Avbryt** kan man stänga fönstret utan att lägga till något sortiment i objektet.

Knappen Ta bort sortiment

Ta bort sortiment används för att radera valda sortiment ur systemet. Det är bara sortiment där kryssrutan **Kan tas bort** har kryssats i som kan raderas.

5.3.4. Knappen Ta bort sortiment

Knappen **Ta bort sortiment** används för att ta bort ett sortiment från systemet. När man trycker på knappen försvinner valt sortiment från objektet omedelbart. Med hjälp av knappen **Lägg till sortiment från förråd** kan man återskapa sortiment som raderats av misstag.

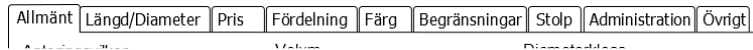
5.3.5. Flikarna Sortimentinställningar

Flikarna för sortimentinställningar innehåller samtliga inställningar för valt sortiment. I kapitel 7 beskriver vi dessa flikar. Sortimentinställningar.

6. SORTIMENTINSTÄLLNINGAR

6.1. Inledning

Sortimentinställningarna har delats upp i nio underkategorier. Dessa visas som nio flikar i Sortimentinställningarna.



Underkategorierna beskrivs nedan.

6.2. Allmänt

Fliken **Allmänt** innehåller allmänna inställningar för sortimentet. Här ingår apteringskriterier, tillåtna kvaliteter, mätningsregler och frikapning.

The screenshot shows the 'Allmänt' (General) settings page. It features a top navigation bar with tabs: Allmänt, Längd/Diameter, Pris, Fördelning, Färg, Begränsningar, Stolp, Administration, and Övrigt. The 'Allmänt' tab is active. Below the tabs, the settings are organized into three main sections: 'Apteringsvillkor' (Apting conditions), 'Volym' (Volume), and 'Diameterklass' (Diameter class). The 'Apteringsvillkor' section includes a dropdown for 'Endast rotstock' and a list of 'Tillåtna kvaliteter' (Allowed qualities) with checkboxes for Kv1 through Kv6. The 'Volym' section includes dropdowns for 'Volym längdkategori' and 'Volym diameterkategori', a numeric input for 'Volym toppdiameterposition', a dropdown for 'Volym diameterjustering', and checkboxes for 'Volym, under bark' and 'Automatisk frikap, toppstock'. The 'Diameterklass' section includes a dropdown for 'Diameterklasskategori', a dropdown for 'Diameterklassjustering', a dropdown for 'Diameterklass toppdiameterposition', a checkbox for 'Diameterklass under bark', a dropdown for 'Längdklassjustering', and a checkbox for 'Manuellt frikap tillåtet'. Numbered callouts point to: 1. 'Apteringsvillkor' dropdown, 2. 'Tillåtna kvaliteter' list, 3. 'Volym längdkategori' dropdown, 4. 'Diameterklasskategori' dropdown, 5. 'Längdklassjustering' dropdown, 6. 'Automatisk frikap, toppstock' checkbox, and 7. 'Manuellt frikap tillåtet' checkbox.

1. Väljare Apteringsvillkor
2. Lista Tillåtna kvaliteter
3. Volymregler
4. Diameterklassregler
5. Väljare Längdklassjustering
6. Kryssruta Automatiskt frikap toppstock
7. Kryssruta Manuellt frikap

6.2.1. Väljare Apteringsvillkor

Väljaren **Apteringsvillkor** används för att ställa in ett kriterium som anger när ett sortiment är giltigt. Inställningen har fem alternativ.

- Alltid
- Aldrig
- Endast rotstock
- Ej rotstock

- Använd ej vid värdeaptering

Alltid

Sortimentet tillåts för alla typer av stockar och alla typer av aptering.

Aldrig

Sortimentet får inte kapas. Används för att avaktivera ett sortiment utan att ta bort den.

Endast rotstock

Sortimentet får bara kapas som stammens första stock, dvs. rotstocken.

Ej rotstock

Sortimentet får inte kapas som stammens första stock.

Använd ej vid värdeaptering

Sortimentet får endast kapas manuellt. Värdeapteringslogiken använder inte Sortimentet vid beräkning.

6.2.2. Lista Tillåtna kvaliteter

Listan **Tillåtna kvaliteter** innehåller samtliga kvaliteter från associerade trädslag. Kryssrutan framför kvaliteterna används för att välja vilken stamkvalitet som tillåts för det här sortimentet.

6.2.3. Volymregler

Volymregler innehåller inställningar för beräkning av stockens volym. I kapitel 7 - Vad sa du? finns en mer detaljerad beskrivning av hur man beräknar volymer.

