

Bryd den grå flade med Jern & sten

En flisebelægning er praktisk og holder mange år, men kan godt blive lidt ensformig at kigge på – især hvis belægningen er relativt stor. Hvis du lægger **brosten mellem de store, grå fliser og laver bede med jernkanter**, får du en belægning, der er lige så holdbar, men meget mere spændende at se på.

Store flader med grå betonsten i et ensformigt mønster kan godt virke kedelige. Men hvis du lægger rækker af brosten ind imellem, bliver fladen mere spændende at se på. Brostenene har forskellige farver og størrelser, som bryder den grå flade.

Endnu flottere bliver det, hvis belægningen har frodige grønne bede – gerne med jernkanter, som står smukt til både gråt beton og brostenenes naturlige farver. Det er et stort arbejde at lægge en kæmpe belægning som her, så det har været nødvendigt at leje maskiner til det tunge arbejde – både til at fjerne den gamle underlag op, og til at fordele alt gruset og lægge de store, tunge 50 x 50-cm-betonfliser. □

Gør Det Selv



SVÆRHEDSGRAD

Det er et stort og tungt projekt at lægge sten på en stor gårdsplads, der skal have flere fald, der kan lede vandet ordentligt væk. Men det er ikke svært.

LET

SVÆRT



TIDSFORBRUG

Ca. 3-4 uger for 2 personer.



PRIS

Ca. 100.000 kr. for 160 kvm. Inkl. leje af motorbør og grave-maskine.



MATERIALER

- Betonsten, 6 x 50 x 50 cm
- Brosten, ca. 14 x 15 x 21 cm
- Stabilgrus
- Afrettingsgrus
- Fugegrus
- Aquadræn
- Jernkanter



SPECIALVÆRKTØJ

- Gravemaskine
- Motorbør
- Cirkellaser
- Justerbar retskinne

Sådan laves bede med jernkanter

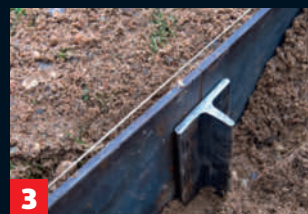
Kanter af jern fås som massive jernkanter og rustfrit stål i forskellige højder og tykkelser og kan bestilles på mål. Her er brugt cortenstål, der ruster på overfladen, men ikke i dybden.



1



2



3

1. Grav en rende, og placér jernkanten på en træklods, så den er nem at justere efter snoren, der markerer overkanten på bedet.

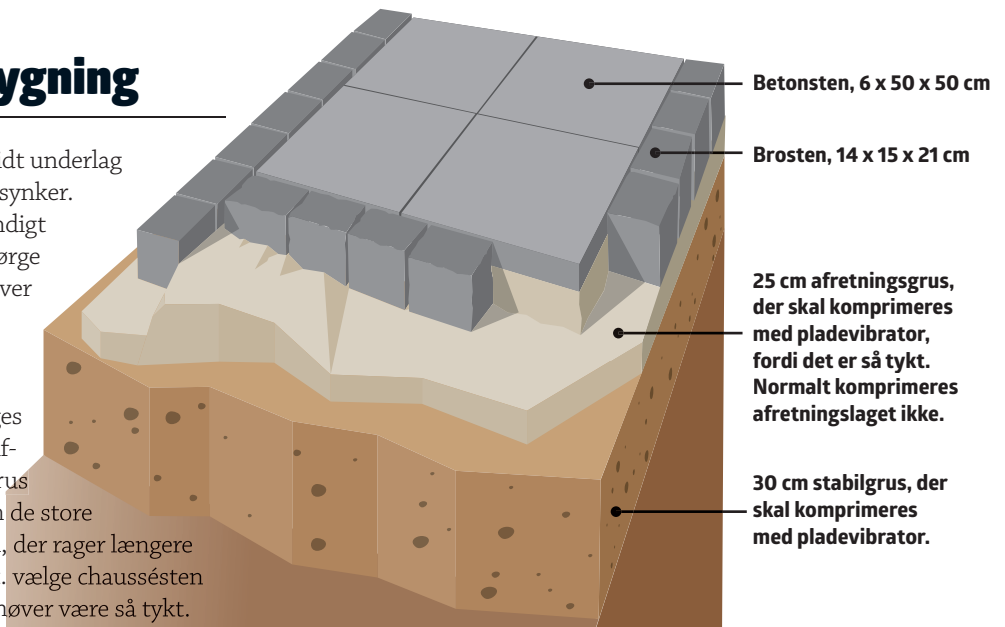
2. Den næste jernkant stødes op til, så de to kanter holder overkant. De spændes fast med træklodser med plads til at banke et T-jern ned.

3. T-jernet bankes ned, ca. 3 cm under overkanten, så det holder jernkanten på plads. Når alle kanter er placeret, fyldes bedet op.

