

Tips og råd for grunn til drivhus



Bygge drivhus med nedstøpingsjern

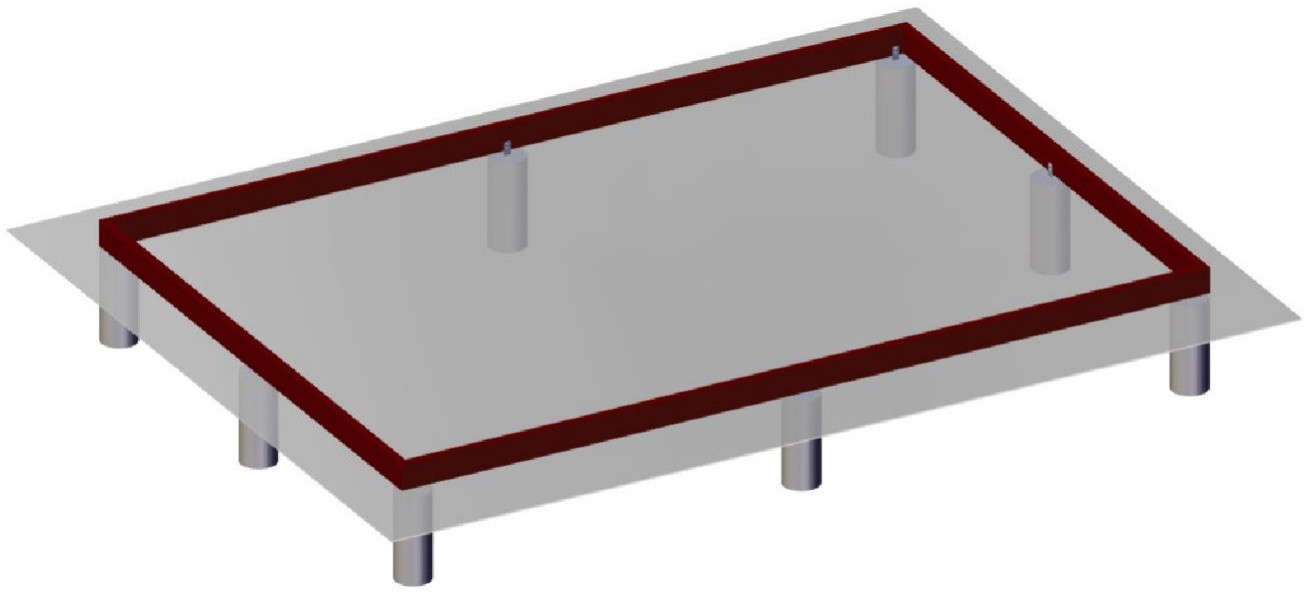
Drivhus som forankres med nedstøpingsjern er den vanligste måten for å feste drivhuset i bakken.

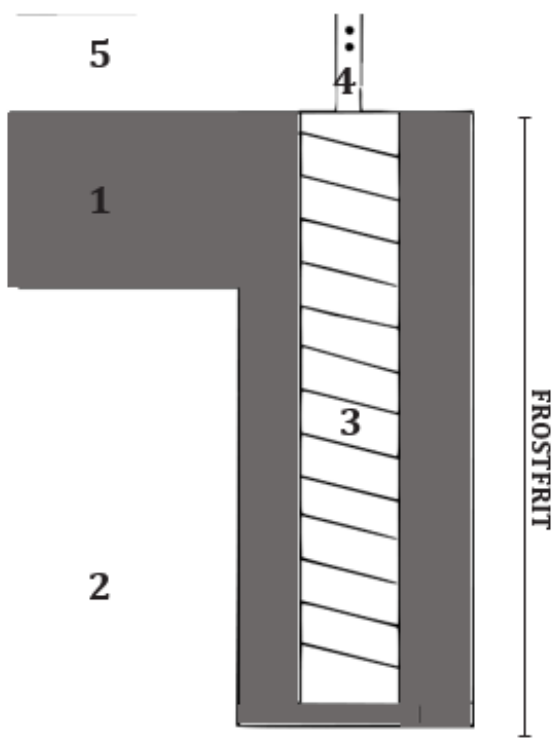
Pluss: fordelen med å bruke nedstøpingsjern er at du da kan benytte de som medfølger hvis du velger drivhus med sokkel. Ved å kjøpe ferdige stolpesko kan utfordringen være at de ikke passer til ditt drivhus og eventuelt må modifiseres. For tre-drivhus som er kjøpt hos oss, kan man eventuelt benytte vanlige stolpesko som kan kjøpes hos lokal byggevarehandel

Minus: skadedyr kan grave seg inn i drivhuset. Slurver man med å støpe stolpeskoene ned til frostfritt så kan det forekomme spenninger i drivhuset som kan lede til skader.

