

Gjør Det Selv



VANSKELIGHETSGRAD:

Selv om du ikke har jobbet med betong tidligere, kan du fint kaste deg over dette.

TIDSFORBRUK:

1-2 timer per kvadratmeter med heller

PRIS:

For hageheller cirka 400 kroner per kvadratmeter. Kjøreheller cirka 500 kroner.



Det tar tid å støpe hellene, men resultatet er verdt tiden det tar.

Skreddersydd hagegang

Støp dine egne heller

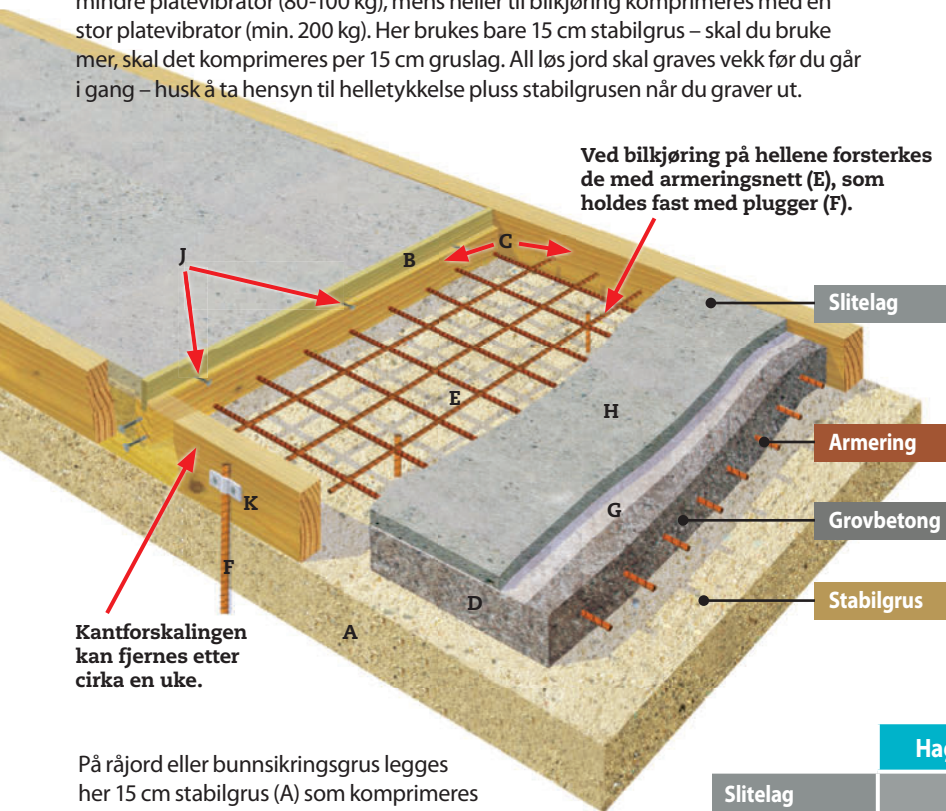
Store betongheller med frilagt stein og teaklister mellom er elegante og sklisikre. Støp dem på stedet til hagegang, terrasse eller innkjørsel. Det er enklere enn du tror.

Der kan være mange gode grunner til å støpe sine egne betongheller: Du kan skreddersy bredde og lengde etter behov, for eksempel til en flott hagegang, du kan få store ubrutte flater – og så har du selvfølgelig gleden over et ferdig, hjemmelaget prosjekt som blir rimelig og tar seg godt ut. Hvis du i tillegg behandler hellene med overflateretarder, kan du frilagge steinene i overflaten og få et dekorativt resul-

tat som tåler det meste. De frilagte steinene gir også en god sklisikring etterpå. Vil du ha en hagegang kan du likevel ikke bare støpe én stor betonghelle. Den vil både sprekke og krakelere med tiden. Derfor skal en gangsti som den på bildet her deles opp i mindre heller på cirka 120 x 120 cm. Oppdelingen markeres deretter i overflaten med en teaklist. En teaklist råtner ikke, og kommer til å stå flott til de frilagte steinene.

