



VANSKELIGHETSGRAD

Tungt arbeid, men ellers bare en middels vanskelig oppgave.

LETT

VANSKELIG



TIDSFORBRUK

3-4 dager + én dag til maling.



PRIS

Cirka 4500 kroner.

- SOLIDE BJELKESKJØTER
- STYRKENDE SKRÅSTIVERE I HJØRNER
- SOLID FORANKREDE STOLPER

STERK PORT

Er du på jakt etter en solid og tradisjonell port, får du et godt tips her. **To solide porter henger på kraftige stolper, som er solid forankret** og tappet inn i en overligger med skråstivere. Sterkere blir det ikke!

Hvis du har gått over Gamle Bybro i Trondheim, har du gått gjennom "Lykkens Portal". Med inspirasjon fra denne artikkelen kan du lage din egen lykkes portal, samtidig som du får en inngang til eiendommen din som vekker oppsikt. Og det skaper jo også lykke.

Portalen er bygget med både stolper og overligger i kraftige bjelker. De tåler å holde et par tunge porter, uten at stolpene verken vil svikte eller flytte seg.

De kraftige bjelkene gir styrke til konstruksjonen, men de gjør også at portalen blir tung. Derfor krever den at stolpene er solid forankret i bakken. Vi løser det ved å støpe dem ned i ekstra

dype hull. Dette er enkelt å gjøre med tørrbetong, som kjøpes ferdigblandet i sekker og bare tilsettes vann.

Den solide konstruksjonen til portalen forsterkes også av de flotte bjelkeskjøtene som er brukt. Stolpene er for eksempel tappet opp i overliggeren, og overliggeren styrkes av skråstiverne som er skrudd fast i begge hjørnene. Også portene er ekstra sterke med kryssede spikerslag som er felt inn i hverandre.

Portene er i tillegg montert til stolpene på kraftige hengsler. Sammen med den stive konstruksjonen som de kryssende spikerslagene skaper, gjør det at portene ikke kommer til å bli skjeve. □



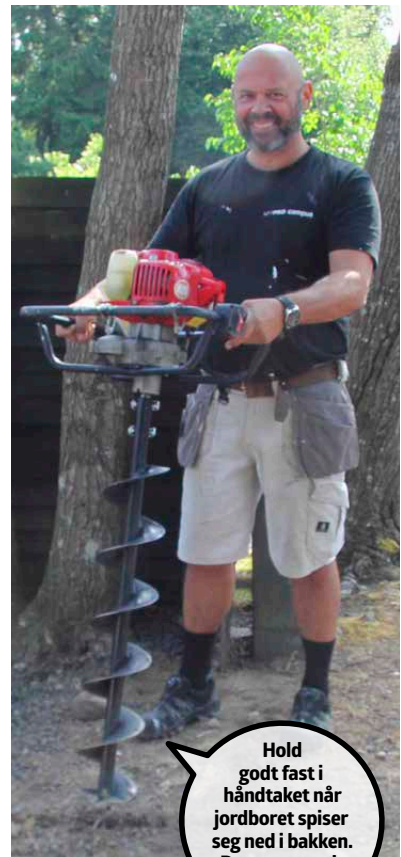
Solide stolper med dype hull og betong

Stolpene her er ekstra kraftige bjelker (150 x 150 mm), fordi portalen er så stor. Det krever en solid forankring i bakken, slik at stolpene står urokkelig fast. Derfor plasserer vi dem ikke bare i frostfri dybde, men graver dem 130 cm ned, så vi er sikre på at de blir stående.

Vi har leid et motorisert jordbor hos en verktøyutleier for å lage de dype hullene. Det er effektivt, og hullet blir greit stort (ca 150 mm i diameter). Men kantene må likevel stikkes av underveis, for at hullet skal bli stort nok til at stolpen kan komme seg ned i det.

Det er vanskelig å få hullene like dype, men dybden kan lett justeres etterpå ved å fylle grus i bunnen.

Her heller vi dessuten vann og tørrbetong i hullet når stolpene er riktig plassert, så de står så solid som mulig.



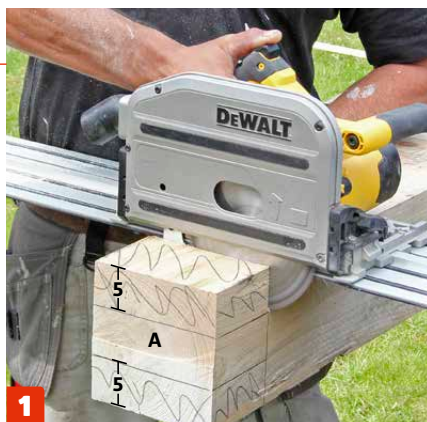
Hold godt fast i håndtaket når jordboret spiser seg ned i bakken. Det er en sterk maskin!

