

Gjør Det Selv

VANSKELIGHETSGRAD

Et vanskelig prosjekt, som krever både håndlag og mange timer.

LETT VANSKELIG

TIDSFORBRUK

En sommerferie.

PRIS

Regn med å bruke opptil 200.000 kroner

KJEMPEDOME – bygget med beslag

Selv om denne domen er 11 meter i diameter og 5,5 meter høy, er den bygget av kun én person med et rullestillas til hjelp.



Drivhusdomen er bygget ved hjelp av beslag, som gjør at du slipper å lage vanskelige skråkappinger.

Glem kompliserte snitt med kapp-/gjærsagen. Vi bygger en dome som ikke stiller noen krav til evnene dine med kapp-/gjærsagen. **I stedet for vanskelige skrå-skjærer, lager vi domen ved hjelp av stjerneformede domebeslag** og en hel masse lekter, som vi kun kapper med rettvinklede snitt.

denne artikkelen viser vi hvordan vi bygger en dome, som skal brukes som drivhus. Domen blir 5,5 meter høy, bygges på en skrå tomt og pakkes til slutt inn i ekstra hardfør bobleplast.

Helt presist så bygger vi en geodetisk dome, noe som ikke er enkelt under normale omstendigheter, ettersom domen består av en stor mengde komplekse fire-, fem- og sekskantede vinkelsammenføyninger, som egentlig må skråkappes og settes sammen nøyaktig. Men her viser vi deg hvordan du bygger en dome med et byggesett fra VikingDome. I denne versjonen lages alle sammenføyninger med Star Pro-domebeslag i forsinket stål. Det er mye enklere enn kompliserte skråsnitt.

I tillegg til beslag, leverer VikingDome også arbeidstegninger, skruer og skjæreplaner til de forskjellige treprofilene som skal brukes til selve domeskjelettet.

Domen dekkes til slutt med hardfør bobleplast og beskyttende lister, slik at den kan tåle en tøff, skandinavisk vinter. □

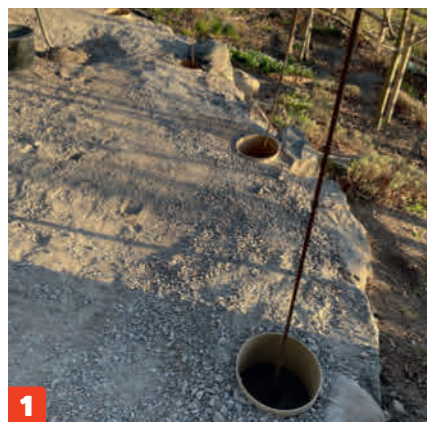
Fundamenteringen

Et krav når domen skal settes opp, er at fundamentet er nøyaktig i vater.

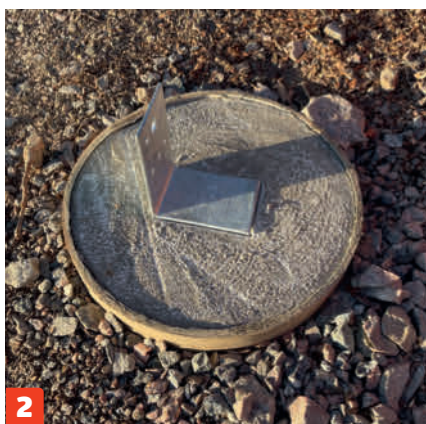
Domen har 20 nedadvendte hjørner. Derfor støpes det ned 20 punktfundament som bærer hver sin hjørnestolpe. Hjørnestolpene skal stå slik at de deler en sirkel med en diameter på 11 meter i 20 like store felt, med like stor avstand.

Hjørnestolpene kappes til i samme slutt høyde, og de får en svill på oversiden som legges i fullstendig vater.

Domens vannrette bunnstykker festes etterpå til svillen, slik at sammenføyningene blir midt over stolpene.



1 Begynn med å grave ut til punktfundament. Domen skal stå på 20 stolper. De skal stå med like stor avstand i en sirkel på 11 meter i diameter. Viktigheten av at du er nøye her, blir tydelig senere.



2 Støp fast stolpesko i fundamentene.

Sørg for at alle skoene står slik at de peker inn mot sentrum av sirkelen. Da vil alle stolper stå likt. Stolpeskoene skal passe til 48 x 98 mm konstruksjonsvirke.