Heller til riktig formål

Hellenes tykkelse og oppbyggingen av underlaget avhenger av hva hellene skal brukes til. Er det en hagegang du vil støpe, skal stabilgrusen komprimeres med en mindre platevibrator (80-100 kg), mens heller til bilkjøring komprimeres med en stor platevibrator (min. 200 kg). Her brukes bare 15 cm stabilgrus – skal du bruke mer, skal det komprimeres per 15 cm gruslag. All løs jord skal graves vekk før du går i gang – husk å ta hensyn til helletykkelse pluss stabilgrusen når du graver ut.



Ved bilkjøring på hellene forsterkes de med armeringsnett (E), som holdes fast med plugger (F).

Kantforskalningen kan fjernes etter cirka en uke.

På råjord eller bunnsikringsgrus legges her 15 cm stabilgrus (A) som komprimeres godt. Mellom hellene er skillelisten (B), som limes i en not på bordet (C). Listen festes også med rustfrie skruer (J). Grovbetongen (D) støpes. Overflaten slammes med betongkleber (G), før finbetongen (H) legges ut og rettes av.

DETTE HAR VI BRUKT

Materialer

- Stabilgrus (A)
- 9 x 68 mm teaklister (B)
- 28 x 148 mm bord (C)
- Grovbetong (D)
- Armeringsnett (E), 15 x 15 cm masker, 8 mm kamstål
- Plugger av 10 mm kamstål (F)
- Betongkleber (G) (SikaCim betongkleber fra Sika)
- Finbetong (H), 0-6 mm
- Overflateretarder (Rugasol A fra Sika)
- Formolje (Separol fra Sika)

Dessuten:

- Trelim (til utendørs bruk)
- 5 x 80 mm skruer
- 5 x 30 mm skruer
- 4,5 x 50 mm rustfrie skruer (J)
- Hullbånd (K)

	Hagegang	Vanlig bilkjøring	Tung bilkjøring
Slitelag	2 cm	2 cm	2 cm
Armering	Nei	Ja	Ja
Grovbetong	8 cm	10 cm	12 cm
Stabilgrus	10 cm	15 cm	15 cm

Skillelister

For å unngå at hellene sprekker skal de deles inn i seksjoner. De skal skilles av skillelister, som samtidig gir en flott overgang mellom hellene. Skillelistene lages av 28 x 148 mm bord (C), der en teaklist (B) festes i en not på toppen av bordet. Bordene vil råtne bort med tiden, derfor er det viktig i tillegg å feste teaklistene med rustfrie skruer "på tvers", slik at de blir sittende i nivå med hellene.

Kan du ikke finne et bord med not som passer, kan du lage et selv med hjelp av en overfres med notjern.



1 Legg trelim i noten på bordet (C), og trykk fast teaklisten (B). Skal du bruke skillelisten med en gang, kan du feste listen med et par spiker.



2 Skru inn fem rustfrie skruer (J) 3 cm fra teaklistens overkant. De skal stikke like mye ut på begge sider.

Bygg støpeformen

Forskalingen er det treskjelettet som hellene skal støpes i. Den skal dels danne formen som betongen skal helles ned i, og dels kunne motstå det trykket som den flytende betongen lager under støpingen. Derfor lages forskalingen av bord (C) som skal være minst 28 mm tykke for å motstå trykket fra betongen.

Kantforskalingen fjernes igjen etter en ukes tid. Vil du ha forskalingen til å slippe lettere, kan du med fordel smøre sidene med formolje.



2 Skru en skillelist (B) i enden av de to forskalingsbordene. Begynn med å skru forskalingsbordene på skillelistene i den ene siden, og deretter i helt den andre enden av bordene.



4 Bordet ved snoren heves med kiler opp til snoren. Klipp stykker av hullbånd (K), og fest bordet til pluggene med hjelp av hullbånd og skruer.



1 Spenn ut en snor for å markere hellekanten i den ene siden. Bank plugger av kamstål (F) ned i bakken. Hold en bit av et forskalingsbord (C) mot snoren for å sikre samme avstand hele veien. Pass på å unngå en buet forskaling.



3 Finn en list som kan rekke diagonalt over hellen. Skru den fast i to motstående hjørner, slik at formen fikseres i helt rett vinkel.