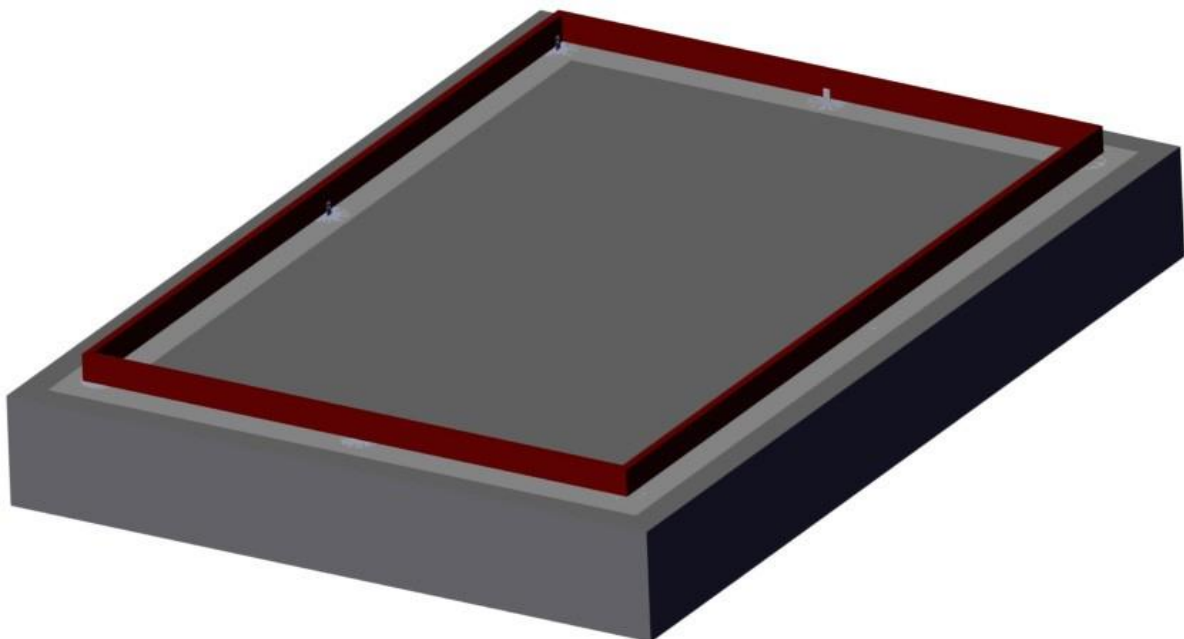
Her følger ett eksempel på hvordan man kan gjøre dette:

1. **Markere plassen:** Start med å markere hvor stolpeskoene skal plasseres. Har drivhuset en sokkel, så kan man anvende denne som mal når man måler opp. Man kan også finne nødvendige mål i monteringsanvisningen til drivhuset.
2. **Grav ett hull:** grav ett hull på markert plass til ønsket dybde. Det bør gå ned til frostfri dybde for å hindre bevegelser i grunnen under drivhuset.
3. **Forberede bunnen:** legg et lag med grus i hvert hull for å forbedre dreneringen og forhindre at betongen kommer i direkte kontakt med jorden.
4. **Plassere støperøret:** sett støperøret ned i hullet. Røret fungerer som en form for betongen.
5. **Kontrollere høyde:** benytt et vater for å sikre at alle rør er i vater og i rett høyde. Dette steget er avgjørende for å få en jevn og stabil grunn.
6. **Sett rammen på plass:** løft sokkel/grunnramme på plass og kryssmål, samt kontrollere at rammen er i vater. Hvis drivhuset ikke har en løs sokkel/grunnramme, men er integrert i selve drivhusprofilene, så kan man først montere sammen drivhuset (kryssmål nøye og kontrollere at drivhuset er i vater), men vent med montering av glass til stolpeskoene er støpt.
7. **Plasser nedstøpingsjern:** fest drivhusets nedstøpingsjern i sokkelen. Kontroller at sokkel/grunnramme er i vater. Til noen drivhus følger nedstøpingsjern med, mens i noen tilfeller er det ekstra tilbehør. Det er også mulig å kjøpe universale nedstøpingsjern på lokale byggevareforretning.
8. **Hell i betongen:** hell betongen i støperøret og fyll helt opp. Benytt en pinne for å dytte betongen ned og eliminer luftbobler. Vær nøye med å ikke dytte rammen ut av posisjon.
9. **Gulv:** heller er det vanligste valget for gulv både inne i og utenfor drivhuset. Hellene legges etter at sokkelprofilen er montert. Dette høyner gulvnivået inne drivhuset og hjelper til at regnvannet ledes ut i mest mulig grad.





