



Det krever en god, tung platevibrator, når en bunn av knust betong skal stampes. Den skal minst veie 100 kg.



En god, tung platevibrator er et krav når underlaget skal komprimeres. Da blir det steinhardt – og det er nettopp det som sikrer en solid innkjøring.

Hvis du skal lage en ny innkjørsel, gjelder det å gjøre det ordentlig fra begynnelsen – da holder den i mange år. Underlaget skal være hardt, slik at belegningen kan tåle tung trafikk og det ikke blir kjørespor i den. I tillegg skal kantene være sterke for at belegningen ikke skal skli ut til siden, og fugene skal være tette for å unngå setninger.

Før du setter i gang, er det smart å finne ut om det skal legges rør eller kabler til huset, så du slipper å grave opp innkjørselen igjen.

STAMP inn

Oppmåling

Før du begynner, skal du gjøre en viktig oppmåling. Den skal danne grunnlaget for den nye innkjørselen. Du skal først finne ut hvor stor den skal være, deretter setter du opp påler rundt belegningen, som du kan avsette målene dine på.

En rotorlaser letter jobben med oppmålingen betydelig. Den kan leies i enkelte byggvarehus. Alternativt kan du måle opp med et langt slangevater også. Uansett oppmålingsmetode, er det viktig å lage et såkalt måleplan (se boks). Det markeres med oppmerkinger på påler, slik at det er lett å måle opp til ferdig høyde og fall i riktig retning. Et passe fall i en innkjørsel, er 2 cm per meter.



1 Slå påler i bakken rett utenfor 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.



2 Avsett høyden på innkjørselen på pålene, slik at du får et måleplan. Her måler vi opp med en rotorlaser og en detektor. I mørket synes det røde lyset fra rotorlaseren direkte. Når det ikke synes, må du bruke en detektor.

Lag et måleplan

Det letter jobben hvis du bruker et måleplan.

Når du skal legge stein, skal du bruke et måleplan. Det brukes som **et fast og likt utgangspunkt for alle øvrige oppmålinger** til innkjørselen, for eksempel ferdig høyde og fallet. Det er ikke et endelig mål, men en rekke punkter – som oftest avsatt på påler – som ligger i akkurat samme høyde. Punktene forbindes med murersnor, slik at det er lett å kontrollere oppmålingene underveis.



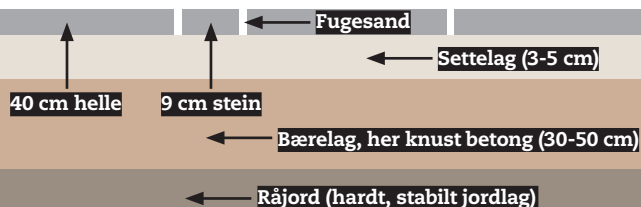
3 Mål opp til fall på innkjørselen. Det er viktig at du lager fall på innkjørselen, så vannet blir ledet vekk. Som oftest vekk fra en bygning eller mot et avløp. Mål avstanden fra hver påle til det høyeste punktet, slik at du kan måle opp til fallet.



4 Fallet måles med utgangspunkt i den ferdige høyden, og skal regnes ut for hver påle, alt etter avstanden til det høyeste punktet ved starten på innkjørselen. Fallet her er 2 cm per meter. Derfor skal det måles 8 cm ned på en påle 4 meter borte.

Slik bygger du opp et solid underlag

All moldjord skal fjernes, helt ned til råjorden. Deretter fyller du opp med et bærelag. Vi bruker knust betong, som stemples med en platevibrator. Oppå dette legges settelaget, som også stemples, før stein og heller legges.



kjørsele**n** sterk

En solid bunn

All moldjorden skal fjernes, hvis du skal lage en belegning som kan tåle kjøring og parkering. Det er en god investering å leie maskinhjelp til det harde innledende arbeidet til et stort prosjekt som dette.

Når moldjorden er borte, skal du bygge opp en ny, solid bunn. Det tradisjonelle materialvalget til bærelaget er pukk, for eksempel i størrelsen 0/32. Vil du ha en ekstra sterk løsning – noen ganger også billigere – er knust betong et alternativ. Når betonglaget komprimeres med en platevibrator, blir bunnen ekstra hard, og tunge biler er ikke noe problem.

Husk at det skal lages fall allerede på betongunderlaget, så det etterfølgende settelaget blir like tykt over alt.



1 Fjern moldjorden. Det er viktig å komme helt ned til råjorden. Hvis det skal fjernes mye, er det smart å leie inn maskinhjelp. Vi har fått hjelp fra en gravemaskinfører til å fjerne moldjorden og kjøre den vekk med en gang.



2 Knust betong helles på når moldjorden er kjørt vekk. Den knuste betongen fordeles i mindre hauger, slik at den blir enklere å planere.