Portalen

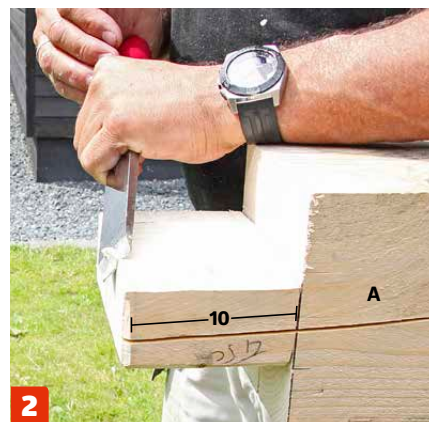
Portalen bygges av kraftige bjelker. Den består av stolper og en overligger, som avsluttes flott med en spiss i endene. Hjørneskjøtene forsterkes med et par skråstivere.

Stolpene tappes opp i overliggeren for å få en solid konstruksjon. Du skal derfor sage ut til en tapp i enden av hver stolpe, og lage to hull i overliggeren, som passer til tappene. Skjøten styrkes ytterligere med en rundstokk gjennom den.

Når portalen er satt sammen og skal reises opp, trenger du hjelp fra flere sterke folk – den er nemlig tung!



1 Tegn opp hvor tappen i stolpen (A) skal være, slik at stolpen kan tappes opp i overliggeren. Tappen sages ut med en dykksag. Juster til riktig dybde (5 cm), og sag flere snitt ved siden av hverandre.



2 Fjern det gjennomsagede treverket med et stemjern, så tappen blir fri. Det er en god idé å avrunde hjørnene på tappen. Da glir den mye enklere på plass i tapp-hullet i overliggeren.



6 Kantene på hullet renskjæres med et stemjern når hullet er boret helt opp. Sørg for at du kommer helt ut i hjørnene. Ta litt om gangen, og sørg hele tiden for at hullet blir parallelt med yttersiden av bjelken.



7 Sett sammen stolpe (A) og overligger (B), og bor et hull med et 21 mm bor. Bor til spissen på boret lager et merke i tappen. Trekk ut tappen, og bor et hull 4 mm under merket. Bor resten av hullet i overliggeren.



8 Her freser vi kantene på portalen, så den får sitt eget unike uttrykk. Dette er selvfølgelig valgfritt. Her freser vi kantene på både stolpene (A), overliggeren (B) og skråstiverne (C).



9 Portalen settes sammen. Sørg for at stolper (A) og overligger (B) blir 90 grader på hverandre. Skru fast skråstiverne (C) i hjørnene med 6 x 120 mm skruer. Bank en rundstokk gjennom hver tappskjøt.

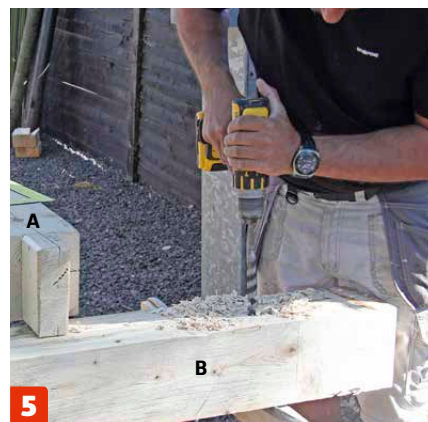
10 Monter et støttebord på stolpene (A), akkurat 120 cm fra overliggerens (B) overkant. Da kan du måle ut fra den når du skal justere på plass porten. Det er enklere enn å gjøre det oppe fra selve overliggeren. Hvis stolpehullene ikke har samme dybde kan du helle i litt tørrbetong, som stemples så stolpene kommer til å stå rett. Spenn fast en lekt midt på overliggeren, som portalen kan dyttes opp med. Det er greit å være 2-3 sterke personer, for portalen er tung!



3 Overliggeren (B) skjæres til med en spiss i endene. Merk opp på bjelken, og sag spissen med et 30-graders snitt på sirkelsagen. Klarer ikke sirkelsagen å skjære dypt nok, kan du også bruke en hondsag.



4 Merk opp på overliggeren (B) hvor hullene skal være. Marker først hvor langt fra ytterkanten av overliggeren stolpene skal sitte. Legg deretter stolpen på overliggeren, og tegn opp resten av tapphullet.