1. Grus/pukk
2. Jord
3. Støperør
4. Nedstøpingsjern
5. Drivhussokkel



Drivhus på grunnmur

Drivhus på grunnmur gir en stabil grunn for drivhus i mange år fremover.

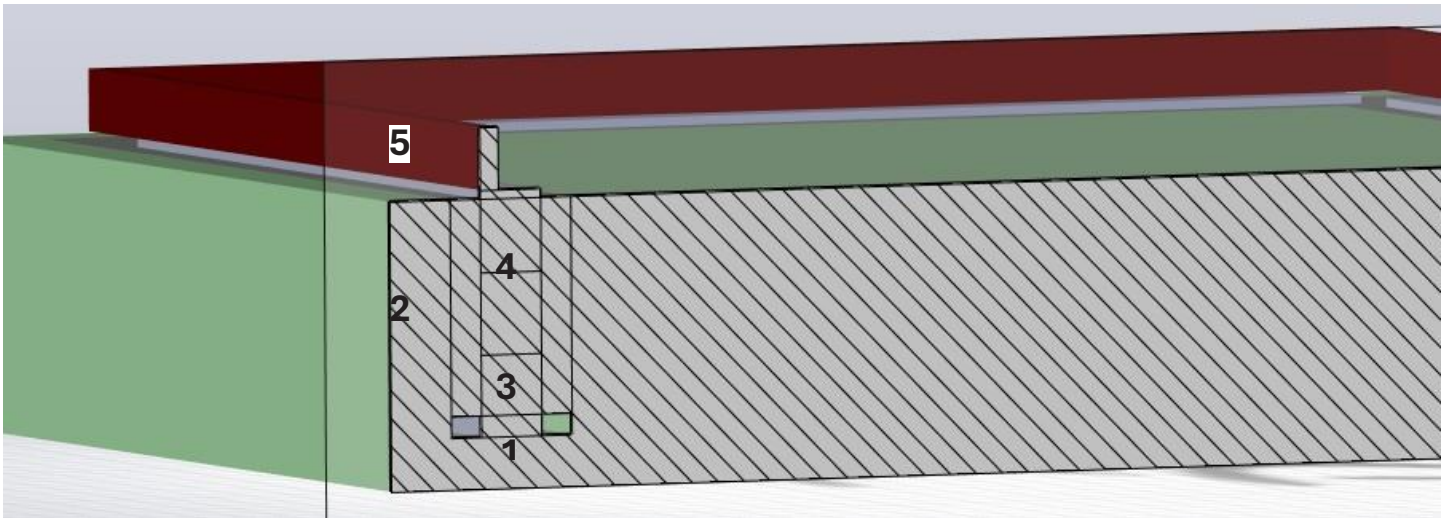
Pluss: gir en stabil grunnramme for ditt drivhus. Vanskelig for skadedyr å ta seg inn.

Minus: større jobb enn å feste med stolpesko og nedstøpingsjern.

Det er flere måter og støpe en grunnmur på.