3 Monter stolper og bunnsvill. Domen skal stå på et plant underlag. Fordi underlaget er skrått, kapper vi en rekke stolper slik at vi kan montere en bunnsvill av impregneret 48 x 98 mm, som ligger helt i vater.



Begynn med de fire-tannede beslagene.

Når bunnsvillen er lagt i vater og montert på stolpene, kan du begynne å bygge domen. Start med å lage alle de 20 fire-tannede sammenføyningene rett over stolpene, og skru fortløpende fast de vannrette elementene til bunnsvillen.

Et byggesett uten trematerialer og kledning

Etter at du har kjøpt domebeslag hos VikingDome, må du ta en tur til et byggvarehus. Du må nemlig kjøpe trematerialene og fundamentene i tillegg, samt materialer til blant annet kledning, vinduer og dører.

Dette fikk vi med

- To sett Star Pro-beslag i forsinket stål
- Monteringsskruer til stål og tre, 5 x 40 mm
- Skrubits
- Skjæreplan til trematerialer
- Arbeidstegninger

Fordi denne domen er relativt stor, brukes det to beslag per sammenføyning. Det vil si et beslag på hver side. Derfor er det kjøpt et dobbelt byggesett.



MATERIALER

Impregner 48 x 98 mm

- Ca. 500 meter til skjelettet

Polydress SolaWrap (bobleplast)

- Ca. 240 m² til kledning

98 x 98 mm impregn. stolper

- 20 stk. à 15-150 cm

23 x 48 mm leker

- Ca. 500 meter til forsterkningslister

EPDM-bånd

- Ca. 250 meter til forsterkningslister

4,5 x 70 mm skruer med EPDM-muffer

- Ca. 300 til forsterkningslister

PVC-bånd

- Ca. 250 meter

VikingDome Star Pro forsinket stål – byggesett

- Inkludert 182 assorterte beslag og 5000 skruer, 4,5 x 50 mm



SPESIALVERKTØY

- 4.5 høyt meter rullestillas
- En plastsveiser

Vi bygger en dome med 20 hjørner – men du har et valg

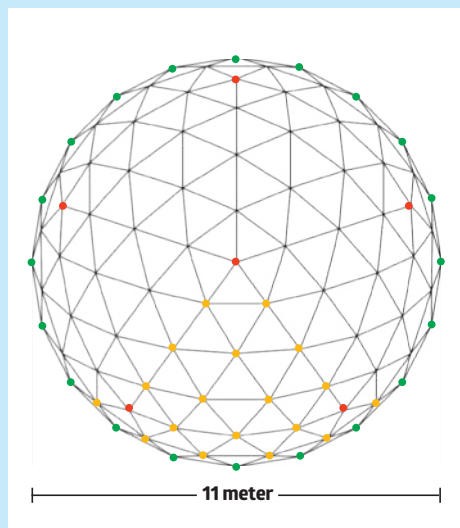
Det vi bygger her, er en geodetisk dome. På litt mer forståelig språk, er det en halvkuppeldome med 20 hjørner, som er satt sammen av en masse trekkanter. Til sammen danner de en rekke fem- og sekskantede polygoner.

Sett ovenfra er det tydelig at formen til domen har utgangspunkt i en femkant, satt sammen av fem like trekkanter. Grunnleggende har domen fem like sider, som brer seg som en vifte fra de fem sidene i toppen.

Denne domen har dog 20 hjørner, ikke fem. Det skyldes at det er en 4V-dome vi bygger. V-en er en forkortelse for frekvens, og

