

Gör Det Själv



SVÅRIGHETSGRAD

Ett svårt projekt som både kräver händighet och många timmar.

LÄTT

SVÅRT



TIDSÅTGÅNG

En sommaresemester.



PRIS

Ca 200.000 kronor.

JÄTTEDOME – byggd med beslag

Även om den här domen är 11 meter i diameter och 5,5 meter hög, så har den byggts av en person med en rullställning.



Växthusdomen har byggts med hjälp av specialbeslag som underlättar arbetet.

Glöm komplicerade snitt med kap-/gersågen. Vi bygger en dome, eller kupol, som inte ställer krav på din förmåga att såga vinklarna åt rätt håll.

I stället för svåra vinklar bygger vi domen med speciella stjärnformade domebeslag och en hel massa regler som vi bara behöver kapa med raka snitt.

I denna artikel bygger vi en dome, eller kupol som byggnadsformen kallas ibland, som ska användas som växthus. Domen blir 5,5 meter hög, byggs på lutande mark och packas till sist in i extra tålig bubbelplast.

Mer exakt så bygger vi en geodetisk dome, vilket inte är lätt under normala omständigheter eftersom domen består av en stor mängd komplexa fyr-, fem- och sexkantiga vinkelfogar, som måste sågas och monteras väldigt exakt. Men i denna artikel visar vi hur du bygger en dome med en byggsats från VikingDome. I denna version görs alla fogar med Star Pro-dome-beslag i förzinkat stål, som är färdiga att använda, istället för komplicerade gersågningar.

Förutom beslag levererar VikingDome även ritningar, skruvar och kap-planer till de olika virkesdimensioner som ska användas till själva domestommen.

Därefter täcks domen med tålig bubbelplast och skyddande lister, så att domen kan klara den skandinaviska vintern. □

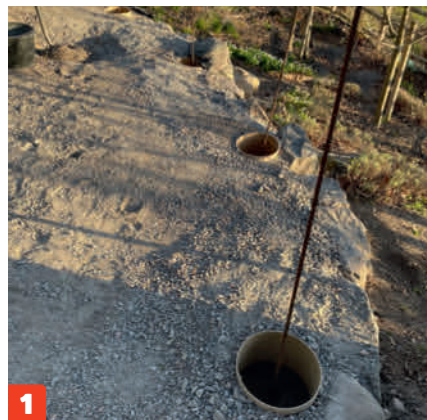
Fundamentet

Om det ska gå att bygga domen, så måste fundamentet vara helt exakt i våg.

Domen har 20 hörn på marken. Därför gjuts 20 plintar, som bär var sin hörnstolpe. Hörnstolparna ska stå så att de delar en cirkel med 11 meters diameter i 20 lika stora delar med lika stort avstånd.

Hörnstolparna kapas till samma sluthöjd, och de förses med en syll som ligger i våg.

Domens liggande bärlinor fästs där efter i syllen, så att skarvarna sitter rakt över stolparna.



1

Börja med att gräva ut för plintarna.

Domen ska stå på 20 stolpar. De ska stå med exakt lika stort avstånd runt en cirkel på Ø 11 meter. Hur noga du är här, märks senare.



2

Gjut plintarna. Se till så att alla står med beslagen pekande in mot cirkelns centrum. På så sätt försäkras du dig om att stolparna kommer att stå likadant. Beslagen ska passa till 45 x 95 mm regler.



3

Montera stolpar och en syll. Domen ska byggas på ett jämnt underlag, men marken lutar så du måste kapa ett antal stolpar så att du kan montera en syll av 45 x 95 mm regler som ligger helt i våg.



4

Börja med beslagen med fyra vinklar.

När syllen har lagts i våg och fästs på stolparna, kan du börja bygga domen. Utgå från de 20 beslagen med fyra ben som ska sitta precis över stolparna och skruva efterhand fast de vågräta reglarna i syllen.