Her er et eksempel:

1. **Planlegg:** bestem høyden og bredden på grunnmuren. Yttermålene på drivhuset står i monteringsanvisningen til drivhuset. Grunnmuren skal ikke være større enn drivhusets yttermål.
2. **Markere området:** benytt snorer og pinner for å markere området der grunnmuren skal være.
3. **Grav grunnen:** Benytt spade for å grave en jevn og plan flate. Det anbefales dybde ned til frostfritt.
4. **Forbered underlaget:** legg et lag med grus for å forbedre dreneringen og for å skape en stabil base.
5. **Bygg forskaling:** anvend materialer for å bygge en forskaling til betongen. Sørg for at formen er stabil og kan holde på betongens vekt. Kontroller til slutt at formen er i vater og at alle mål stemmer. Avslutt med å kryssmåle.
6. **Stabiliser formen:** anvend støtter for å holde formen på plass og for å forhindre at den beveger seg når betongen helles i.
7. **Armering:** legg armeringsjern i grunnen før du heller i betongen. Fest armeringsjernet for å hindre det i å flyte opp under støpingen.
8. **Bland betongen:** bland betongen etter instruksjoner på pakken.
9. **Hell i betongen:** hell betongen i formen. Pass på å få ut alle luftbobler. Viktig at overflaten blir jevn.
10. **La betongen herde:** la betongen herde ordentlig før du tar bort forskalingen. Dette kan ta flere dager avhengig av vær og temperatur.
11. **Avslutt:** når betongen har herdet, ta bort forskalingen og etterfyll eventuelle hull eller ujevnheter med mer betong.
12. **Mur:** mur en høyde med f.eks lecablokker opp til bakkenivå. Legg armering mellom lecablokkene så det ikke sprekker.
13. **Fest drivhuset:** fest drivhusets sokkel i grunnmuren med det som anbefales fra byggevareforretningen. Er drivhuset i tre, så kan det være nødvendig å legge f.eks papp mellom betong og treverk.
14. **Gulv:** heller er det vanligste valget for gulv både inne i og utenfor drivhuset. Hellene legges etter at sokkelprofilen er montert. Dette høyner gulvnivået inne drivhuset og hjelper til at regnvannet ledes ut i mest mulig grad.



1. Grus/pukk
2. Jord
3. Betongsåle + armering
4. Lecablokk/murblokk, alternativt betong
5. Drivhussokkel

Drivhus på mur

Hvis man ønsker å montere et drivhus på mur, så er det viktig med nøye planlegging og korrekt utførelse.

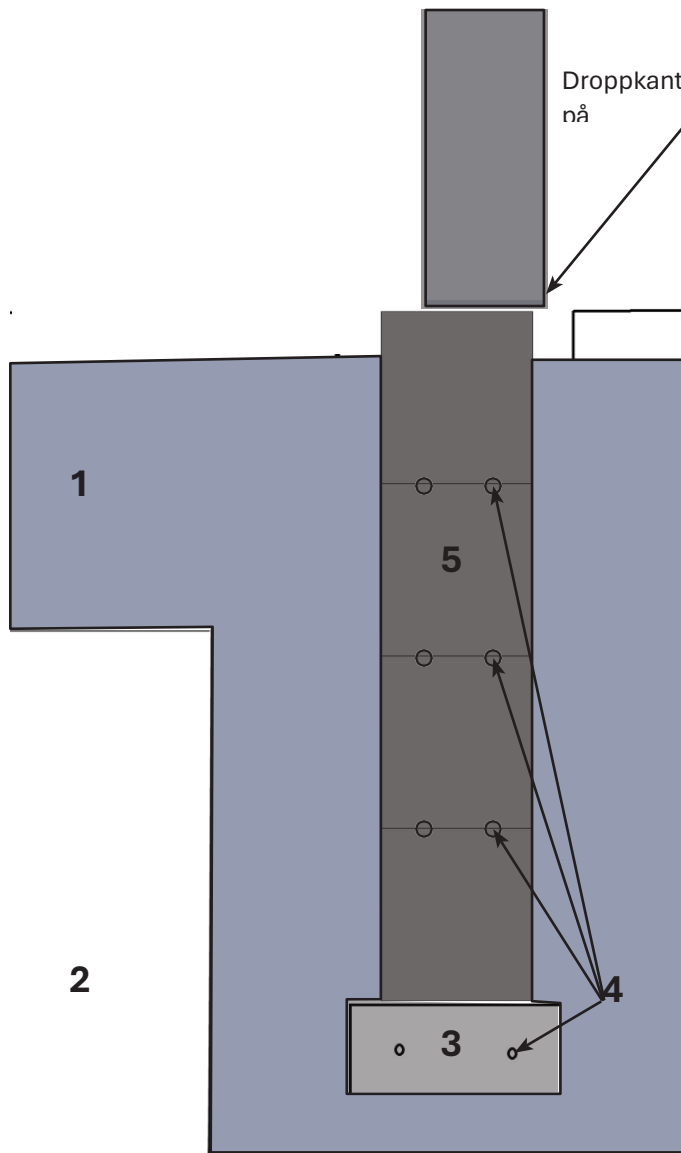
Pluss: et drivhus på mur er et estetisk blikkfang og i tillegg holder muren godt på varmen etter solfylte dager og avgir varme utover natten. Man kan også montere en form for ventilasjonsåpning i muren for en enda bedre luftsirkulasjon.