The image shows a software interface for 'Volym' (Volume) settings. It contains several dropdown menus and a checkbox. Numbered callouts point to specific elements: 1 points to the 'Volym längdkategori' dropdown, 2 points to the 'Volym diameterkategori' dropdown, 3 points to the 'Volym toppdiameterposition' dropdown, 4 points to the 'Volym diameterjustering' dropdown, and 5 points to the 'Volym, under bark' checkbox.

Volym
Volym längdkategori
Längd enligt längdklass
Volym diameterkategori
Topp
Volym toppdiameterposition
10
Volym diameterjustering
Mätt i mm
☒ Volym, under bark

1. Väljare Volym-/längdkategori
2. Väljare Volym-/diameterkategori
3. Väljare Volym-/toppdiameterposition
4. Väljare Volym-/diameterjustering
5. Kryssruta Volym under bark

Väljare Volym-/längdkategori

Väljaren **Volym-/längdkategori** används för att välja hur längden rundas av vid volymberäkning.

Om **Fysisk längd cm** väljs, används stockens faktiska längd i cm vid volymberäkning.

Längd enligt längdklass använder närmaste kortare längdklass vid volymberäkning.

Avrundad ner till närmaste dm använder närmaste kortare 10 cm-intervall vid volymberäkning.

Avrundad till närmaste dm använder närmaste 10 cm-intervall vid volymberäkning.

Väljare Volym-/diameterkategori

Väljaren **Volym-/diameterkategori** används för att välja hur diametern mäts vid volymberäkning.

Om man väljer **Topp** används stockens toppdiameter vid volymberäkning.

Om man väljer diameterkategorin **Fast** beräknas stockens totalvolym genom att dess diameter mäts i 10 cm-intervall.

Värdet **Mitt** betyder att stockens mittdiameter används vid volymberäkning.

Beräknad norsk och **Beräknad estländsk** är teoretiska volymer som används mest i Norge och Estland. För mer information om dessa beräkningar, läs standarddokumentationen från StanForD².

Väljare Volym-/toppdiameterposition

Väljaren **Volym-/toppdiameterposition** används för att se hur långt från toppen som diametern ska mätas. Används bara om **Topp** har valts som **Volym-/diameterkategori**.

Väljare Volym-/diameterjustering

Väljaren **Volym-/diameterjustering** används för att välja hur diametern ska rundas av.

Om man väljer **Mätt i mm** görs ingen avrundning av diametern.

Om man väljer **Avrundad ner till cm** rundas diametern av nedåt till närmaste lägre 10 mm.

² <http://www.skogforsk.se/english/projects/stanford/>

Kryssruta Volym under bark

Kryssrutan **Volym under bark** används för att välja om volymen ska beräknas inklusive bark eller inte. Om man kryssar i den rutan beräknas volymen efter barkavdrag.

6.2.4. Diameterklassregler

Diameterklassreglerna innehåller inställningar för diameterklasser.

Dessa inställningar används inte vid volymberäkningar. De används bara för diameterklasser vid aptering och rapportering.

The image shows a settings window titled "Diameterklass". It contains four main sections, each with a numbered callout: 1. "Diameterklasskategori" with a dropdown menu showing "Topp". 2. "Diameterklassjustering" with a dropdown menu showing "Närmaste mindre diameterkla". 3. "Diameterklass toppdiameterposition" with a numeric input field showing "10". 4. "Diameterklass under bark" with a checked checkbox.

1. Väljare Diameterklasskategori
2. Väljare Diameterklassjustering
3. Väljare Diameterklass, toppdiameterposition
4. Kryssruta Diameter under bark

Väljare Diameterklasskategori

Väljaren **Diameterklasskategori** används för att välja var diametern ska mätas.

Om man väljer **Topp** används stockens toppdiameter som diameter.

Värdet **Mitt** betyder att stockens mittdiameter används som diameter.

Beräknad norsk och **Beräknad estländsk** är teoretiska volymer som används mest i Norge och Estland. För mer information om dessa beräkningar, läs standarddokumentationen från StanForD².

Väljare Diameterklassjustering

Väljaren **Diameterklassjustering** används för att välja hur diametervärdet ska rundas av till diameterklass.

Om man väljer **Närmaste mindre diameterklass** används närmaste mindre diameterklass.

Om man väljer **Närmaste diameterklass (normal avrundning)** används närmaste diameterklass.

Väljare Diameterklass, toppdiameterposition

Väljaren **Diameterklass, toppdiameterposition** används för att ange hur långt från toppen som diametern ska mätas. Används bara om **Topp** har valts som **Diameterklasskategori**.

Kryssruta Diameter under bark

Kryssrutan **Diameter under bark** används för att välja om diameterklassen ska använda barkavdrag. Om man kryssar i den rutan använder diameterklassen barkavdrag.

6.2.5. Väljare Längdklassjustering

Väljaren **Längdklassjustering** används för att välja hur längdvärdet ska rundas av till längdklass.