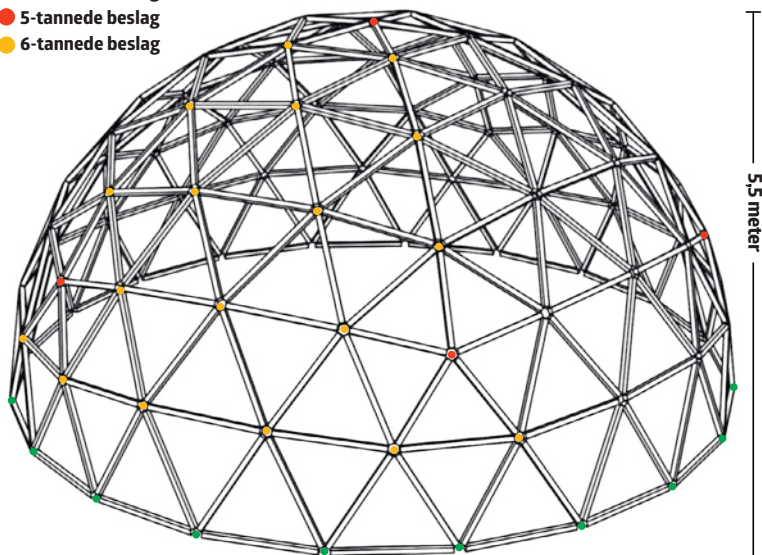
4V betyr kort sagt at hver side av den øverste femkanten er delt opp i fire like felter. Slik blir fem hjørner til 20. Det betyr naturligvis at domen blir rundere, men samtidig blir det også et større byggeprosjekt med mange flere sammenføyninger. Komplexiteten stiger, fordi antallet tre- og sekskanter også økes i takt med at frekvensen stiger.

VikingDome forhandler 2V-, 3V-, 4V-, 5V- og 6V-byggesett. Jo høyere frekvensen er, desto mer kompleks og dyrere blir domen. Men samtidig økes volumet, og domen blir sterkere for hver tre- og sekskant som føyes til halvkuppelen.



Der det kan tegnes en rett linje mellom to femtannede sammenføyninger, er det alltid tre sekstannede sammenføyninger mellom i en 4V-dome.

- 3-tannede beslag
- 5-tannede beslag
- 6-tannede beslag



Skjelettet

Skjelettet bygges opp fra bunnen i én arbeidsgang, som beveger seg rundt bunnsvillen, sammenføyning etter sammenføyning, slik at domen hele tiden har samme høyde overalt.

Det er 20 firetannede sammenføyninger i bunnen av domen. Det andre laget består kun av sekstannede sammenføyninger og lages raskt. Men allerede i tredje lag skal det lages både fem- og sekstannede sammenføyninger, så det må hele tiden følges med på arbeidstegningen. Jobben blir gradvis vanskeligere, i takt med at det skal brukes stillas og fallsikring.



Bygg i en sirkel. Det er viktig at du hele tiden bygger i en sirkel, slik at domen er cirka like høy overalt. Da er den mest stabil. Monter derfor alle bunnbeslag før du begynner å bygge neste lag. Beveg deg deretter rundt, sammenføyning etter sammenføyning.



Bruk to beslag og alle hullene. Denne domen er stor. Derfor bruker vi beslag på begge sider av sammenføyningene. Alle skruerhullene i beslagene brukes.



Avslutt det andre laget med vannrette stykker. Når du har kommet rundt, og det står trekanter langs hele kanten, er det tid for å montere det neste vannrette laget. Dette bygger du deretter videre på.



Fortsett etter planen. Nå skal du holde tungen rett i munnen, ettersom det tredje laget består av både fem- og sekstannede sammenføyninger. Følg tegningene slavisk, og husk at du må bruke stillas og fallsikring.





5

I toppen må du bruke støttepinner. Beslagene er bøyd i riktig vinkel fra fabrikken. Når du nærmer deg toppen, kan vekten av trebitene likevel begynne å bøye beslagene ut av vinkel. Derfor må du bruke noen støttepinner for å holde på de frittstående trestykkene.



6

Toppen til slutt. De siste sammenføyningene danner den midterste femkanten i toppen. Når du setter i de siste skruene, får domens stor styrke, og det er klart for å begynne med kledningsarbeidet.

Masser av muligheter

Domer må ikke være kuppelformede. De kan for eksempel også ligne paviljonger eller løkkupler, hvis du bruker riktige beslag og riktige materialer.