Minus: murbygging krever ett ordentlig grunnarbeid for lang varighet. Det er også litt mindre toleranser i forhold til at det skal passe med drivhusets bunnramme.

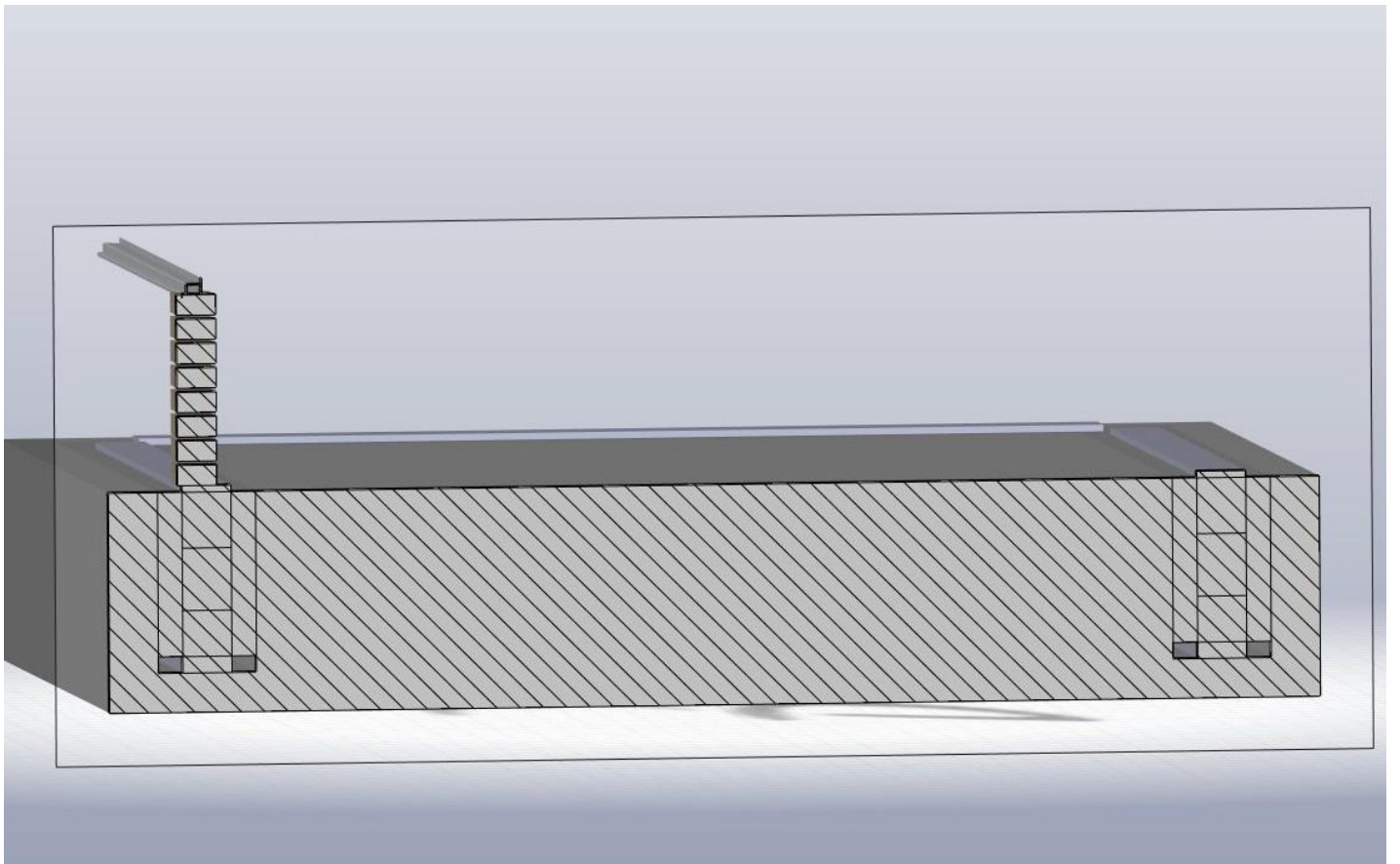
Det finnes flere måter å bygge en mur til ditt drivhus.