Om man väljer **Närmaste mindre längdklass** används närmaste mindre längdklass.

Om man väljer **Närmaste längdklass (normal avrundning)** används närmaste längdklass.

6.2.6. Kryssruta Automatiskt frikap toppstock

Kryssrutan **Automatiskt frikap toppstock** används för att välja om frikapning ska tillåtas för det här sortimentets toppstock. Om man kryssar i rutan ska beräknad toppstock apteras för maximalt tillåten längd för aktuellt sortiment.

Om rutan inte kryssas i kapas beräknad toppstock till maximalt totalvärde.

6.2.7. Kryssruta Manuellt frikap

Kryssrutan **Manuellt frikap** används för att välja om frikapning ska tillåtas för det här sortimentet. Om en stock kapas utanför kapfönstret söker systemet sortiment där kryssrutan markerats och som är ett tunnare och/eller kortare sortiment än den kapade stocken. Stocken klassificeras enligt det sortimentet som ger högsta möjliga värde.

Om rutan inte är markerad kan inte sortimentet bli valt om det kapas utanför kapfönstret.

6.3. Fliken Längd/diameter

Fliken **Längd/diameter** innehåller inställningar för sortimentets längd- och diameterklasser.

Längder		Diametrar	
Längd(cm)	Överkap(cm)	Diameter(mm)	Övermå(mm)
340	0	220	0
370	0	240	0
400	0	260	0
430	0	280	0
460	0	300	0
490	0	320	0
520	0	340	0
550	0	360	0
*		*	

Max längd(cm): 570
Max diameter(mm): 600
Kapfönster min(cm): 2
Kapfönster max(cm): 4

1. Listan Längder
2. Listan Diametrar
3. Väljare Max längd
4. Väljare Max diameter
5. Väljare Kapfönster min
6. Väljare Kapfönster max

6.3.1. Listan Längder

Listan **Längder** används för att ange sortimentets längdklasser. Längdklasserna är de längder som systemet använder i matriser och rapporter.

Listan **Längder** består av två kolumner: **Längd** och **Överkap**.

Längd

Kolumnen **Längd** innehåller längdklassernas längder.

Överkap

Kolumnen **Överkap** innehåller längdklassernas överkapning. Överkapning är den marginal som läggs till längden vid kapning i en viss längdklass.

6.3.2. Listan Diametrar

Listan **Diametrar** används för att ange sortimentets diameterklasser. Diameterklasserna är de diametrar som används i matriser och rapporter.

Listan **Diametrar** består av två kolumner: **Diameter** och **Övermå**.

Diameter

Kolumnen **Diameter** innehåller diameterklassernas minimidiametrar.

Övermål

Kolumnen **Övermål** innehåller diameterklassernas övermålvärden. Övermålet är den marginal som används vid klassificering av diametrar.

6.3.3. Väljare Max längd

Väljaren **Max längd** används för att ställa in maximalt tillåten längd för sortimentet i fråga.

6.3.4. Väljare Max diameter

Väljaren **Max diameter** används för att ställa in maximalt tillåten diameter vid diamettermät punkten, för sortimentet i fråga. Diamettermät punkten anges med väljaren för **Diameterklasskategori** på fliken **Allmänt**.

6.3.5. Väljare Kapfönster min

Väljaren **Kapfönster min** anger det lägre värdet för kapfönstret till aktuellt sortiment.

6.3.6. Väljare Kapfönster max

Väljaren **Kapfönster max** anger det högre värdet för kapfönstret på aktuellt sortiment.

6.4. Fliken Pris

Fliken **Pris** innehåller sortimentets priser. Priserna ordnas i en matris, där raderna motsvarar längdklasserna och kolumnerna motsvarar diameterklasserna. Priset är värdet per volymenhet. Eftersom priserna bara används som relativa värden för de olika sortimenten, längderna och diametrarna, spelar det mindre roll vilka enheter som används för priser och volymer. Det kan vara en kombination av enheter (euro/m³, dollar/BF, kronor/m³ etc.). Enheterna måste vara samma för samtliga objektets sortiment, för att värdeappteringslogiken ska fungera.

Allmänt	Längd/Diameter		Pris	Fördelning	Färg	Begränsningar	Stolp	Administration	Övrigt
L/D	220	240	260	280	300	320	340	360	
340	87.4	92.0	95.7	97.5	99.4	100.3	100.3	100.3	
370	89.3	94.0	97.8	99.6	101.5	102.5	102.5	102.5	
400	91.2	96.0	99.8	101.8	103.7	104.6	104.6	104.6	
430	93.1	98.0	101.9	103.9	105.8	106.8	106.8	106.8	
460	95.0	100.0	104.0	106.0	108.0	109.0	109.0	109.0	
490	96.9	102.0	106.1	108.1	110.2	111.2	111.2	111.2	
520	97.8	103.0	107.1	109.2	111.2	112.3	112.3	112.3	
550	98.8	104.0	108.2	110.2	112.3	113.4	113.4	113.4	

1. Längdklasser
2. Diameterklasser
3. Prismatris

Längdklasser

Längdklasserna syns på matrisens vertikala axel. Längdklasserna redigeras under fliken **Längd/diameter**.