Underlagets opbygning

Det er vigtigt, at du får lavet et solidt underlag til den nye belægning, så den ikke synker. Underlaget skal komprimeres grundigt med en pladevibrator, og du skal sørge for at etablere et fald, så vandet bliver ledt ordentligt væk.

Først skal det øverste lag muldjord fjernes, så du kommer ned til råjorden, og det nye underlag bygges op med først stabilgrus og øverst afretningsgrus. Laget af afretningsgrus er her ekstra tykt, fordi der mellem de store fliser skal være 15 cm høje brosten, der rager længere ned end betonstenene. Du kan evt. vælge chaussésten i stedet, så afretningslaget ikke behøver være så tykt.



Betonsten, 6 x 50 x 50 cm

Brosten, 14 x 15 x 21 cm

25 cm afretningsgrus, der skal komprimeres med pladevibrator, fordi det er så tykt. Normalt komprimeres afretningslaget ikke.

30 cm stabilgrus, der skal komprimeres med pladevibrator.



1

Fjern først al muldjord på arealet, hvor belægningen skal være. Du skal ned til råjorden, hvor bunden er fast. Store arealer som her kræver store maskiner. Til mindre områder er en minigraver eller spade fint.



2

Mål op, så underlaget har den rette højde. Det er lettest, hvis du slår nogle pinde i jorden, der markerer arealet, og evt. trækker snore imellem. Opmålingen gøres lettest med en cirkellaser.



3

Markér den ønskede højde på alle pinde. Så har du nogle gode pejlemærker, der gør dit arbejde lettere, når du skal bygge det nye underlag. Husk at lave et fald på underlaget på 1-2 cm pr. meter væk fra huset.



4

Fyld op med stabilgrus til den ønskede højde. Her skal der ca. 30 cm på, som skal komprimeres godt med en stor pladevibrator (200 kg). En motorbør fordeler grus i strategiske bunker.



5

Fordel stabilgruset i et så jævnt lag som muligt. Du kan fx bruge en asfaltrager eller blot fastgøre et lige bræt til en rive som her. Kontrollér, at gruset ligger i den rigtige højde på dine pinde, og justér eventuelt.



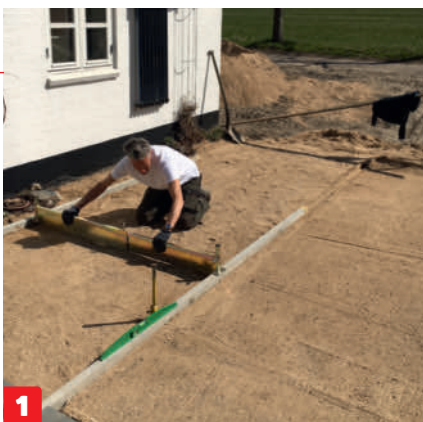
6

Underlaget komprimeres med en stor pladevibrator på kryds og tværs. Bagefter fordeles et lag afretningsgrus øverst, 25 cm, som stenene skal lægges i. Dette lag skal også komprimeres.

Læg de store fliser

Fliserne skal lægges i afretningsgrus, som skal rettes af. Selvom der allerede er etableret fald i det underste lag, skal du sikre dig, at underlaget også har et korrekt fald i afretningslaget. Et fald på 1-2 cm pr. meter passer fint til en belægning som denne. Her retter vi af med en særlig retskinne, der kan justeres i højden. Du kan også bruge vandrør og et langt, lige bræt.

De store fliser er tunge og lægges med maskinkraft. Det er smart at samle et par brædder til afstandsstykker mellem "ørerne", så du er sikker på, at alle render har den samme størrelse.



1

Afretningsgruset rettes af. Her bruges særlige ledere, der kan lejes. De lægges oven på gruset og justeres, så de har et passende fald, svarende til 1-2 cm pr. meter.



2

Hold styr på faldet med et langt vaterpas med afstandsklodser i den ene ende, der svarer til det ønskede fald. Vaterpasset bruges til at rette lederne ind efter og kontrollere, at du har det rigtige fald.



3

Lederne skal flyttes, efterhånden som stenene lægges. Når holderen til lederne er banket fast, kan den justeres, så den passer til de øvrige sten. Læg lederne på plads, og tjek, at faldet er som ønsket.



4

Gruset trækkes af i mindre stykker ad gangen. Her bruges en særlig retskinne, der kan justeres i højden og passer til lederne. Bruges rør som ledere, kan du rette af med en almindelig retskinne eller et bræt.



5

Fliserne lægges i "ør" med fire i hver, så de store fliser danner kvadrater med afstand imellem, hvor der skal være plads til brosten.



6

Læg afstandsstykker mellem "ørerne", når fliserne lægges. Så går det hurtigere, og du er sikker på, at du får den samme afstand over det hele. Her er et afstandsstykke to brædder, der er skruet sammen i en bredde, der svarer til brostenene.