Beslag av mange kvaliteter



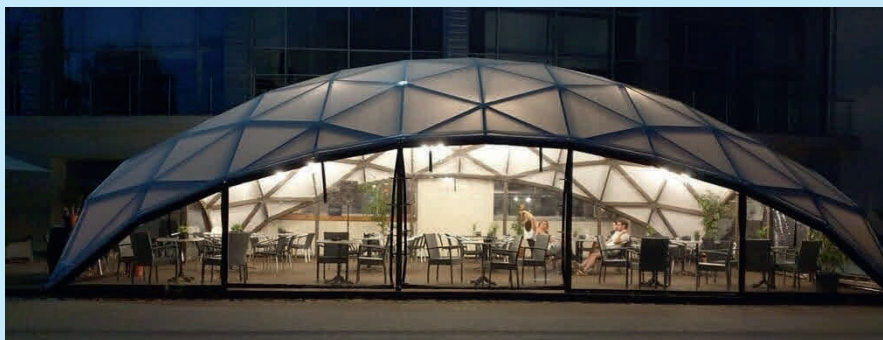
VikingDome selger beslag i ni versjoner. Det finnes tre typer beslag (Star Hobby, Star Classic og Star Pro). Hvilken type du skal bruke, avhenger av den ønskede domens størrelse.

Alle tre typer beslag finnes i forsinket stål, rustfritt stål og i en pulverlakkert versjon, der kunden kan velge fargen på beslaget. I denne artikkelen bruker vi forsinkede Star Pro-beslag.

Du må ikke bygge en kuppel



Med det riktige byggesettet, kan du også bygge en løkkuppeldome.



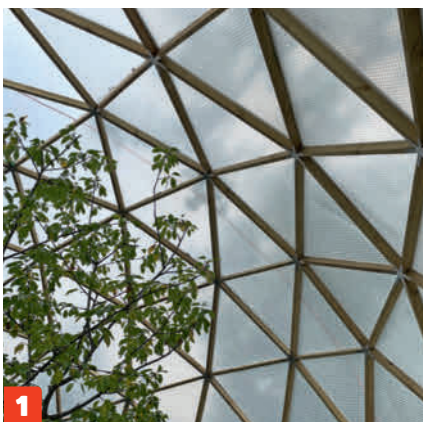
Med et quadro-dome-byggesett, kan du lage en struktur som er like deler paviljong og kuppel. Det er samme type beslag som er brukt, men sammensettingen er annerledes.

Kledningen

Kledningen finner vi opp selv. Det betyr at vi lager den av en type robust bobleplast, som vi kjøper på store ruller.

Plasten skjæres i trekantete felter og sveises langs kantene, slik at det ikke kan slippe inn vann i boblene. Deretter monteres trekantene først med stifter gjennom et solid PVC-bånd, slik at stiftene ikke river seg gjennom plasten.

Etterpå festes plastkledningen ytterligere med trelister og glasslister, som skrus fast på skjelettet til domen.



1 Domen kles en trekant om gangen.

Kledningen er laget av kraftig bobleplast, som gir en liten isolasjonseffekt til drivhuset. Materialet er dog fortrinnsvis valgt på grunn av den store styrken i plasten.



2 Plastfeltene skjæres til, slik at de passer nøyaktig i én bestemt trekantet ramme. Bobleplasten skjæres slik at den dekker hele profilen på 4,8 cm, som rammen er laget av.



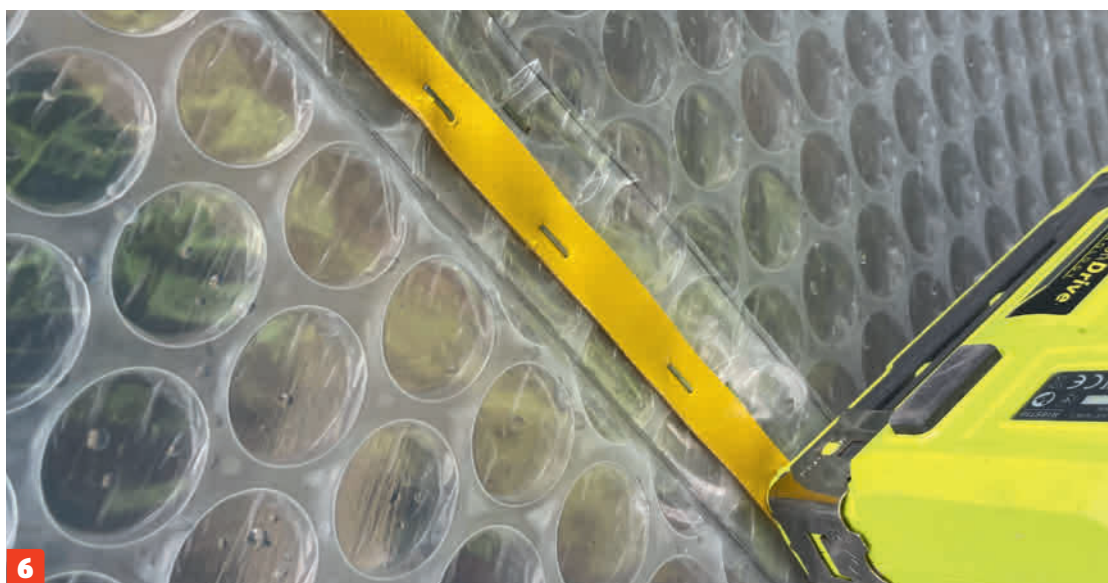
3 Plasten lukkes med en sveisesøm, slik at det ikke kan trenge inn vann i plastboblene. Sømmen lages 4,8 cm fra kanten av tre-kanten. Da kan det skrus og settes i stifter langs kanten.