Diameterklasser

Diameterklasserna syns på matrisens horisontella axel. Diameterklasserna redigeras under fliken **Längd/diameter**.

Prismatris

Prismatrisen är priset per volymenhet för valt sortiment. Varje kombination av längd-/diameterklass har ett pris i matrisen.

6.5. Fliken Fördelning

Fliken **Fördelning** innehåller fördelningsinställningar för sortimentet. Fördelningsinställningarna syftar till att rikta apteringslogiken mot specifik fördelning av sortiment eller längd-/diameterkombinationer.

När apteringslogiken har hittat sortimentet med högsta värdet söker den bland övriga sortiment efter en längd-/diameterkombination med större brist än aktuellt sortiment. Om den hittar ett sortiment med större brist, jämför den priserna för sortimenten och om prisförlusten är mindre än högsta tillåtna kapas det sortimentet i stället.

L/D	220	240	260	280	300	320	340	360
340	0	0	0	0	0	0	0	0
370	0	0	0	0	0	0	0	0
400	0	0	0	0	0	0	0	0
430	0	0	0	0	0	0	0	0
460	0	0	0	0	0	0	0	0
490	0	0	0	0	0	0	0	0
520	0	0	0	0	0	0	0	0
550	0	0	0	0	0	0	0	0

1. Väljare Kategori
2. Väljare Max prisförlust
3. Kryssruta Fördelningsaptering tillåten
4. Kryssruta Inom matris
5. Fördelningsmatris

6.5.1. Väljare Kategori

Väljaren **Kategori** används för att ange vilket värde fördelningsmatrisen ska representera. Värdet kan vara antingen **Antal stockar** eller **Volym av stockar**.

Antal stockar

Om man väljer **Antal stockar** försöker apteringslogiken fördela antalet stockar per längd-/diameterkombination i enlighet med matrisvärdena.

Volym av stockar

Om man väljer **Volym av stockar** försöker apteringslogiken fördela stockarnas volym per längd-/diameterkombination i enlighet med matrisvärdena.

6.5.2. Väljare Max pridförlust

Väljaren **Max pridförlust (%)** används för att ange den maximala pridförlust då apteringslogiken ska byta till det här sortimentet.

6.5.3. Kryssruta Fördelningsaptering tillåten

Kryssrutan **Fördelningsaptering tillåten** används för att ange om fördelning ska tillåtas för det här sortimentet. Om rutan kryssas i är fördelning tillåtet.

6.5.4. Kryssruta Inom matris

Kryssrutan **Inom matris** används för att ange var apteringslogiken ska få leta efter brister i längd-/diameterkombinationer. Om rutan kryssas i får apteringslogiken bara leta i aktuellt sortiment. Om rutan inte kryssas i får apteringslogiken leta i alla sortiment.

6.5.5. Fördelningsmatris

Fördelningsmatrisen innehåller det procenttal som apteringslogiken siktar på. Vid beräkning av procenten används respektive diameterklass som nämnare.

6.6. Färg

Fliken **Färg** innehåller inställningar för färgmärkning av sortimentet. Man kan ange en färgmärkning för varje individuell längd-/diameterkombination.

Log Max skördaraggregat stöder bara två färger (röd och blå), dvs. grön färg används inte till Log Mate 500. Grön färg används bara för kompatibilitet med StanForD-standard.

L/D	220	240	260	280	300	320	340	360
340								
370								
400								
430								
460								
490								
520								
550								

- 1.Sätt färg för alla längder/diametrar
- 2.Färgmatris

6.6.1. Sätt färg för alla längder/diametrar

Sätt färg för alla längder/diametrar används för att alla längd-/diameterkombinationer ska få samma färgmärkning inom ett sortiment. Inställningen har tre rutor, som motsvarar tre färger: Röd, blå och grön. När man väljer en av rutorna får alla längd-/diameterkombinationer i det sortimentet den färgen.

6.6.2. Färgmatris

Färgmatrisen innehåller färginställningar för samtliga längd-/diameterkombinationer i valt sortiment. Om man väljer rutorna i matrisen kan längd-/diameterkombinationerna tilldelas individuella färgmärkningar.

6.7. Fliken Begränsningar

Fliken **Begränsningar** innehåller inställningar för begränsningsmatrisen. Begränsningsmatrisen används för att begränsa produktionen av vissa längd-/diameterkombinationer.

1. 2. 3.

