

Bilaga - Beskrivning av växthus och Villkor

Yta	<p>Växthusets yttermått är:</p> <ul style="list-style-type: none">- 24 m² – Bredd gavel 5,19 x Längd 4,77 m- 40 m² – Bredd gavel 5,19 x Längd 7,87 m- 64 m² – Bredd gavel 5,19 x Längd 12,52 m- 105 m² – Bredd gavel 5,19 x Längd 20,27 m <p>Höjden är 2,52 m högt i nock och sidohöjd, ca 175 (mått ex grund/sockel).</p>
Material rutor	<ul style="list-style-type: none">- 4mm glas i standardutförande, rutstorlek 1,9x0,75m eller- 10 mm kanalplast (Polykarbonat), UV skyddad utsida, kanalplastskivornas storlek är 1,9 x 0,75 m på långsida och tak. Garantitid (UV skador på hållfasthet, blekning, missfärgning) på kanalplast är 10 år- Det går att få 4 mm säkerhetsglas. Pris efter offert, se information nedan
Konstruktion	<p>Profiler i 1 mm galvaniserat stål, 10 års garanti på konstruktion (gäller ej glas/plast eller glasklämmor) och två års garanti på galvanisering. Man får räkna med att det blir en del rostfläckar efter några år, särskilt runt skruvhål. Dock ska denna rost inte påverka konstruktionens hållfasthet.</p> <p>Rutorna/ Kanalplasten klarar 50kg/m² av snö och konstruktionen är betydligt starkare.</p> <p>Kanalplasten fästs vid konstruktionen med V-formade lister på längden och i nocken.</p>
Ingångar	<p>Ingång på en eller båda gavlar, med dubbla skjutdörrar. Öppning max 150 cm.</p> <ul style="list-style-type: none">- 24 m² – 1 ingång- 40 m² – 1 el.2 ingångar- 64 m² – 2 ingångar (en på varje gavel)- 105 m² – 2 ingångar (en på varje gavel) <p>Dörrarna går att sänka om växthuset byggs på förhöjd sockel eller mur. Kostnad för extra material och eventuellt tillpassning tillkommer då. Se hemsidan för närmare information.</p>
Tackluckor	<p>Standard antal Vådringsfönster i tak (100 cm x 75 cm, placering enligt önskemål):</p> <ul style="list-style-type: none">- 24 m² – 4 st- 40 m² – 5 st- 64 m² – 7 st- 105 m² – 10 st <p>OBS, vid kraftigt regn och vind kan lite vatten hitta in runt fönstren. Om det ligger mycket skräp på taket ökar denna risk.</p>
Sockel	<p>Växthuset byggs på sockel, läs mer på byggtips nedan. Sockel byggs av kunden i valfritt material och till önskad höjd. Vi rekommenderar att konsultera en fackman om materialval. Hortum Växthus har ingen möjlighet att bygga sockel eller genomföra övriga arbeten för grunden.</p>
Infästningar	<p>För skuggväv, lättare spaljéer och liknande finns möjligheter att skruva fast fästen i konstruktion. Fästen kan vara enkla vinkeljärn, ståltråd med öglor, eller dylikt. Se byggtips nedan. Hortum Växthus tillhandahåller inte fästen.</p>
Klimatstyrning	<p>Växthuset levereras enkla manuella öppnare typ hake/hasp som standard. Automatiska fönsteröppnare finns som tillval, se pris hemsida.</p>
Grunden (förankringssystem)	<p>Växthuset byggs på en låg sockel (exempelvis en betongklack som är ca 10 cm hög) eller på en högre mur. Det går även att använda träslipers. Dock rekommenderar vi att kapillärbrytande materiel, ex dräneringsgrus, läggs som underlag ner till frostfritt djup. Grunden måste vara helt i våg. Vi rekommenderar att konsultera en fackman som är kunnig i de lokala markförutsättningarna. Läs mer på byggtips nedan och på hemsidan.</p>

Villkor

Betalningsvillkor: Betalning sker i första hand via hemsidan (klarna eller kort-betalning). I undantagsfall sker fakturering i egen regi. Då ska alltid en handpenning på 50% av värdet av växthuset, inklusive eventuell lackering, betalas innan leverans (och lackering), resterande 30 dagar efter leverans. Ordern bekräftas först när ni har betalt in handpenningen, innan dess kan vi inte garantera att vi kan hålla växthuset i lager.