Her er et eksempel på hvordan du kan gjøre det:

1. **Planlegg:** bestem høyden og bredden på grunnmuren. Yttermålene på drivhuset står i monteringsanvisningen til drivhuset. Grunnmuren skal ikke være større enn drivhusets yttermål.
2. **Markere området:** benytt snorer og pinner for å markere området der grunnmuren skal være.
3. **Graving:** start med å markere drivhusets ytterkanter. Grav hullet litt større enn drivhusets dimensjoner. Legg litt grus i bunnen og forsøk å få en jevn flate. Man kan bygge en forskaling i tre, eller så kan man benytte det utgravde hullet som ramme for støping. Pass i tilfelle på å være nøye når man heller i betongen slik at man får et jevnt resultat med samme høyde over hele.
4. **Sokkel og armering:** lag en grunnsokkel i betong (se bilde 3) Sokkelen fungerer som base for muren og gir stabilitet. Armer sokkelen med armeringsjern for å forsterke den. Fest armeringsjernet for å holde det på plass.
5. **Stabiliser formen:** anvend støtter for å holde formen på plass og for å forhindre at den beveger seg når betongen helles i.
6. **Bland betongen:** bland betongen etter instruksjoner på pakken.
7. **Hell i betongen:** hell betongen i formen. Pass på å få ut alle luftbobler. Viktig at overflaten blir jevn.
8. **La betongen herde:** la betongen herde ordentlig før du tar bort forskalingen. Dette kan ta flere dager avhengig av vær og temperatur.
9. **Avslutt:** når betongen har herdet, ta bort forskalingen og etterfyll eventuelle hull eller ujevnheter med mer betong.
10. **Bygg mur:** Det benyttes ofte lecablokker opp til bakkenivå eller like over hvis man vil ha teglstein på resten av muren. Skal man ha pusset mur, kan man fortsette med lecablokker hele veien opp til ferdig murnivå. Glem ikke armeringsjern mellom lecablokkene for å få en stabil konstruksjon og benytt også fuger mellom murblokkene. Sørg for at fugene er jevnt fordelt og at muren er rett og i lodd. Ofte har drivhusets sokkel et beslag/blekk som skal stikke litt utenfor muren. Les nøye i anvisningen for drivhuset på hvilke mål som gjelder. Man kan altså også mure hele veien opp, men det stilles da høyere krav til presisjon. Skulle man ikke få grunnsokkelen helt i vater er det lettere å rette opp med lecablokker.
11. **Fest drivhuset:** fest drivhusets sokkel i grunnmuren med det som anbefales fra byggevareforretningen.
12. **Gulv:** heller er det vanligste valget for gulv både inne i og utenfor drivhuset. Hellene legges etter at muren er oppført og før selve drivhusmonteringen begynner.



1. Grus/pukk
2. Jord
3. Grunnsokkel av betong
4. Armeringsjern
5. Lecablokker til bakkenivå
6. Mur over bakken.



Drivhus på tredekke

Det er mulig å montere et drivhus på ett tredekke også, men det finnes noen viktige punkt å ta hensyn til.

Pluss: enkel montering hvis man har et tredekke som er dimensjonert for vekten av et drivhus. Vann og kondens renner lett ned under terrassebordene og det vil også være god ventilasjon på varme dager. Det er enkelt å montere drivhusets sokkel på tredekke.

Minus: tre som utsettes for fukt kan ta skade av dette på sikt. Det kan også være noe utfordrende å bytte et terrassebord i etterkant når drivhuset er montert. Når det blir kjøligere på høsten, kan det bli kaldt med trekk. Blir det storm og sterk vind kan det bli en utfordring med tanke på vindfang.