To brædder er samlet, så de skaber den ønskede afstand mellem fliserne. De bruges som skabelon, når en ny flise-"ør" lægges.



TIPS

Få store fliser leveret så tæt på,

hvor du skal bruge dem, som muligt, så der skal flyttes så lidt som muligt rundt på dem. På en større belægning som her er det smart at placere fliserne rundt omkring på arealet. Det er en god idé at forhøre sig hos vognmandsfirmaet, inden fliserne leveres, om det er muligt at sætte fliserne af flere steder på adressen.

Læg brosten i mellemrummene

Når du har lagt "ørerne" af de store fliser, skal du i gang med brostenene, som placeres i de lange render. Brosten har forskellig størrelse, så det er en god idé at lægge nogle stykker op, så du bedre kan vurdere, hvilken der passer bedst som den næste i rækken. Brostenene skal ligge i niveau med de store fliser så vidt muligt.

Når alle sten er lagt, skal der fuges med to forskellige slags grus – afretningsgrus mellem brostenene og fugegrus mellem betonfliserne.



1

Læg brosten mellem "ørerne". Arbejdet er lidt af et puslespil, da stenene har forskellig størrelse. Forsøg så vidt muligt at sørge for, at der ligger en sten midt i alle kryds mellem "ørerne".

En lille graveske er ideel, når der skal graves ud til brosten i de smalle render mellem "ørerne".



2

Hver af de uens sten graves ned i niveau med de store fliser. Højden justeres nogenlunde med gruset, og stenene bankes endeligt på plads med en gummihammer.



3

Fugerne fyldes med grus. Imellem brostenene skal der fuges med afretningsgrus, mens der skal bruges finere fugegrus mellem de store fliser.



4

Fugegruset fejes ned ved at feje diagonalt på fugerne, så du er sikker på, at de bliver fyldt op. Fyld fugegrus på, og fej ned i flere omgange, efterhånden som det siver ned.



5

Det er et stort arbejde at lægge de tunge fliser og fylde op med brosten. Derfor er det smart at tænke ind fra starten, hvis du vil have bede i belægningen som her.

Du kan godt tage sten op bagefter for at lave bede, men det er smart at undgå – især når det er tunge sten som her.

! VIGTIGT!

Husk at køre med pladevibratoren til sidst. Det gør, at stenene får ordentligt fat i underlaget, så de ligger mere stabilt. Det sikrer samtidig, at fugegruset bliver rystet godt på plads i fugerne, så belægningen samlet set bliver stærkere.

Det er en god idé at køre en tur med pladevibratoren efter den første fugning, derefter fylde mere fugegrus på og så vibrere belægningen igen.

I øvrigt bør du jævnligt gå fugerne i din flisebelægning efter for at sikre dig, at de er fyldt helt op, fx ved et årligt tjek.

Led vandet væk med drænrrender

Lægger du et stort areal med fliser som her, er det en rigtig god idé at hjælpe vandet med at blive ledt væk. Det gøres effektivt ved at etablere regnvandsrrender, såkaldte aquadræn, som opfanger regnvandet og leder det hen til enten en faskine eller en regnvandskloak.

Aquadrænene placeres i renderne mellem flise-“ørne”. Rrenderne er tilpasset i størrelse, så der er plads til aquadræn. Du bør tænke det ind fra starten, da der også skal være en smule fald mod renderen fra begge sider af belægningen.



1

Spænd en snor ud i renderen, som svarer til den højde, drænet skal ligge i. Det er ca. 5 mm under den øvrige belægnings højde. Sørg også for, at renderen får et lille fald hen mod den ende, hvor afløbet er.



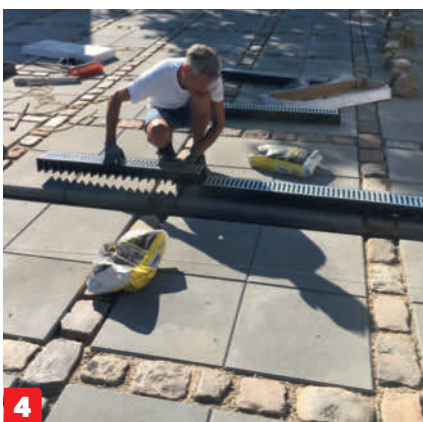
2

Tjek, om renderen er dyb nok. Hvis ikke, må du grave den lidt dybere. Ud over aquadrænet skal der være plads til 5 cm betonlag, som aquadrænet støbes ned i.



3

Kom jordfugtig beton i bunden af drænrrenderen. Læg to armeringsjern i bunden for at give fundamentet styrke. De dækkes med beton, så højden passer, og aquadrænet ligger 5 mm under stenene.