Monteringsvillkor: Läs Nedan! I vanliga fall brukar vi komma överens med kunden att denne ordnar måltider och eventuellt husrum. Det brukar bli billigare för alla men om detta är omöjligt kan vi ordna det själva, dock med tillägg för traktamente och övernattnig. Se nedan för ungefärliga monteringstider och övriga villkor. **Vid montering av växthus som är 40 kvm eller mindre så tar vi med växthuset när vi kommer.**

Leveransvillkor: Växthuset levereras med lastbil och denna måste kunna komma in och vända vid leveransplatsen. Vid leverans måste ni kunna bistå chauffören med avlastningen. Oftast krävs det att ni har tillgång till lastare eller truck, endast de mindre växthusen (11, 15, 24 och 40 m²) går att lasta av med handtruck och bakgavellyft, och då bara om det går att ställa upp lådorna på en hård yta. Tänk på att glaslådorna måste kunna stå upp stadigt. Om ni inte har en hård yta på lämpligt ställe så kan ni lägga ut en byggskiva, typ plyfa. **Se nedan för kollvikter och mått.** Om ni ska hämta själva så kontrollera att ni har fordon och spännband som klarar vikten.

Egen montering: **LÄS monteringsmanualen** så ni vet vad ni ger er in på!

Information Säkerhetsglas och tillval

Säkerhetsglas kan beställas till samtliga rutor. Vid sänkning av dörr så är det normalt inte säkerhetsglas ovanför dörrarna eftersom dessa rutor måste skäras till vid montering.

Kamin kan monteras men kräver då en skyddsplåt i taket. Det innebär att ca en halv takruta ersätts av en plåt. Vid egen montering så får ni skära glaset själva.

Sänkning av dörrar (standardglas) sker genom att man kapar till längre profiler vid dörren samt att man skär längre rutor ovanför dörren. Vid egen montering beställer ni material och då får ni göra anpassningen själva. När vi utför monteringen gör vi detta och debiterar då priset för tillpassning enligt prislista eller offert. Se hemsidan för priser.

Extra sektioner kan beställas till i par som ger en förlängning på 1.55 m, ca 8m², räknat på yttermått. Om ni har beställt extra sektioner tänk då på att sockeln förlängs med 1.55 m yttermått per sektion. Bredden är oförändrad.

Frakt, upphämtning, Kollvikter och mått

Ungefärliga mått (cm) och vikter (kg) på de olika kollin som växthusen levereras i. Alla växthus levereras i minst två kollin.

Växthus	Totalvikt	Mått LxBxH konstruktionslåda	Vikt Konstruktion	Mått LxBxH Glaslådor,	Glaslåda 1	Glaslåda 2
24	980 kg	270x60x60	500 kg	210x40x100	500 kg	
40	1250 kg	270x60x70	600 kg	210x40x100	650 kg	
64	1900 kg	270x60x70	900 kg	210x40x100	550 (950*) kg	400 kg
105	2700 kg	270x60x100	1300 kg	210x40x100	750 (550*) kg	750 (400 + 450) kg
Kanalplast:					Kanalplast på storpall	
40 Kanal	850 kg	270x60x70	650 kg	240x80x 60	200 kg	
64 kanal	1250 kg	270x60x70	950 kg	240x80x100	300 kg	
105Kanal	2200 kg	270x60x100	1400 kg	240x80x130	800 kg	

*) I fallet 64 kvm och 105 kvm kan fördelningen i olika glaslådor variera. I vissa 64 kvm levereras allt glas i en låda som då väger drygt 950 kg. För 105 kvm levereras glaset i två eller tre lådor.

Vid leverans måste ni bistå chauffören att lasta av med lastare, truck, eller liknande då lastbilarna oftast saknar kran. Vid egen lastning rekommenderar vi att använda lyftstroppar för glaset. Tänk på att lasten måste säkras med minst två CE-märkta spännband (rekommenderat 1.5 tons) per kolti.

Krav & villkor vid montering

Montering utföres enligt prislista eller offert. Normalt monterar vi under perioden april till juni, samt i förekommande fall augusti till oktober. Vid all montering tillkommer milersättning, mat och eventuellt övernattnig. Milersättningen gäller med utgångspunkt från Kavläs utanför Tidaholm, till platsen där växthuset ska monteras. I vanliga fall brukar vi komma överens med kunden att denne ordnar måltider och eventuellt husrum. Det brukar bli billigare för alla men om detta är omöjligt kan vi ordna det själva, dock med tillägg för traktamente och övernattnig. De angivna monteringsstiderna nedan är för två montörer. Antal övernattningar kan vara beroende på hur lång restid som krävs, se vår hemsida. Försänkning av dörr tar 1-2 h extra per dörr. Montering av kamin tar 1-2 h.