En stor byggsats utan virke och tak

När du köper domebeslag hos VikingDome, får du allt du behöver för att bygga en dome – nästan. Du måste nämligen själv köpa virke samt material till fundament, tak, fönster, dörr osv.

Det här ingick

- Två uppsättningar Star Pro-beslag av förzinkat stål
- Montageskruvar till stål och trä, 5 x 40 mm
- Skruvbits
- Kap-plan till virket
- Ritningar

Eftersom denna dome är relativt stor, används två beslag per skarv, dvs ett beslag på vardera sida om skarven. Därför köps dubbla uppsättningar.



MATERIAL

45 x 95 mm reglar

- Ca 500 meter till mestomme

Polydress SolaWrap (bubbelplast)

- Ca 240 m² till taktäckning

10 x 10 cm tryck-impregnerade stolpar

- 20 st à 15-150 cm

28 x 45 mm ribbor

- Ca 500 meter till förstärkning

EPDM-band

- Ca 250 meter till förstärkning

4,5 x 70 mm skruvar med EPDM-tättningsbrickor

- Ca 300 till förstärkning

PVC-band

- Ca 250 meter

VikingDome Star Pro förzinkat stål – byggsats

- Inkl. 182 olika beslag
- Inkl. 5.000 skruvar, 4,5 x 50 mm



SPECIALVERKTYG

- 4,5 meter hög rullställning
- En plastsvets

Vi bygger en dome med 20 hörn – men du kan välja själv

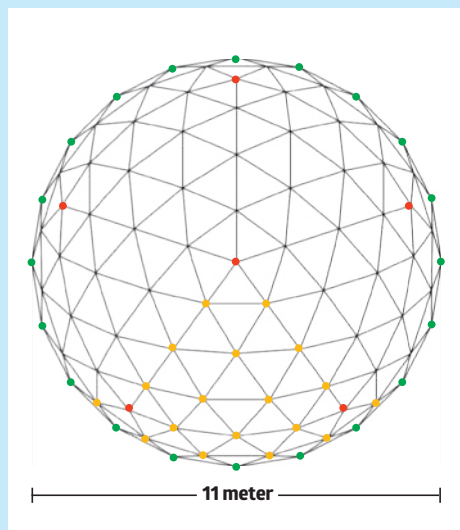
Det som vi bygger här är en geodetisk 4V-icosahedron. På vanlig svenska betyder det en halvkupoldome med 20 hörn som har satts ihop av en massa trianglar, som tillsammans utgör en rad fem- och sexkantiga polygoner.

Sedd uppifrån är det tydligt att domens form utgår från en femhörning, pentagon (sammansatt av fem likadana trekant), och grundläggande har domen fem likadana sidor, som breder ut sig som en solfjäder från de fem sidorna högst upp.

Denna dome har dock 20 hörn, inte fem, och det beror på att vi bygger en 4V-dome. V är en förkortning av frekvens, och

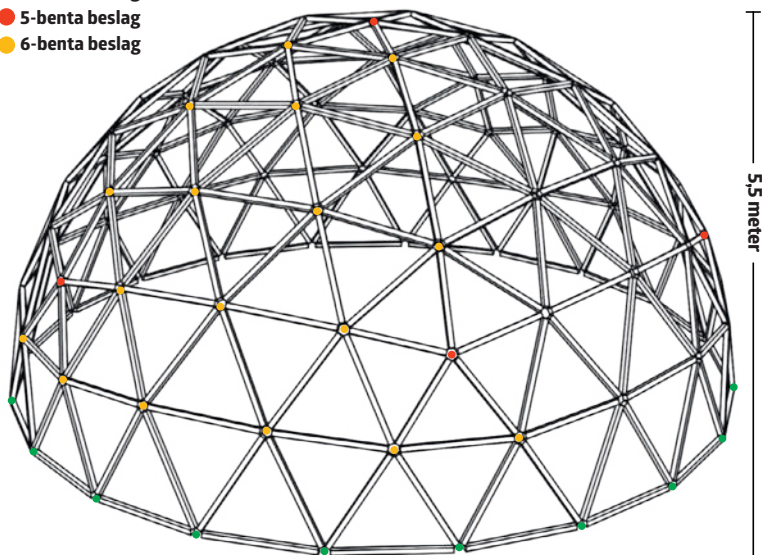
4V betyder helt enkelt att varje sida av den översta femkanten är uppdelad i fyra likadana fält. På så sätt blir fem hörn till 20, vilket naturligtvis betyder en "rundare" dome men också ett större byggprojekt med många fler skarvar. Komplexiteten ökar, eftersom antalet tre- och sexkanter också ökar i takt med att frekvensen ökar.