4

Aquadrænet samles, inden det lægges ned i renderen. Gør samtidig renderen klar – sørg fx for, at afløbshullet er frigjort.



5

Aquadrænet lægges på plads i renderen. Sørg for, at det rammer afløbshullet. Tryk det på plads i betonen, så det er placeret 5 mm under belægningen. Fyld så op med grus i siderne.



6

Så er belægningen færdig. Det er dog en god idé at rense aquadrænet for grus, efter at du har fyldt op i siderne, og evt. montere et bladfang ved afløbet.



STORESTEN er populære, men gør arbejdet ekstra tungt. Meget store fliser kræver maskinhjælp, men der er andre fordele. Vælger du fx 30 x 60-cm-fliser, der lægges i halvforbandt, kan du bruge 30 x 30-cm-sten ved enderne, så du undgår at skulle skære stenene til her.



NATURSTEN er som regel et lidt dyrere valg, som flere er villige til at betale for for at få en smuk, naturlig og mere unik belægning. Det naturlige look kan understreges ved at lave belægningen med sten i flere forskellige størrelser, fx med det såkaldte chelseamønster.

Masser af muligheder med mønstre og sten

Der findes rigtig mange forskellige sten og mønstre, du kan vælge til din nye belægning. Her viser vi et udpluk, du kan bruge som inspiration.



FLISER I INDKØRSLER må gerne være kantede. Det låser fliserne godt sammen til en sammenhængende flade, så du undgår "kørespor" fra tunge biler, hvis ellers underlag og kantsikring er i orden. Generelt bør mindre sten til en indkørsel være mindst 6 cm tykke, mens større sten mindst skal være 7 cm tykke.



SORTE STEN er på mode, og vælger du dem, skal du sikre dig, at fugematerialet ikke misfarver stenene. Det kan du undgå ved at bruge sort stenmel. Vær opmærksom på, at sten, der lægges ved siden af hinanden, ikke er "låst", som hvis de lægges i forbandt. Derfor er dette mønster bedst på en terrasse og ikke i en indkørsel med tung trafik.



STORE OG SMÅSTEN giver en god dynamik i en belægning. Hvis der kun var brugt kvadratiske betonsten til havegangen her, ville de fleste nok synes, den var ret ordinær, men ved at bryde fladen med rækker af granitsten på tværs og langs kanten bliver den pludselig en helt anden.



MARK-ELLER PIGSTEN er gode til at bryde store, grå flader, så belægningen bliver mere livlig og spændende at kigge på. Du kan få en ekstra stor effekt, hvis du kombinerer med et helt andet materiale som fx højbede af jern.



FORSKELLIGE FARVER kan give ekstra liv til en grå og ensartet flade. Her betyder mønsteret med de små, sorte sten samtidig, at stenene kommer til at ligge i forbandt, altså lidt forskudt i forhold til hinanden. Det styrker belægningen.

Mønstre

Det er en god idé at vælge et mønster, hvor stenene ligger i forbandt, altså lidt forskudt i forhold til hinanden. Det "låser" stenene, så belægningen bliver stærkere. Her kan du se nogle klassiske mønstre.

HALVFORBANDT – stenene ligger forskudt i forhold til hinanden med en halv fliselængde.

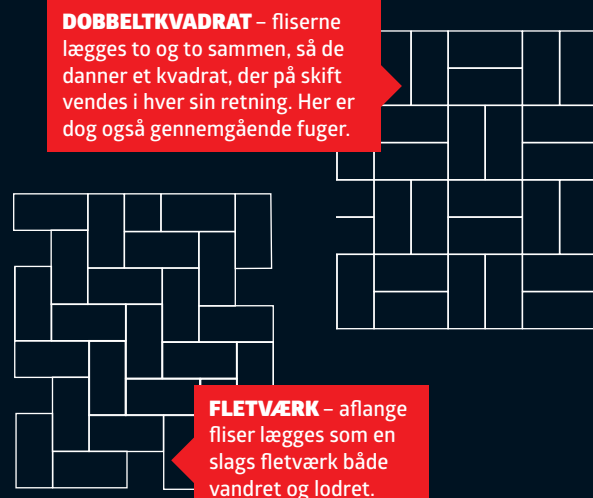


TREKVARTFORBANDT – stenene ligger forskudt i forhold til hinanden med en tredjedel fliselængde.



TILFÆLDIGT FORBANDT – stenenes samlinger ligger tilfældigt forskudt i forhold til hinanden.

LILLE + STOR I FORBANDT – store og små kvadratiske fliser lægges forskudt, så der er forbandt.



DOBBELTKVADRAT – fliserne lægges to og to sammen, så de danner et kvadrat, der på skift vendes i hver sin retning. Her er dog også gennemgående fuger.

FLETVÆRK – aflange fliser lægges som en slags fletværk både vandret og lodret.