Allmänt	Längd/Diameter	Pris	Fördelning	Färg	Begränsningar	Stolp	Administration	Övrigt
Begränsningstyp		Åtgärd då uppnått						
Ingen begränsning		Ingen åtgärd						
L/D	220	240	260	280	300	320	340	360
340	0	0	0	0	0	0	0	0
370	0	0	0	0	0	0	0	0
400	0	0	0	0	0	0	0	0
430	0	0	0	0	0	0	0	0
460	0	0	0	0	0	0	0	0
490	0	0	0	0	0	0	0	0
520	0	0	0	0	0	0	0	0
550	0	0	0	0	0	0	0	0

- 1.Väljare Begränsningstyp
- 2.Väljare Åtgärd då uppnått
- 3.Begränsningsmatris

6.7.1. Väljare Begränsningstyp

Väljaren **Begränsningstyp** används för att ange hur värdena i begränsningsmatrisen ska tolkas. Väljaren har nio olika värden.

Ingen begränsning

Om man väljer **Ingen begränsning** kommer alla positiva värden i begränsningsmatrisen att ignoreras.

*Negativa värden har en särskild betydelse i begränsningsmatrisen och har samma funktion oavsett övriga inställningar under **Begränsningar**.*

Antal stockar för hela sortimentet

Om man väljer **Antal stockar för hela sortimentet** används summan av värdena för alla längd-/diameterkombinationer som gränsvärde. När totalt antal stockar för alla längder och diametrar i det här sortimentet når det samlade gränsvärdet i begränsningsmatrisen, har gränsen uppnåtts.

Total volym för hela sortimentet

Om man väljer **Total volym för hela sortimentet** används summan av värdena för alla längd-/diameterkombinationer som gränsvärde. När total volym för stockar av alla längder och diametrar i det här sortimentet når det samlade gränsvärdet i begränsningsmatrisen, har gränsen uppnåtts.

Antal stockar per diameterklass

Om man väljer **Antal stockar per diameterklass** summeras gränsvärdena för respektive diameterklass. När totalt antal stockar i en viss diameterklass når gränsvärdet för den diameterklassen har gränsen uppnåtts.

Volym per diameterklass

Om man väljer **Volym per diameterklass** summeras gränsvärdena för respektive diameterklass. När total volym för stockarna i en viss diameterklass når gränsvärdet för den diameterklassen, har gränsen uppnåtts.

Antal stockar per längdklass

Om man väljer **Antal stockar per längdklass** summeras gränsvärdena för respektive längdklass. När totalt antal stockar i en viss längdklass når gränsvärdet för den längdklassen, har gränsen uppnåtts.

Volym per längdklass

Om man väljer **Volym per längdklass** summeras gränsvärdena för respektive längdklass. När total volym för stockarna i en viss längdklass når gränsvärdet för den längdklassen, har gränsen uppnåtts.

Antal stockar per cell

Om man väljer **Antal stockar per cell** hanteras varje längd-/diameterkombination (cells) värde individuellt. När antalet stockar i en viss längd-/diameterklass når gränsvärdet för den längd-/diameterklassen, har gränsen uppnåtts.

Volym per cell

Om man väljer **Volym per cell** hanteras varje längd-/diameterkombination (cells) värde individuellt. När volymen av stockarna i en viss längd-/diameterklass når gränsvärdet för den längd-/diameterklassen, har gränsen uppnåtts.

6.7.2. Väljare Åtgärd då uppnått

Väljaren **Åtgärd då uppnått** används för att ange vilken åtgärd som ska vidtas när gränsen har uppnåtts. Väljaren har tre olika värden.

Ingen åtgärd

Om man väljer **Ingen åtgärd** händer ingenting då gränsen uppnås.

Värdeaptering stoppas

Om man väljer **Värdeaptering stoppas** slutar apteringslogiken att värdeaptera den längd-/diameterkombination vars gräns har uppnåtts. Om **Begränsningstyp** ställs in på en längd- eller diameterklass påverkas hela den längd- eller diameterklassen.

Längd-/diameterkombinationerna som har nått sina gränser kan fortfarande apteras manuellt med hjälp av förval.

All produktion stoppas

Om man väljer **All produktion stoppas** slutar apteringslogiken att värdeaptera den längd-/diameterkombination vars gräns har uppnåtts. Här ingår även manuell aptering. Om **Begränsningstyp** ställs in på en längd- eller diameterklass påverkas hela den längd- eller diameterklassen.

6.7.3. Begränsningsmatris

Begränsningsmatrisen används för att ange gränsvärden för respektive längd-/diameterkombination. Gränsvärdet kan vara ett positivt tal, noll eller mellan -1 och -3. Negativa värden har en särskild betydelse för apteringslogiken.

Negativa värden matas in genom att man trycker länge på/högerklickar på värdet i matrisen.