VikingDome säljer 2V-, 3V-, 4V-, 5V- och 6V-byggsatser. Ju högre frekvensen är, desto mer komplex och dyrare blir domen, men samtidigt ökar volymen och domen blir starkare för varje tre- och sexkant som tillförs halvkupolen.



Där det går att rita en rak linje mellan två skarvar med vardera fem "ben", finns det alltid tre sexbenta skarvar mellan i en 4V-dome.

- 3-benta beslag
- 5-benta beslag
- 6-benta beslag



Stommen

Domens stomme byggs från grunden i ett arbetsmoment, som går längs syl-len, skarv efter skarv, så att domen hela tiden är ungefär lika hög runt om.

Det finns 20 ”fyrbenta” skarvar längst ner i domen.

Det andra lagret består endast av sexbenta skarvar och går snabbt att bygga, men redan i det tredje lagret finns både fem- och sexbenta skarvar, så då måste ritningen konsulteras hela tiden. Arbetet går gradvis långsammare och svårare, i takt med att både ställning och fallsäkring behövs.



Bygg i en cirkel. Det är viktigt att du hela tiden bygger i en cirkel, så att domen är ungefär lika hög runt om. På så sätt är den stadigast. Montera därför alla bottenbe-slag innan du börjar bygga nästa lager, och rör dig sedan runt skarv efter skarv.



Använd två beslag och alla hål. Den här domen är stor. Därför sätts beslag på båda sidor om 45 x 95 mm reglarna som vi bygger med, och alla skruvhål används.



Avsluta det andra lagret med vågräta regler. När du gått ett varv runt syllen och det står trianglar längs kanten, är det dags att montera nästa vågräta lager, innan du fortsätter bygga uppåt.



Fortsätt enligt planen. Nu måste du hålla tungan rätt i mun, eftersom det tredje lagret består av både fem- och sexbenta skarvar. Följ ritningarna slaviskt, och kom ihåg att du måste använda ställning för att nå upp.





5

Överst måste du använda stöttor. Beslagen kommer i rätt vinkel från fabriken. När du närmar dig toppen kan vikten från virket få beslagen att böjas i fel vinkel. Därför bör du använda några stöttor för att hålla uppe de fritt svävande reglarna.



6

Äntligen uppe. De sista skarvarna bildar den mittersta femkanten. När du skruvar i de sista skruvarna, uppnår domen stor styrka och det är dags att börja klä in den.

Många alternativ

Domer måste inte vara kupolformade. De kan t ex även se ut som paviljonger eller lökkupoler om du använder rätt beslag av rätt material.