5 Legg et vater på tvers, og fest det andre bordet til pluggene. Husk å lage fall på 1 cm per meter til en av sidene ved å sette en kloss under vateret i den ene enden.

Støp hellene

Hellene består av en kjerne av grovbetong (D), avsluttet med et 2 cm tykt slitelag av betong 0-6 mm (H). Sistnevnte kan kjøpes som tørrbetong i 25 kg sekker, som bare skal blandes med vann.

Grovbetongen blandes av sement, sand og stein i forholdet 1:3:5. Ved å tilsette grus/pukk i inntil 16 mm størrelse, øker du styrken på støpen. Bruk en sementblander når du blander betongen. Der det er biltrafikk over hellene, skal de armeres med armeringsnett (E). Armeringen skal overalt dekket av minst 3 cm betong. Ellers kan det komme fukt til armeringen slik at den rustet. Det vil svekke og ødelegge betongen.



3 Mens slammelaget fortsatt er vått, lesses betongen til slitelaget (H) i formen. Fyll på til en halv helle om gangen – med cirka 1 cm overhøyde.

Kjørebanelen skal armeres

Skal hellene utsettes for stor belastning, for eksempel fra biler, bør hellene støpes med armeringsnett (E).

Armeringsnettet skjæres til med en vinkelsliper med skjæreskive og legges i formen. Kloss opp nettet til midt i grovbetongen, og slå fire plugger av kamstål (F) i ved nettets "krysspunkter". Nettet festes til pluggene med ståltråd eller plastikkstrips.



1 Legg grovbetongen (D) i formen med et par cm overhøyde, og trekk bjelkevibratoren (se boks under) over formen, slik at du får "grovjernet" overflaten. Stopp vibratoren jevnlig, og skrap betongen av oversiden.



2 For å sikre god vedhefting av slitelaget slammes overflaten. Bland like deler sement og sand, og bland like deler vann og betongkleber (G). Bland alt sammen til en "velling".



Bruk helst et stålbrett med avrundede hjørner i den ene enden.

4 Før bjelkevibratoren i et jevnt tempo over formen. Fyll opp hull, og gjenta prosessen til overflaten er jevn. Straks jevnes overflaten med et stålbrett.



5 Når overflaten er fast, rulles et jevnt lag overflateretarder på. Laget trenger ned i overflaten, der det sinker herdingen. Etter et par dager er det mulig å spyle fram steinene i overflaten.

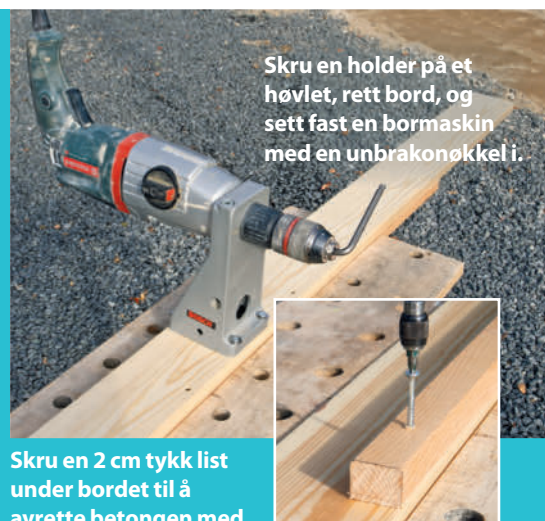


Nettet festes med ståltråd til fire plugger av kamstål.

Lag din egen bjelkevibrator

En bjelkevibrator består av en rett bjelke med en elektrisk vibrator midt på. Med en vannrett formkant i begge sider, kan man ganske raskt vibrere og avrette i én arbeidsgang. Du kan lage en effektiv bjelkevibrator selv av et bord, en bormaskinholder, en bormaskin og en unbrakonøkkel. Unbrakonøkkel svinger rundt og får hele bordet til å vibrere.

Eksperimenter eventuelt litt med størrelsen og hastigheten.



Skrus en holder på et høvlet, rett bord, og sett fast en bormaskin med en unbrakonøkkel i.

Skrus en 2 cm tykk list under bordet til å avrette betongen med.



Etter et par dager frilegges steinene med spyling.