

INNKJØRSEL MED BROSTEIN

Hvis du vil at innkjørselen med heller og brostein skal vare i mange år, må du komprimere grusen grundig. Det er ikke vanskelig, men **det krever en solid platevibrator.**



Oppmåling

Det første du må gjøre, er å finne ut hvor stor innkjørselen skal være, og sette opp påler rundt belegningen for å markere målene.

En rotasjonslaser gjør det mye enklere å måle opp, og kan leies i større byggvarehus eller hos verktøyutleiery. Alternativt kan du også måle med et vater med en lang vannslange. Uansett målemetode er det viktig å lage et såkalt måleplan som er markert med merker på påler, slik at det er enkelt å måle seg frem til ferdig høyde og fall i riktig retning. Et passende fall for en innkjørsel er typisk 2 cm per meter.



Slå påler i bakken rett utenfor det arealet der innkjørselen skal være. Jo flere påler, desto bedre. De skal brukes som peilemerker når du skal måle opp til høyde og fall på innkjørselen.



Avsett innkjørselens høyde på pålene, slik at du får et måleplan. Vi bruker en rotorlaser og en detektor. I mørket kan det røde lyset fra rotorlaseren ses direkte. Når dette ikke er tilfelle, må du bruke en detektor.

Det er en stor jobb å anlegge en ny innkjørsel, men hvis du gjør det riktig fra begynnelsen av, vil den vare i mange år. Først og fremst må underlaget stemples grundig, slik at belegningen tåler den tunge trafikken og det ikke blir hjulspor i den. I tillegg må kantene være sterke for at betonghellene ikke skal skli ut i sidene.

Vi legger vanlige betongheller i felter på fire, og omkranser dem med brostein. Det ser flott ut og er samtidig en holdbar løsning.

Før du setter i gang, er det lurt å finne ut om du må legge om avløpsrør eller trekke kabler til huset, slik at du slipper å grave opp den nye innkjørselen igjen senere. □

Gjør Det Selv



VANSKELIGHETSGRAD

Du skal være fortrolig med steinlegging og nøye med oppmålingen for å få ønsket fall på belegningen.

LETT

VANSKELIG



TIDSFORBRUK

Cirka to uker.



PRIS

Regn med cirka 1000 kroner per kvadratmeter.



MATERIALER

- Knust betong, 0-80 mm (0,4 m³ per m²)
- Avrettingsgrus, 0-8 mm (0,05 m³ per m²)
- Betongheller, 40 x 40 cm
- Betongdeksler
- Brostein, 6 x 9 x 9 cm
- Kantstein i granitt
- Ferdigblandet tørrbetong (20 kg per løpemeter)
- Fugesand (ca. 2,5 kg per m²)



SPESIALVERKTØY

- Kraftig platevibrator, min. 100 kg
- Rør (lirer til avretting)
- Rettholt
- Murhammer
- Stor vinkelsliper med en god kutteskive.

LAG ET MÅLEPLAN

Det gjør jobben mye enklere hvis du bruker et såkalt måleplan når du legger belegningsstein. Måleplanet brukes som et fast utgangspunkt for alle de andre målene for innkjørselen, som ferdig høyde og fall.

Det er ikke et endelig mål, men en rekke punkter – vanligvis plassert på påler – som ligger i nøyaktig samme høyde. Punktene er forbundet med murersnor for å gjøre det enkelt å kontrollere målene underveis.

SLIK BYGGER DU OPP ET SOLID UNDERLAG

All muldjord må fjernes ned til råjorden. Deretter fylles det i dette tilfellet med knust betong, som stemples med en platevibrator. Det siste laget er avrettingsgrus, som også stemples og rettes før betonghellene legges.

Betongheller

Avrettingsgrus (3-5 cm)

Knust betong (30-50 cm)

Råjord (hardt stabilt jordlag)



3

Mål opp til fall på innkjørselen. Det er viktig at du lager et fall i innkjørselen for å lede vannet bort i riktig retning. Mål avstanden fra hver stolpe til det høyeste punktet, slik at du kan måle opp til fallet.



4

Fallet måles med utgangspunkt i den ferdige høyden

og skal regnes ut for hver påle, alt etter avstanden til det høyeste punktet ved innkjørselens begynnelse. Fallet her er 2 cm per meter. Derfor måles det 8 cm ned på en påle som er 4 meter unna.