Förbjuden att kapa även manuellt (-1)

Om värdet anges till -1 avaktiveras både manuell och automatisk aptering för den längd-/diameterkombinationen.

Utesluten från fördelningsaptering, endast värdeaptering tillåten (-2)

Om värdet anges till -2 tas ingen hänsyn till den här längd-/diameterkombinationen vid fördelningsaptering.

Endast manuella kap tillåtna (-3)

Om värdet anges till -3 kan den här längd-/diameterkombinationen endast kapas med förvald fördelningsaptering.

6.8. Stolp

Fliken **Stolp** innehåller inställningar för stolpaptering. Stolpaptering gör att man kan begränsa rotändens diameter. Vanligtvis begränsas bara sortimentets toppdiameter, men med den här inställningen kan båda ändarna begränsas.

Dessa inställningar används om sortimentet ska användas till telefonstolpar och andra tillämpningar som kräver kontrollerad avsmalning av stocken.

1. Stolpmätningshöjd
2. Längd/Diameter
3. Mindia
4. Maxdia

Längd(cm)	Mindia	Maxdia
340	0	0
370	0	0
400	0	0
430	0	0
460	0	0
490	0	0
520	0	0
550	0	0

1. Väljare Höjdmätning stolpe
2. Kolumn Längd
3. Kolumn Min dia
4. Kolumn Max dia

6.8.1. Véljare Höjdmätning stolpe

Véljaren **Höjdmätning stolpe** används för att ange avståndet från stockens rotände, där diametern ska mätas.

6.8.2. Kolumn Längd

Kolumnen **Längd** innehåller sortimentets längdklasser. Använd fliken **Längd/diameter** för att redigera längdklasserna.

6.8.3. Kolumn Min dia

Kolumnen **Min dia** innehåller rotändens minsta tillåtna diameter för de olika längdklasserna.

6.8.4. Kolumn Max dia

Kolumnen **Max dia** innehåller rotändens maximalt tillåtna diameter för de olika längdklasserna.

6.9. Fliken Administration

Fliken **Administration** innehåller sortimentets administrativa inställningar. Den här informationen finns i skördaraggregatets produktionsrapport (HPR).

1. Rutan Produktversion
2. Rutan Produktkod
3. Rutan Produkt-ID
4. Väljaren Produktgrupp
5. Fälten Köpare
6. Fälten Mottagningsplats

6.9.1. Rutan Produktversion

Produktversion används för att tilldela sortimentet versionsinformation. Versionen är en valfri text.

6.9.2. Rutan Produktkod

Produktkod används för att lägga in mer information om sortimentet. Koden är en valfri text.

6.9.3. Rutan Produkt-ID

Produkt-ID används för att tilldela ett ID till sortimentet. Produkt-ID används för att identifiera sortimentet i rapporter och kommunikation mellan ägare, köpare och sågverk. Produkt-ID ska vara unikt inom objektet och rutan får inte lämnas tom.

6.9.4. Väljare Produktgrupp

Väljaren **Produktgrupp** används för att tilldela sortimentet en produktgrupp. Väljaren innehåller alla de produktgrupper som har definierats för objektet. Lägg till en ny produktgrupp genom att skriva in namnet på den nya gruppen i väljaren.

6.9.5. Fälten Köpare

Fälten **Köpare** används för information om köparen.

6.9.6. Fälten Mottagningsplats

Fälten **Mottagningsplats** används för information om sortimentets mottagningsplats.

6.10. Fliken Övrigt

Fliken **Övrigt** innehåller diverse andra sortimentsinställningar.

The screenshot shows a software interface with a tabbed menu at the top. The tabs are: Allmänt, Längd/Diameter, Pris, Fördelning, Färg, Begränsningar, Stolp, Administration, and Övrigt. The 'Övrigt' tab is currently selected. Below the tabs, there is a section titled 'Tillåt främmande kvalitet'. This section contains two input fields: 'Topp(cm)' and 'Rot(cm)'. Both fields have a value of '20' entered. Above the 'Topp(cm)' field is a callout circle with the number '1', and above the 'Rot(cm)' field is a callout circle with the number '2'.

1. Väljaren Tillåt främmande kvalitet topp
2. Väljaren Tillåt främmande kvalitet rot

6.10.1. Väljaren Tillåt främmande kvalitet topp

Väljaren **Topp** i fälten **Tillåt främmande kvalitet** används för att ange tillåten främmande kvalitet från toppen. Värdet anger hur långt från stockens topp som den främmande kvaliteten ska tillåtas.

6.10.2. Väljaren Tillåt främmande kvalitet rot

Väljaren **Rot** i fälten **Tillåt främmande kvalitet** används för att ange tillåten främmande kvalitet från roten. Värdet anger hur långt från stockens rot som den främmande kvaliteten ska tillåtas.

7. VAD SA DU?

Det här kapitlet är en ordlista över alla främmande ord och uttryck som används i den här handboken och vid aptering i allmänhet.