5 Tapphullet bores først ut med et spiralbor. Hullet bores cirka 10 mm dypere enn tappen, så du er sikker på at den får plass. Bor helt ut mot oppstrekningene, og sørg for å holde boret loddrett når du borer.



Med en lang lekt bundet fast i overliggeren på portalen, er det lettere å reise den opp og styre den på plass.

Hjelpelekt

Sjekk med vateret at stolpene (A) står helt rett. Når alt er på plass, støttes de midlertidig til betongen er tørr.

Stolpene støpes fast. Hell først vann, deretter tørrbetong i hullet.

Før du forlater portalen så den kan tørke, skal den rengjøres med vann. Sørg også for at det ikke kan samle seg vann rundt stolpen.

Porter med kledning

Portene skal ha en tradisjonell stående kledning med luft mellom.

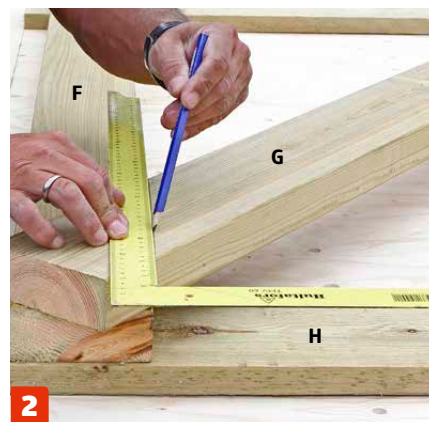
Hver port består av to vannrette deler, øverst og nederst, i kraftige materialer. Mellom dem skal det være spikerslag i kryss. De felles inn i hverandre, og blir både dekorative og forsterkende for portene.

Kledningen er av bord, der de to ytterste er hele, og de midterste er halvert på langs med en sirkelsag eller dykksag. Alle lages med en spiss øverst. Husk å lage anslag, så portene ikke kommer for langt bak når de lukkes.

Kledningsbordene er skåret til med et 45-graders snitt øverst.



Bygg rammer til portene når materialene er kappet til. Det er viktig å bygge på et plant underlag. Plasser to loddrette bord (H), og legg tverrstiverne (F) oppå. De stikker 4 cm ut, så porten får anslagsflate.



Mål opp til krysset. Legg den ene delen til krysset (G) oppå rammen, diagonalt på hjørnene. Strek opp der det skal kappes (kun i den ene enden). Legg den på plass, mål opp, og sag til det andre hjørnet også.

MATERIALER

150 x 150 mm bjelker (til portalen):

- 2 stolper (A) à 297,5 cm
- 1 overligger (B), 360 cm
- 2 skråstivere (C) à 60 cm

48 x 123 mm impregnert konstruksjonsvirke (til portene):

- 2 tverrstivere (D) à 139,5 cm
- 2 deler til kryss (E) à 168 cm
- 2 tverrstivere (F) à 147,5 cm
- 2 deler til kryss (G) à 170 cm

22 x 123 mm kledningsbord:

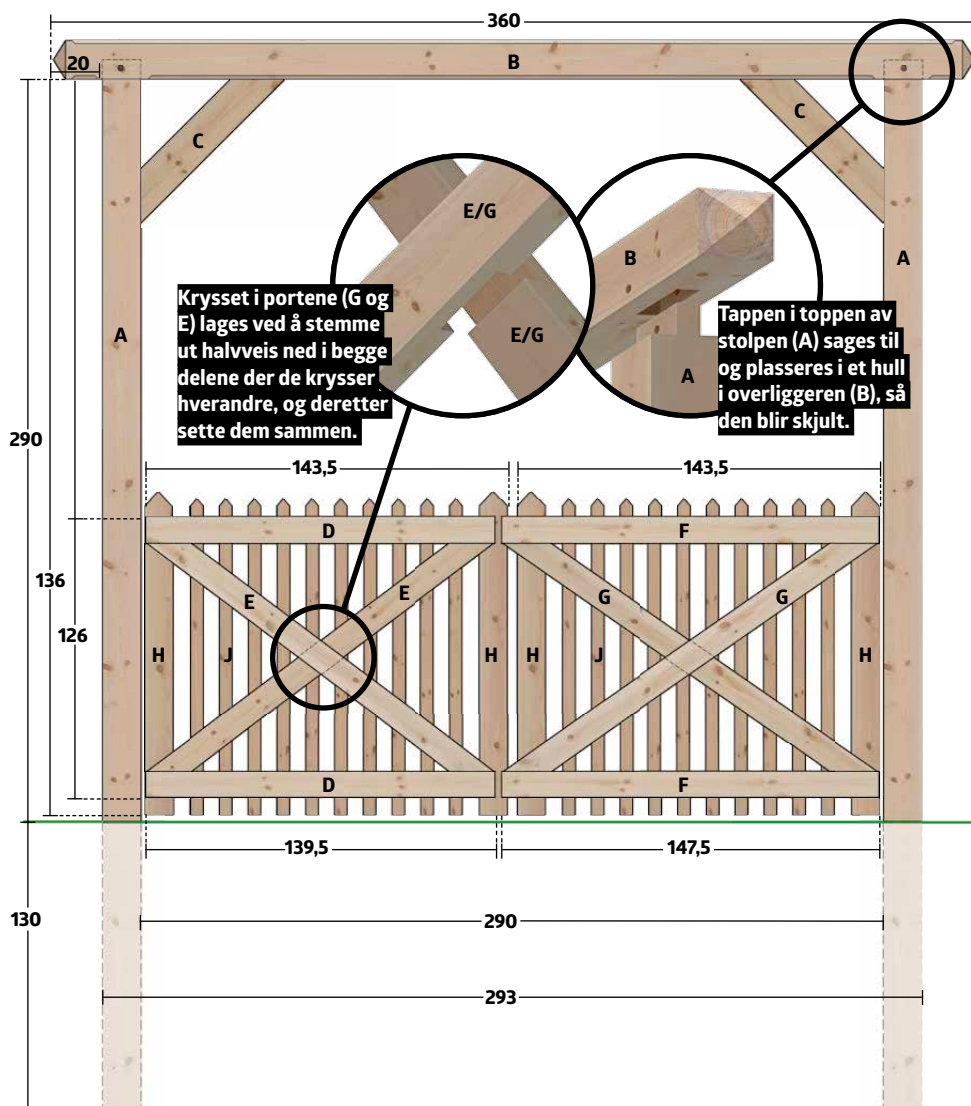
- 4 hele bord (H) à 142 cm
- 20 halve bord (J) à 138 cm

Dessuten:

- Tørrbetong rundt stolpene
- Rundstokk, 22 mm
- Skruer: 5,5 x 60 og 6 x 120 mm
- 4 kraftige hengsler
- 1 portlås
- 1 skåte
- Grunning
- Maling

SPESIALVERKTØY

- Motorisert jordbor
- Dykksag med føringsskinne
- Spiralbor
- Overfres





Sag spor tett ved hverandre med dykksagen når du skal lage hakk i delene. Juster dykksagen til riktig dybde, så du sager halvveis ned i treet. Stem hakket pent med et stemjern.

Når du har satt sammen krysset og sjekket at alt ligger som det skal, skrur det fast i tverrstiverne (F) med 6 x 120 mm skruer. Bor først med et 5 mm bor.

Hjelpekloss

3

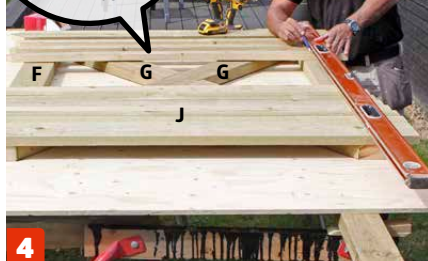
Lag den andre delen av krysset, og mål opp hvor delene (G) krysser hverandre.

Det skal lages et innhakk halvveis inn i begge delene, slik at de felles inn i hverandre. Det gir skjøten god styrke, og det blir pent.

De to ytterste bordene på porten (H) er bredere enn de midterste, og plasseres først. Alle er skåret spisse i toppen.

Husk å lage plass til et anslag på den andre porten. Det gjør du ved å flytte de vannrette delene (D) 3 cm inn på bordet som støter mot den andre porten (H).

Fordel luften mellom kledningsbordene jevnt. De monteres med 5,5 x 60 mm skruer. Forbor med et 4 mm bor.



4

Monter kledningsbord (J). Legg et vater eller et rett bord i bunnen av porten, som bordene kan rettes inn etter så de får en jevn kant. Strek opp en linje som skruene plasseres etter, så de skrur inn på linje.



5

Portene får en ekstra finish med freste kanter på spikerslagene (F og D) og på de to ytterste bordene (H).



6

Heng opp portene. Legg først en planke på bakken, som portene plasseres på. Planken klosses opp så den er helt rett. Når portene har ønsket avstand til bakken, fikses de mens de settes fast med kraftige hengsler.