Solid bunn

All muldjord må fjernes hvis du vil lage en belegning som tåler kjøring og parkering. Derfor er det en god investering å leie inn maskiner til det harde, innledende arbeidet.

Når muldjorden er fjernet, må du bygge opp et nytt, solid underlag. Det tradisjonelle valget til bærelaget er pukk eller grus, men du kan også bruke knust betong, som her. Når betonglaget komprimeres med en god platevibrator, blir underlaget ekstra hardt. Husk at betongunderlaget også skal ha et fall, slik at det etterfølgende laget med avrettingsgrus blir like tykt overalt.



1

Fjern muldjorden. Det er viktig å komme helt ned til råjorden. I vårt tilfelle er det mye jord som må fjernes, så vi fikk en maskinfører til å grave den opp og kjøre den bort med en gang.



2

Knust betong helles på når jorden er kjørt vekk. Den knuste betongen fordeles i små hauger over utgravingen for å gjøre den enkel å jevne ut.



3

Fordel den knuste betongen så jevnt som mulig med en skovl. Det er smart å jevne ut så mye som mulig nå. Da blir det lettere å fordele avrettingsgrusen jevnt over hele området senere.



4

Kontroller høyden på betonglaget underveis. Vi fortsetter å bruke rotorlaseren. Det skal være plass til selve belegningssteinene og 3-5 cm avrettingsgrus på toppen av laget med knust betong.



5

Vibrer underlaget når høyden er i orden, og du har laget fall. Det er viktig at avrettingslaget er jevnt tykt over hele området. Vibrer betonglaget grundig. Jo flere ganger du vibrerer, desto bedre.

Sterke kanter

Det er en god idé å legge en rad med solide kantstein rundt innkjørselen. De holder belegningen på plass og forhindrer at steinene sklir sidelengs når det blir press på dem.

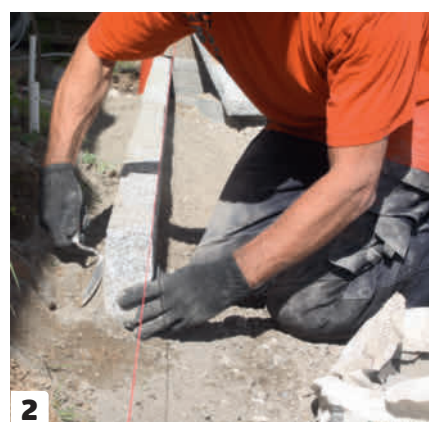
Kantsteinene skal plasseres oppå bærelaget, så de må settes først – før du begynner å legge selve belegningen.

For å sikre at de kan holde på belegningen, settes de fast i for eksempel ferdigblandet tørrbetong. Du kan også lage din egen jordfuktige betong ved å blande fire deler avrettingsgrus og én del sement.



1

Trekk en snor som markerer kanten på innkjørselen. Høyden på snoren skal passe med overkanten foran på kantsteinen.



2

Sett kantsteinene etter snoren i jordfuktig betong. Sørg for å kantsikre utsiden av kantsteinene med en liten betongvoll som støtter steinene slik at de ikke flytter seg.

Avrettingsgrus

Nå er det på tide å legge ut avrettingsgrus. Det ferdige laget skal være 3-5 cm.

Når hele området er vibrert, graver du ned to rør i underlaget, som kan jevnes ut ved å dra en rettholt eller et rett bord i sikksakkbevegelser over dem. Rørene skal plasseres i en dybde slik at overkanten passer med bunnen av belegningssteinene. Det er lett å kontrollere rørenes plassering hvis du har strukket en murersnor som markerer den ferdige høyden på belegningen.



1

Legg ut avrettingsgrus på betongunderlaget. Fordel grusen, og jevn den ut. Gruslaget skal være 3-5 cm og ha en overhøyde på cirka 2 cm, fordi det blir mindre når det komprimeres. Kontroller høyden.



2

Vibrer avrettingsgrusen, og kjør over med en platevibrator flere ganger, til den er så kompakt at du knapt etterlater fotspor når du går på den. Grusen setter seg cirka 1 cm når den vibreres.