Växthus 24 m² – ca 12-14 arbetstimmar
Växthus 40 m² –ca 18-24 arbetstimmar, övernattnig
Växthus 64 m² –ca 24 arbetstimmar, 1-2 övernattningar
Växthus 105 m² –ca 50 arbetstimmar, 3-4 övernattningar
Lustväxthus 11 m² – ca 12arbetstimmar
Lustväxthus 15 m² –ca 16 arbetstimmar, en övernattnig.
Lustväxthus 27 m² –ca 25 arbetstimmar, 1-2 övernattningar
Växthus 40 m² polykarbonat- ca 20 arbetstimmar, övernattnig
Växthus 64 m² polykarbonat- ca 28 arbetstimmar, 1-2 övernattningar

Krav på grunden

Växthus

Samtliga rektangulära växthus behöver någon form av sockel att fästa stommen vid oavsett om växthuset ska stå i marknivå eller på mur. För de hus som ska stå i marknivå brukar vi rekommendera att använda slipers eller en låg gjuten klack som sockel. Läs mer under [Byggtips](#).

- Sockelns **ytermått** måste vara enligt nedan
- 24 m² – Bredd gavel 5,19 x Längd 4,77 m
- 40 m² – Bredd gavel 5,19 x Längd 7,87 m
- 64 m² – Bredd gavel 5,19 x Längd 12,52 m
- 105 m² – Bredd gavel 5,19 x Längd 20,27 m

- Bredden på sockeln skall vara minst 19 cm, helst 22 cm.
- Sockeln måste vara helt vågrät, här finns ingen felmarginal.
- Det ska sitta en planka ovanpå betongsockel eller mur för att enkelt kunna skruva fast fästena. Vi tar extra betalt för att borra fast fästen i betong eller sten.
- Sockeln måste vara vinkelrät i hörnen. Kryssmät för att kontrollera att vinklarna är 90 grader i alla hörn.
- Dörröppningen ska vara högst 150 cm bred & centerarad på gaveln. Det måste finnas några cm fritt utrymme under tröskeln, på utsidan, för att vi ska kunna skruva fast dörrskenan.

Övriga Krav

- Markytan innanför sockeln och en meter utanför måste vara hyfsat slät så att det går att stå säkert för att hantera glasskivorna. En stege måste kunna stå stadigt inne i växthuset när vi skruvar fast takglasen ochnockplåtar.

- Om sockeln har en mur som är över 20 cm måste kunden tillgodose att vi kan stå stadigt utanför och inne i växthuset under glasningen. Utanför brukar det gå att lösa med några lastpallar men innanför kanske det måste till en liten byggställning. Informera om detta när ni beställer montering.
- Det behövs normalt en dryg meters fritt utrymme runt huset för att kunna montera takglaset.
- Vi vill kunna köra fram släpkärran inom tio meter från byggplatsen.
- Vi måste ha tillgång till el för att ladda våra batterier. Vi har normalt en förlängningssladd på 25m. Ska borring i sten/betonggrund ske måste vi kunna dra sladd fram till byggplatsen.

Vi förbehåller oss rätten att vägra slutföra en montering om det utgör arbetsmiljömässig fara för våra montörer eller om förarbetet är så dåligt att vi inte kan längre kan garantera monteringskvalitet. Då kommer vi ändå fakturera milersättning och eventuell arbetstid. Om förarbetet är sådant att vi måste lägga extra tid för att åtgärda fel kommer vi fakturera extra arbetstid enligt gällande [prislista](#), se hemsida hortumvaxthus.se.

Byggtips

Alla av våra rektangulära växthus behöver en sockel eller mur att fästa konstruktionen på. Det är viktigt att grundens yttermått är korrekta, se ovan.

Eftersom markförhållanden är olika överallt rekommenderar vi alltid att rådgöra med någon byggkunnig innan ni bygger grunden.

Konstruktionen kan byggas både på marknivå och på en mur. För att säkerställa att det inte blir sättningar eller tjälskjutningar rekommenderas att gräva så att ni kan grunda med tjälbrytande dräneringsgrus eller liknande, ner till frostfritt djup även om ni ska bygga huset i marknivå. På detta lägger ni antingen en sockel av slipers eller gjuter en armerad klack på ca 10 cm, se exempel sist i bilagan.

Bredden på sockeln bör vara ca 21 cm, det går att gå ner till 19 cm men då krävs att man borrar nya hål i växthusets fästen. Det är inte alltför svårt med en vanlig metallborr. Om ni väljer att mura upp en grund eller gjuta en sockel rekommenderar vi att sätta fast en rejäl planka ovanpå. Den fästs enkelt med expander bult och bör vara minst 4,5 cm tjock. Detta underlättar montering av fästena avsevärt och gör det lättare att finjustera grundens yttermått. Observera att plankan ska vara tryckimpregnerad eller bestå av annat rötbeständigt material.