3 Fordel den knuste betongen så jevnt som mulig med en spade. Det er smart å planere så godt du kan allerede nå. Da er det enklere å fordele settelaget i et like tykt lag over hele området senere.



4 Kontroller høyden på betonglaget underveis. Vi fortsetter med å bruke rotorlaseren og en detektor. Det skal være plass til selve belegningssteinene og cirka 5 cm settelag oppå laget av knust betong.



5 Underlaget vibreres når høyden er riktig og du har sørget for å lage fall. Det er viktig å lage fallet nå, slik at settelaget blir like tykt overalt. Vibrer grundig. Jo flere ganger du vibrerer, desto bedre er det.

Sterke kanter

Det er en god idé å sette en rekke solide kantstein rundt en innkjørsel. De holder på belegningen og hindrer at steinene sklir ut til siden når de blir belastet med den tunge vekten fra biler.

Kantsteinene skal helst stå oppå det bærende laget. Derfor skal de legges først, før du setter i gang med å legge selve belegningen.

For å være sikker på at de kan holde på belegningen, settes de godt fast i for eksempel ferdigblandet tørrbetong.

Du velger selvfølgelig selv om kantsteinene skal stå vannrett, eller om de skal følge fallet på innkjørselen.



1 Trekk en snor som markerer kanten på innkjørselen. Høyden på snoren skal stemme med den fremste overkanten på kantsteinen.



2 Sett opp kantsteinene etter snoren i jordfuktig betong. Sørg for at det på yttersiden av kantsteinene legges en liten vold av betong. Den vil støtte steinene, slik at de blir liggende godt fast.

Rett opp settelaget

Nå skal settelaget fordeles på betong-underlaget. Det ferdige laget skal være mellom 3 og 5 cm, og det skal fordeles et lag med en overhøyde på cirka 2 cm. Det gir litt å rette opp med, og laget vil synke når du kjører over med platevibratoren.

Når hele området er vibrert, graver du ned to rør i underlaget. De retter du opp etter ved å trekke et langt, rett bord – eller en rettholt som her – i siksakk-bevegelser over dem. Rørene plasseres i en dybde som gjør at overkanten deres blir tilsvarende bunnen på belegningen. Det er lett å sjekke plasseringen på rørene hvis du har spent ut en snor som markerer ferdig høyde på belegningen.



1 Legg ut settesand på underlaget. Fordel det, og jevn det ut. Et bord spent fast på en rive er effektivt å planere med. Settelaget skal være 3-5 cm, med overhøyde på cirka 2 cm, fordi det blir mindre når det komprimeres. Kontroller høyden.



2 Settelaget vibreres. Kjør over det med en platevibrator flere ganger, til det er så kompakt at du knapt etterlater fotspor når du går på det. Er sanden veldig tørr, kan du med fordel vanne det litt. Det setter seg cirka 1 cm når det vibreres.



3 Grav ned to rør til å rette opp etter i settesanden. Rørene plasseres slik at de ligger i en dybde som passer med undersiden på steinene. Kontroller høyden når snoren som markerer høyden på innkjørselen er spent stramt opp.



4 Rett opp settelaget med en rettholt eller et rett bord. Bordet bevegges i siksakk-bevegelser over rørene. Avstanden mellom de to rørene skal være cirka 50 cm mindre enn lengden på bordet. Da er det plass til siksakk-bevegelser på rørene.



5 Flytt rørene til det neste stykket, når du har rettet opp det første. Du skal ikke løfte rørene, men grave en liten renne til dem, som de forsiktig trekkes ned i. Dermed kan du beholde høyden i den ene enden, og bare justere i den andre.

gjoerdetselv.com

Les mer om belegninger på gjoerdetselv.com/innkjørsel

Underlaget er viktig for å få en belegning med en lang levetid. Uansett om det gjelder en innkjørsel eller en terrasse.



Se hvordan du sikrer at belegningen ikke sklir, med sterke kanter.



Få ekspertens beste tips til sikker suksess når du legger stein.

Steinene legges

Nå skal vi endelig i gang med å legge heller og stein – det er den morsomme jobben, når alt begynner å ta form.

Uansett hvilken belegning du vil lage, skal du begynne med de hele steinene.

Alt som må skjæres til, tar du til slutt.

Her legges en belegning i en kombinasjon av betongheller og brostein av granitt. Betonghellene plasseres fire og fire sammen til store kvadrater, med 10 cm avstand mellom, der det blir plass til de små granittsteinene.

Vi legger et mindre område om gangen, når belegningen blir så stor som her. Det gjør det mulig å bevege seg rundt, og vi slipper å rette opp alt på én gang.