4 Først festes plasten med stifter. I første omgang skal plaststykkene bare holdes fast, og det er ingen grunn til å gå amok med stifter. Bruk bare fire-fem stykker.



5 Sammenføyningene forsterkes. For å unngå at plasttrekantene river seg selv eller de tynne stiftene i stykker, skjæres det ut 1,5 cm brede PVC-forsterkninger i samme lengde som plastsammenføyningene.



Forsterkningene

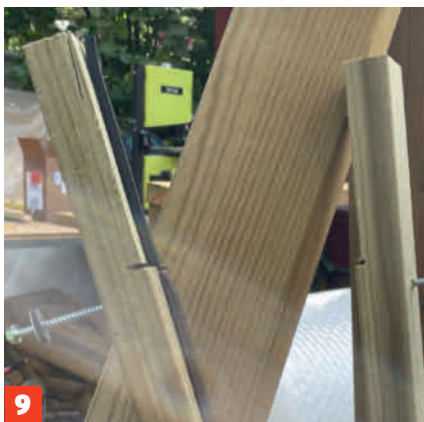
legges oppå bobleplasten og settes fast med flere stifter. Forsterkningen hindrer skader på plasten ved å fordele trykket fra stiftene.



Ingen PVC på beslagene. Fordi det er skrudd beslag på begge sider av skjelettet, kan det ikke lages PVC-forsterkning over sammenføyningene. Metallbeslaget gjør at det ikke kan settes fast stifter der.



Avslutt med en list. Sammenføyningene avsluttes med en list oppå PVC-forsterkingen. Trelistene er 23 x 48 mm med et stykke EPMD-bånd på undersiden. Det tetter sammenføyningene ytterligere.



De ytterste 15 cm kappes til i endene. Profilen skal være 5 mm tynnere i enden, slik at det er plass til 5-6 lag bobleplast og et beslag under listen – avhengig av antallet trekanter som møtes i sammenføyningen.



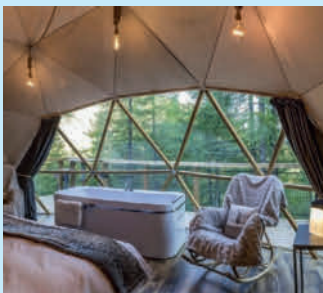
Listene monteres oppå bobleplasten med fem takskruer, som skrues inn i skjelettet. De ytterste skruene settes så tett på beslagene som mulig. Sammenføyningene blir ikke helt tette, men tette nok til et drivhus.



Suksesskriteriet er stramme plastfelt. Når bobleplasten er fastspent, skal den sitte slik at den ikke blarfr i vinden eller vil henge under vekten av snø og vann.

Domens formål avhenger av innpakkingen

Funksjon, ønsker og fantasien bestemmer hvordan en dome avsluttes. Det finnes eksempler på domer som er brukt som komplekse pergolaer uten kledning, og isolerte domer som fungerer som avanserte igloer.



Denne domen er isolert og kledd innvendig med kryssfinér.



Når domen står uten kledning, er skjelettet nesten hypnotisk å se på.



En drivhusdome kledd med myke plastplater.



En teltduk med et klart felt er nok i et varmt klima.



Domen ventileres normalt gjennom et automatisk vindu i toppen. Men på en vinterdag med høyt snøtrykk, kan ventilasjonen også ordnes gjennom en løs ramme i siden.



Det er rikelig med plass inne i domen, som har et gulvareal på cirka 95 m².