Beslag av olika kvaliteter



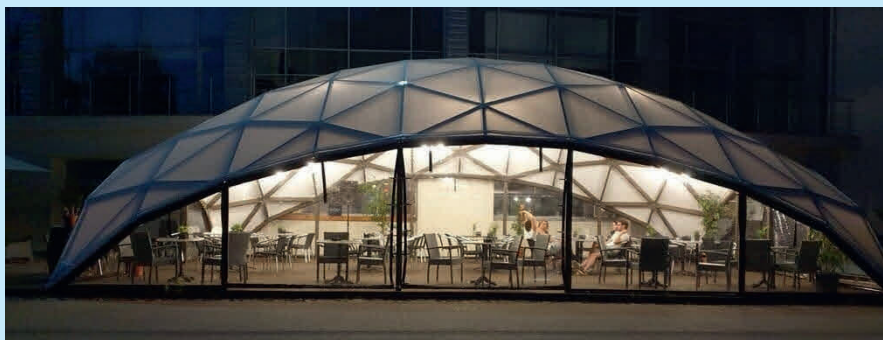
VikingDome säljer beslag i nio varianter. Det finns tre slags beslag (Star Hobby, Star Classic och Star Pro). Vilket du ska använda beror på hur stor dome du ska bygga.

Alle tre sorternas beslag finns i förzinkat stål, rostfritt stål och i en pulverlackad version, där kunden kan välja färg. I denna artikel använder vi förzinkade Star Pro-beslag.

Du måste inte bygga en kupol



Med rätt byggsats kan du bygga en lökformad kupol där hemma.

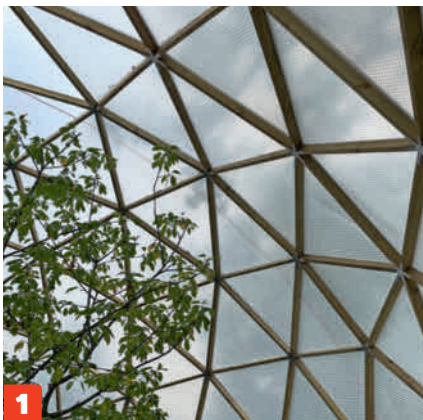


Med en quadro-dome-byggsats kan du bygga en struktur som är lika mycket paviljong som kupol. Samma slags beslag har använts, men ihopsättningen är annorlunda.

Inklädningen

Inklädningen gör vi av ett slags rejäl bubbelplast, som vi köper på stora rullar. Plasten skärs i trekantiga fält och svetsas längs kanterna, så att det inte kan komma in vatten i bubblorna, och sedan monteras trekanterna först med häftklamrar genom ett stadigt PVC-band, så att klamrarna inte river igenom plasten.

Därefter fixeras plastinklädningen ytterligare med trälister och glaslister, som skruvas fast på domens stomme.



1

Domen kläs in en trekant åt gången.

Inklädningen består av en kraftig bubbelplast, som isolerar växthuset lite. Materialet har dock främst valts för sin styrka.



2

Plastfälten skärs till så att de passar exakt i en given trekantig ram. Bubbleplasten ska skäras så att den täcker hela den 4,5 cm träprofil som ramen har gjorts av.



3

Plasten svetsas igen så att det inte kan tränga in vatten i plastbubblorna. Svetsen görs 4,5 cm från kanten på trekanten, så att det går att skruva och sätta i klamrar längs kanten.