1 Trekk en snor som hjelper deg å holde retningen. Vi bruker en rettholt til å holde 10 cm avstand mellom de kvadratiske områdene av fire heller. Det lager plass til de små granittsteinene.



2 Hellene legges på et mindre område om gangen. Et nytt område rettes opp etter hvert som vi blir ferdige med å legge heller i det foregående. Legg alle de hele hellene først. Vent med tilskjæring og granittsteinene til senere.



3 Mål opp hvor betonghellene skal skjæres til, slik at det blir plass til en rekke små granittstein langs alle kantene. Ikke bare ser det pent ut, det gir også mulighet til å utligne små høydeforskjeller.



4 Skjær til hellene. En stor vinkelsliper med en god kutteskive er uunnværlig til et prosjekt som dette. I motsetning til en steinkutter, kan den skjære både i betong og granitt – og skjære i bue. Men det støver, så husk briller og pustemaske.



5 Legg granittstein langs alle kantene. Hvis granittsteinene legges i buer, skal du være oppmerksom på å vende dem så hver enkelt peker inn mot sentrum av det runde, for eksempel et betonglokk.



6 Granittsteinene graves litt ned i settelaget når de plasseres. En murhammer er fin til dette. Med den ene enden kan du grave og justere høyden på sanden til granittsteinene, som varierer litt i høyde. Med den andre bankes de på plass.



7 Sørg for at det ligger en hel granittstein midt i krysset mellom de loddrette og vannrette rekkene av små steiner. Da holder rekkene en rett linje i begge retninger.



Lag eventuelt en betongkant langs den ytterste rekken, slik at steinene låses fast.

8 Vi lager en overgang av granittstein mot veien. Ved å sette tre rekker granittstein litt skrånende ved siden av hverandre, lages en praktisk oppkjøring til innkjørselen. Steinene bankes ned i en blanding av tørrbetong.

Belegningen fuges

For å få en sterk belegning, er det viktig at alle fuger blir fylt helt opp. Vanlig sand duger ikke i en steinbelegning. Det skal være skikkelig fugesand, som er beregnet for oppgaven. Du skal fylle på, så lenge sanden fortsetter å forsvinne ned mellom heller og stein.

Her har vi bare sikret kantene i den ene siden med store kantsteiner, men kantene skal også sikres i motsatt side. Det gjør vi med granittstein, slik at det passer med mønsteret vi har valgt. Den ytterste rekken granittstein settes i tørrbetong, og vi lager en betongkant langs yttersiden. Da holder de seg på plass.



2 Fyll fugesand i fugene. Det er viktig at du bruker skikkelig fugesand. Den er spesielt sammensatt av kantede korn i forskjellige størrelser, som sikrer at steinene låses fast, og at fugene blir kompakte.



1 Sett den ytterste steinrekken i tørrbetong i stedet for ren sand. Sørg for at yttersiden blir støttet godt med en betongkant langs hele siden. Det sikrer at den ytterste rekken ikke kan skli ut, men holder belegningen sammen.



3 Fei over fugene, slik at fugesanden kommer ned i alle sprekker. Du fyller fugene lettest hvis du feier diagonalt over dem. Fyll etter hvis det er nødvendig, og gjenta prosessen helt til du er sikker på at alle fugene er fylt helt opp.

Flotte detaljer

Det gir en lekker finish når uregelmessigheter i en belegning fremheves som flotte detaljer.

Det er ingen grunn til å ergre seg over for eksempel betonglokk eller andre ting som umiddelbart kan virke som uregelmessigheter i en ny innkjørsel. De trenger nemlig ikke å ødelegge det totale inntrykket, men kan tvert imot **brukes til å skape noen flotte detaljer, som kan bryte den store, ensartede flaten.** Det gjør innkjørselen mer spennende å se på, når mønsteret blir brutt. Runde ting kan for eksempel fremheves med en kant av mindre stein rundt hele.



Betonglokkene er omkranset av små granittstein. Det fremhever dem som flotte detaljer, som bryter en jevn flate.

DETTE HAR VI BRUKT

Materialer

- Knust betong, 0-80 mm (0,4 m³ per m²)
- Settesand, 0-8 mm (0,05 m³ per m²)
- Betongheller, 40 x 40 cm
- Granittstein (brostein), 6 x 9 x 9 cm
- Kantstein i granitt
- Ferdigblandet tørrbetong, 20 kg
- Fugesand (cirka 2,5 kg per m²)

Spesialverktøy

- Kraftig platevibrator, minst 100 kg (kan leies for 300-500 kroner per dag)
- Rør (til avretting)
- Rettholt
- Murersnor og murhammer
- Stor vinkelsliper med god kutteskive



Innkjørselen er enkel å holde pen. Fugene er så harde at ugresset ikke gror på dem.