3

Grav ned to rør i avrettingsgrusen til å rette opp etter. Legg dem i en dybde som passer med bunnen av belegningssteinene. Kontroller høyden når snoren som markerer høyden er trukket stram.



4

Rett opp avrettingsgrusen med en rettholt eller et langt bord. Flytt rettholten i sikksakkbevegelser på tvers av rørene. Avstanden mellom rørene skal være ca. 50 cm mindre enn lengden på rettholten.



5

Flytt rørene til det neste stykket, når du har rettet opp det første. I stedet for å løfte rørene, graver du en liten grøft for dem og trekker dem forsiktig til den nye grøften. På denne måten kan du beholde høyden i den ene enden og trenger bare å justere i den andre.

Heller og stein

Uansett hvilken type belegning du ønsker å legge, bør du starte med å legge alle de hele steinene først.

Her legges en såkalt rådhusbelegning. Den består av kvadratiske betongheller som legges fire og fire sammen slik at de danner store firkanter med 10 cm avstand mellom seg, der det blir plass til små granittstein.

Hellene legges i et mindre område om gangen, noe som er praktisk når innkjørselen er så stor som denne. Det gjør at du kan bevege deg rundt på området, og alt trenger uansett ikke å rettes opp på én gang.



1

Trekk en snor, slik at det er enkelt å holde retningen. Vi bruker en rettholt til å styre at det er 10 cm avstand mellom feltene av fire og fire heller, slik at det er plass til de små granittsteinene mellom dem.



2

Hellene legges på et mindre område om gangen. Et nytt område avrettes etter hvert som vi gjør ferdig det forrige. Legg alle de hele hellene først, og vent med de øvrige til senere.



3

Grav granittsteinene litt ned i avrettingsgrusen. Med den ene enden av en murerhammer kan du grave og justere høyden i grusen for steinene, som varierer i høyde. Med den andre banker du dem på plass.



4

Sørg for at det ligger en hel granittstein midt i krysset mellom rekkene av steiner. Da blir rekkene like lange i begge retninger.



5

Det lages en overgang mellom innkjørselen og veien med granittsteiner. Med tre rader med lett helling ved siden av hverandre, skapes en myk overgang. Steinene bankes ned i en blanding av tørrbetong.



6

Sett den ytterste rekken granittstein i tørrbetong i stedet for ren grus. Sørg for at utsiden er godt understøttet med en betongkant langs hele siden. Dette sikrer at den ytterste raden ikke kan skli ut.



7

Fyll fugesand i fugene. Det er viktig at du bruker riktig fugesand. Den er spesielt sammensatt med kantede korn i ulike størrelser for å sikre at steinene låses på plass og at fugene blir kompakte.



8

Fei fugene, slik at fugesanden kommer ned i alle sprekker. Den enkleste måten å fylle fugene på er ved å feie diagonalt over dem. Fyll på igjen om nødvendig, og gjenta prosessen til alle fugene er helt fylt.

■ DEKSLER

Det er ingen grunn til å bekymre seg over betongdeksler eller andre ting som kan virke som ujevnheter i en ny innkjørsel.

De trenger ikke å ødelegge helhetsinntrykket, tvert imot kan de brukes til å skape noen fine detaljer som kan bryte opp den store, ensartede flaten. Det gjør innkjørselen mer spennende å se på når mønsteret brytes. Runde ting kan understrekes med en kant av mindre steiner hele veien rundt. Se hvordan her.



1

Mål opp hvor betonghellene skal kuttes, slik at det blir plass til en rekke små granittsteiner langs alle kanter. Det ser ikke bare bra ut, men gjør det også mulig å kompensere for små høydeforskjeller.



2

Kutt hellene med en stor vinkelsliper med en god kutteskive. Den kan skjære i både betong og granitt, og den kan også skjære i former. Den skaper imidlertid mye støv, så husk både vernebriller og støvmaske.



3

Legg små granittstein langs alle kanter. Når du legger stein i buer, skal du være oppmerksom på å vende dem slik at hver enkelt peker inn mot sentrum av det runde, for eksempel et betongdeksel.



4

Slik. Når betongdekslene omkranses av små granittstein, bryter de den jevne flaten og ligner nesten små kunstverk.

Innkjørselen er enkel å vedlikeholde. Fugene er så harde at ugresset ikke kan vokse i dem.