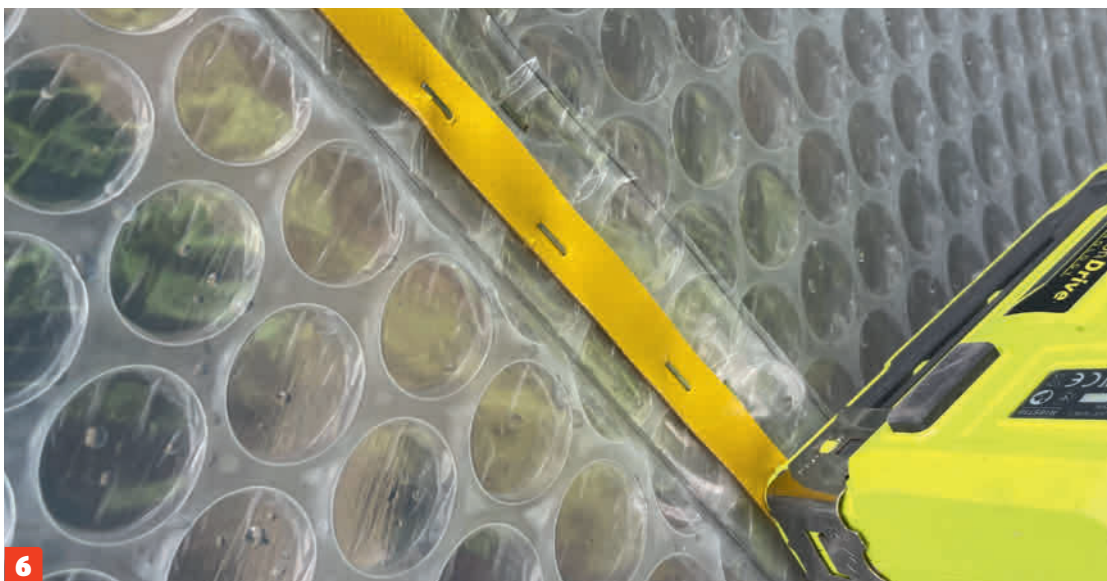
4

Först sätts plasten på med klamrar. Först ska plastbitarna bara hållas fast, och det finns ingen anledning att gå amok med klamrar. Det krävs bara fyra-fem stycken.



5

Skarvarna förstärks. För att undvika att plasttrekanterna river sönder sig själva eller de tunna häftklammarna, skärs 1,5 cm breda PVC-förstärkningar ut som är lika långa som plastkanterna.



6

Förstärkningarna

läggs på bubbelplasten och fästs med fler häftklamrar. Förstärkningen hindrar skador på plasten genom att fördela trycket från klamrarna.



Ingen PVC på beslagen. Eftersom beslag har skruvats på båda sidorna av domens stomme, ska ingen PVC-förstärkning göras över skarvarna, där det inte går att sätta klamrar på grund av metallbeslaget.



Avsluta med en list. Skarvarna avslutas med en list ovanpå PVC-förstärkningen. Listerna görs av 28 x 45 mm lister med en bit EPDM-band på undersidan, som hjälper till att tätas skarvarna ytterligare.



De yttersta 15 cm sågas till i båda ändar. Profilen ska vara 5 mm tunnare vid änden, så att det finns plats för 5-6 lager bubbelplast och ett beslag under listen, beroende på antalet trekanter som möts i skarven.



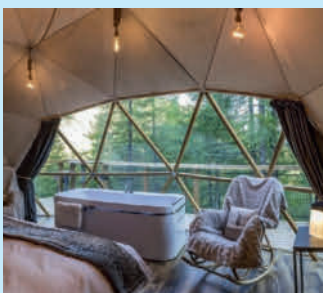
Listerna monteras ovanpå bubbelplasten med fem taksruvar, som skruvas i den underliggande stommen. De yttersta skruvarna sätts så nära beslagen som möjligt. Skarvarna blir täta nog för ett växthus.



Spänd plast är vägen till framgång. När bubbelplasten har spänts fast, ska den sitta så att den inte fladdrar i vinden eller hänger ner under vikten från snö och vatten.

Domens användning beror på inpackningen

Fantasi och funktion sätter gränserna för hur en dome används. Det finns både exempel på domer som används som en komplex pergola utan inkläddning, och isolerade domer som fungerar som en avancerad igloo.



Den här domen är isolerad och klädd invändigt med plywood.



När domen står naken, är stommen nästan hypnotisk att titta på.



En växthusdome klädd med mjuka plastskivor.



En tältduk med ett klart fält är tillräckligt i varmt klimat.



Domen ventileras normalt genom ett automatiskt fönster överst i domen. Men en vinterdag med tung snö kan ventilationen även klaras genom en avtagbar ram på sidan.



Det är gott om plats inne i domen, som är mer än 93 m² stor.