Figur 1 Exempel på murad grund.

När ni bygger en förhöjd mur kom då ihåg att dörrarna löper på skenor som ska fästas i murens nederkant snarare än på konstruktionsgavelns nederkant. Det är då viktigt att dörrarna kan löpa fritt vid varje sida om dörröppningen och det krävs några cm under tröskeln för att dörren ska löpa fritt och för att det ska gå att komma åt att skruva fast skenor.

Figur 2 Exempel på träslipers på hårdgjord yta



Dörröppningen ska vara max 150 cm bred.

Om ni bygger en putsad mur bör ni tänka på att sätta dropplåt på både insida och utsida. Kondensen som rinner längs med rutorna kan bli avsevärd. Det kan vara bra

att kontrollera att toppen på muren har lite fall utåt så vattnet rinner ut den vägen och ut på dropplåten. Observera att fallet inte får vara för stort så att fästena lutar. Någon mm räcker.

Det kan även vara bra att läsa monteringsmanualen för att få större förståelse för hur växthuset fästs på sockeln.

Inredning – Det går lätt att sätta upp olika sorters inredning, exempelvis linor för skuggväv, hyllor, stödlinor för klängväxter. Det går att lossa en enstaka bult åt gången och sedan skruva fast ett litet vinkeljärn eller en ståltrådsögla. Vips har ni ett fäste för något. Det går också att borra hål i spetsen på omegaprofilerna och fästa något på insidan med en lång bult, se hur dörrskenor är fästa i överkant. Exempelvis hyllkonsoler, det finns ställbara för sluttande väggar. Ett litet hål borrar i profilerna försvagar inte hållfastheten nämnvärt.

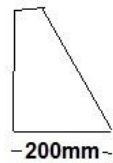
Exempel på växthus grund

Träslipers
eller gjuten
betong
klack

Lecablock
på gjuten
klack

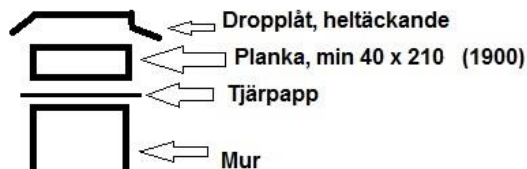
Exempel på dropplåt på mur

Fästen till växthus



-200mm-

Sockelplåt /



Dropplåt, heltäckande

Planka, min 40 x 210 (1900)

Tjärpapp

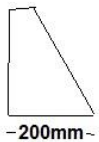
Mur

Dräneringsgrus

Frostfritt djup

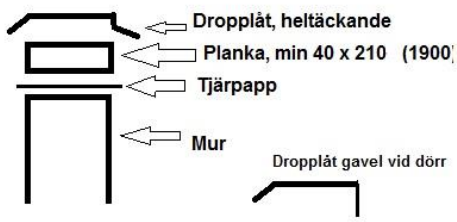
Exempel
heltäckande
dropplåt

Fästen till växthus



-200mm-

Sockelplåt /



Dropplåt, heltäckande

Planka, min 40 x 210 (1900)

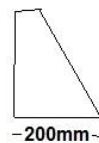
Tjärpapp

Mur

Dropplåt gavel vid dörr

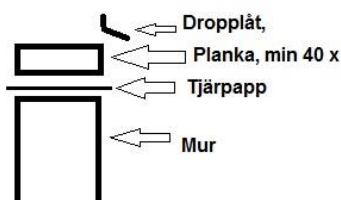
Exempel liten
dropplåt

Fästen till växthus



-200mm-

Sockelplåt /



Dropplåt,

Planka, min 40 x

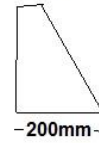
Tjärpapp

Mur

Exempel förskjuten planka

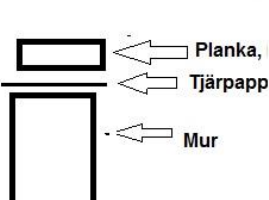
OBS! Plankans
ytterkant ska
överensstämma med
föreskrivna yttermått

Fästen till växthus



-200mm-

Sockelplåt /



Planka,

Tjärpapp

Mur

OBS droppplåten får inte sticka ut utanför muren på gavlarna för då hindras dörrarna. Den måste vara platt mot muren ca 80 cm på varje sida om dörröppningen.