Her følger det et eksempel på hvordan du kan feste ditt drivhus på treplating:

1. **Stabilitet:** sørg for at dekke er sterkt nok til å tåle vekten av drivhuset, spesielt om det er et større drivhus eller det skal settes inn tunge bøtter og krukker. Tredekke består av tre og er et levende materiale som beveger seg. Drivhuset derimot består stort sett av glass. Blir det mye bevegelse i underlaget, så kan det oppstå skader på drivhus og glass. Drivhus på tredekke er det minst stabile og fremtidssikre alternativet. Ta gjerne kontakt med en håndverker på området hvis du er usikker.
2. **Innfesting:** hvordan drivhuset festes i tredekke, avhenger litt av modell og materiale på selve drivhuset. Det vanligste er vinkeljern med franske skruer. Det anbefales å bruke rusfritt alternativ. Kontakt gjerne en byggevareforretning for anbefaling.
3. **Drenering:** I et drivhus er det mye fuktighet og våt jord. Det anbefales derfor en god drenering for å hindre skader og at det samler seg store mengder vann.
4. **Sikkerhet:** kontroller at ditt valg av drivhus og plassering ikke utgjør noen risiko for mennesker som anvender treplatingen eller for strukturen i seg selv. Det er også viktig at drivhuset festes ordentlig i dekke på flere steder.



Drivhus på støpt betongdekke

Pluss: et støpt dekke gjør at man får en massiv og stabil grunn som ikke rører seg. En støpt grunn krever heller ingen vedlikehold. Betongdekke utjevner temperaturforskjeller inne i drivhuset og gir et jevnere klima. Det er også lettere å holde rent. Isolerer man drivhuset samtidig som man benytter en varmekilde så forlenger man også drivhussesongen.

Minus: å støpe et betongdekke er et noe vanskeligere arbeid enn de andre alternativene. Har man ikke så mye erfaring med dette, kan det vært lurt å få hjelp av fagfolk. Isolerer man grunnen mister man også den naturlige varmen fra jorden. Hvis man ikke tilfører andre varmekilder, får man en senere oppstart av drivhussesongen. Et drivhus er dessuten ikke helt tett, og det vannet som tar seg inn, drypper ned i form av kondens eller kommer fra dyrkningskasser, kan ikke renne ut igjen.

Det finnes flere måter å støpe et betongdekke til ditt drivhus.

Her er et eksempel på hvordan du kan gjøre det:

1. **Planlegg:** Før støping er det viktig med nøye planlegging og forberedelser. Bakken må være jevn og området der dekke skal støpes må markeres etter drivhusets mål. Dekke skal ikke være større enn drivhusets sokkel.
2. **Tykkelse og dimensjon:** dekkets tykkelse bør være tilstrekkelig for å klare belastningen fra drivhuset og unngå bevegelser og frost. Det må graves ned til det nivå som betongdekket skal være. Dette kan kreve at man graver ned til et fast underlag. Her legger man grus/pukk.
3. **Materialvalg:** valg av betongblanding er avgjørende for ett sterkt og holdbart betongdekke. Bruk en blanding av høy kvalitet beregnet for utendørsbruk og som er frostbestandig.
4. **Armering:** benytt armeringsjern eller armeringsnett for å minske risiko for sprekkdannelser. Plasser armeringen jevnt fordelt og sørg for at den kan flyte opp ved støpning.
5. **Stabilisering:** bygg en forskaling/form rundt området der dekke skal støpes for å holde betongen på plass. Sørg for at forskalingen er godt forankret og tilstrekkelig høy nok.
6. **Kontroller formens høyde og bredde:** før støpning må formen for dekke kontrolleres i høyde og bredde. Kryssmål og anvend gjerne laser. Kun bruk av vater er ikke anbefalt i dette tilfellet
7. **Hell i betongen:** hell betongen i formen. Pass på å få ut alle luftbobler. Viktig at overflaten blir jevn.
8. **Utjevning:** etter at betongen er fylt i er det viktig å få en jevn overflate. Benytt gjerne en lekt/planke for å jevne ut betongen. Når betongen er herdet nok til at man kan gå på den uten å sette dype spor, er det tid for å glatte over den.
9. **Tørking og herding:** La betongen tørke og herde i henhold til instruksjoner før du fortsetter med montering av drivhuset. Det kan ta flere uker før betongen er helt tørr og herdet. Det kan også oppstå mye kondens på innsiden av drivhuset i starten, siden ett nystøpt dekke inneholder mye vann.