Aptering

Den process som används när man kapar en stam till stockar.

Apteringskap

Den kapning som används när en stock avskiljs från stammen.

Barkavdrag

Barkavdrag är en formel som används för att beräkna en stams diameter utan bark.

Beräknad estländsk diameter

En teoretisk diameter vid stockens mittpunkt, beräknad utifrån stockens toppdiameter utan bark.

Beräknad estländsk volym

Teoretisk volym för en stock som beräknas utifrån beräknad estländsk diameter.

Beräknad norsk diameter

En teoretisk diameter vid stockens mittpunkt, beräknad utifrån stockens toppdiameter utan bark.

Beräknad norsk volym

Teoretisk volym för en stock som beräknas utifrån beräknad norsk diameter.

Brösthöjdsdiameter

Ett träds stamdiameter mäts utanpå barken vid brösthöjd (1,30 m över marken).

Delobjekt

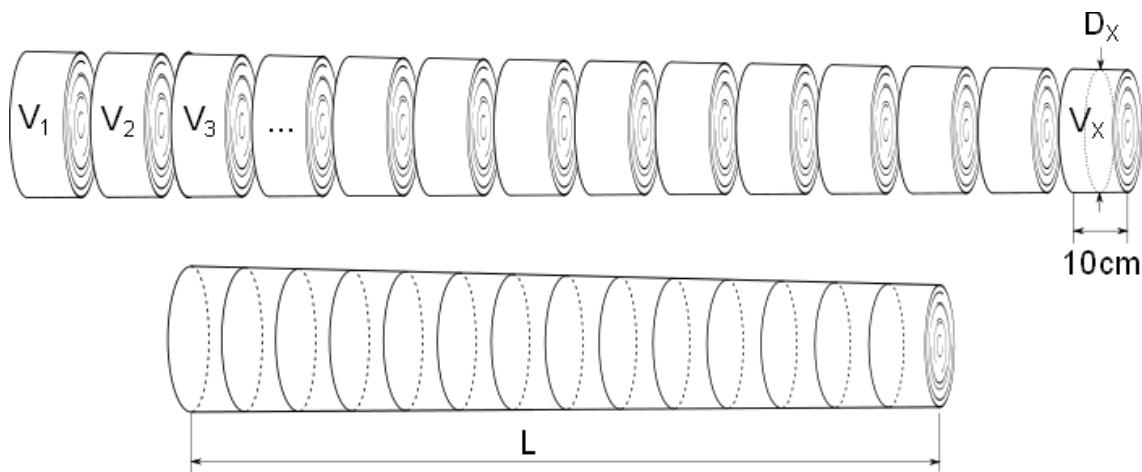
Ett delområde av ett objekt. Används för att separera rapportering för olika områden i ett objekt.

Diameterklass

Ett diameteromfång som används vid volymberäkning och rapportering.

Fastmätt volym

Den fastmätta volymen är volymen på den beräknade stocken, om stocken delas i 10 cm långa bitar. För varje bit räknas volymen ut efter de mittmätta volymerna (se nedan). Till slut läggs alla bitarnas volymer ihop och man får stockens totalvolym.



$$V_x = (D_x/2)^2 \pi \times 10\text{cm}$$

$$V = V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + \dots + V_x$$

$$X = [L/10\text{cm}]$$

Frikap

Apteringskapning utanför kapfönstret. Vid en stams toppstock kan frikapning användas, för att prioritera minimidiametern före korrekt längd.

Främmande kvalitet

En stockkvalitet som inte är tillåten. I vissa fall kan en viss stocklängd tillåtas för fel kvalitet. Man vill då släppa efter på apteringsreglerna för att få en mer optimal aptering.

Fällkap

Den kapning som fäller stammen.

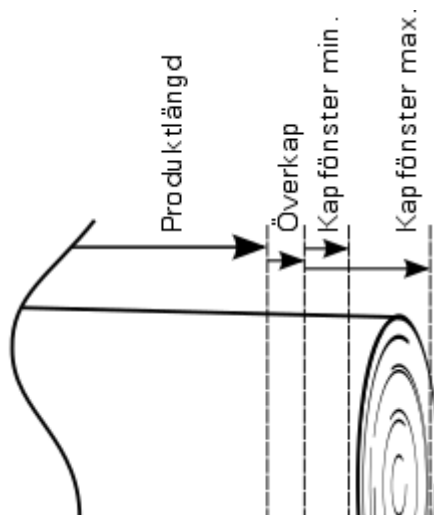
Fördelningsaptering

En särskild typ av aptering där apteringslogiken siktar på vissa kvantiteter av vissa sortiment.

Kapfönster

Den plats på stammen där apteringskapet ska göras. Om kapningen placeras utanför fönstret blir inte stocken ett giltigt sortiment.

Kapfönstret är intervallet mellan det minsta och det största kapfönstret. Avståndet mäts från överkapningen.



Kvalitet

Stammens kvalitet. Föraren använder sig av kvaliteten för att informera apteringslogiken om vilka sortiment som kan apteras.

Längdklass

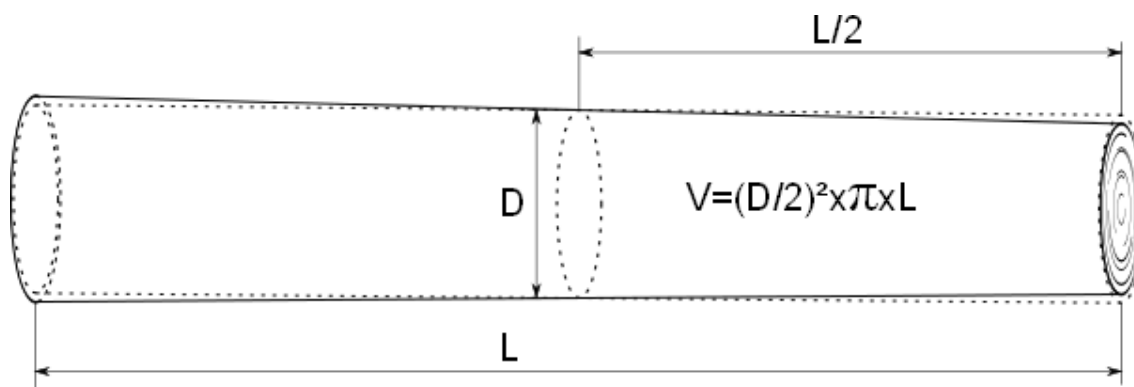
Längdomfång som används vid volymberäkning och rapportering.

Mittmått diameter

Diameter som mäts upp vid en mätpunkt mitt på stocken.

Mittmått volym

Mittmått volym är volymen hos en teoretisk, rak cylinder. Cylindern har samma diameter i båda ändar. Diametern som används vid beräkningen är stockens mittdiameter. Cylinderns längd är stockens längd.



Objekt

Den administrativa skogsyta som ska bearbetas. Alla prislistor och rapporter är objektbaserade.

Prislista

En apteringsinstruktion för värdeapterande apteringslogik. Inkluderar apteringsregler för samtliga sortiment och prismatriser.

Produktgrupp

En administrativ gruppering av sortiment som summeras i rapporterna.

På bark

Diametern eller volymen av en stock inklusive barken.

Rotextrapolering

Formel för beräkning av rotändens utbuktning.

Rotkvalitet

En kvalitet som tilldelas stammen från den senaste kapningen.

Rotstock

Den första stocken på en stam.

Rotände

Den grövre änden av en stock.

StanForD

En standard för datautbyte inom skogsindustrin. En förkortning för "Standard for Forest machine Data and Communication". Ingen koppling till Stanford University.

Topp

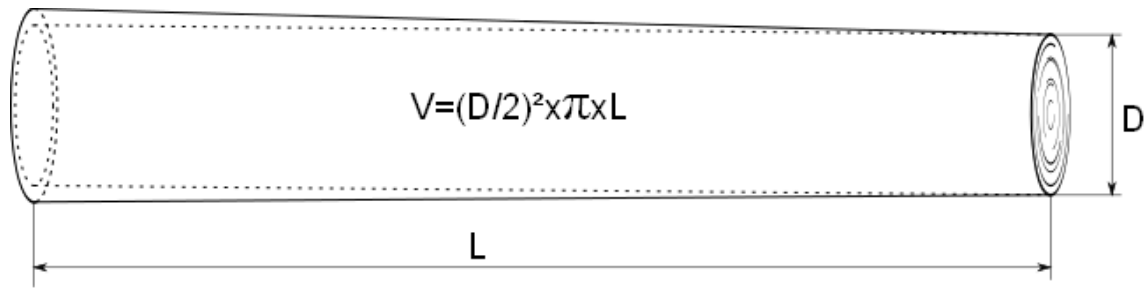
Den smalare änden av en stock.

Toppmått diameter

Ett diametermått där mätpunkten sitter i stockens topp, eller på ett visst avstånd från toppen.

Toppmått volym

Toppens uppmätta volym är volymen hos en teoretisk, rak cylinder. Cylindern har samma diameter i båda ändar. Diametern som används vid beräkningen är diametern vid stockens topp. Cylinderns längd är stockens längd.



Under bark

Diametern eller volymen av en stock minus barken.

Överkap

Extra längdutfyllnad som behövs vid kapning av stocken. Se **Kapfönster** för mer information.

Övermå

Extra diameterutfyllnad som behövs vid klassificering av en stock. Se **Kapfönster** för mer information.