

# OREGELBUNDNA SKIFFERSTENAR

LÄGGNING I SAND





## INLEDNING

Oregelbundna skifferstenar har en ojämn, naturlig form, oftast med naturliga kanter (huggna, råhuggna eller sågade kanter kan förekomma). Ytan är naturlig. Oregelbundna stenar har många användningsområden, både ute och inne. Trädgårdsgångar, terrasser, skorsten, väggar, golv, öppna spisar/kaminer, tak och infarter är några områden där man ofta använder oregelbundna stenar. De oregelbundna stenarna sorteras i olika storlekar och tjocklekar. Jämn tjocklek (tjockleksjusterade stenar) kan också levereras i vissa storlekar.

Det finns flera saker man måste fatta beslut om innan man sätter igång med själva jobbet. Stenarnas storlek och tjocklek har betydelse med tanke på vilken belastning stenarna ska utsättas för, och även det underlag som stenarna ska ligga på har stor betydelse. Stenarna tillpassas genom att man hugger/kapar av kanter och hörn. Hur omfattande tillhugningen ska vara och hur mycket svinn det blir, beror på hur smala fogar man vill ha.

Ju smalare fogar - desto mer svinn.

## VAL AV STENARNAS TJOCKLEK

Till gångytor räcker det med en tjocklek på 20-30 mm. Om ytan ska belastas med trafik av lättare fordon (personbil), bör minimum tjocklek vara 30-40 mm. Grundarbetet är avgörande för ett bra resultat. Grunden måste vara väl komprimerad så att det blir maximal kontakt mellan sten och grund.



På bildet fra venstre til høyre: skifferkniv, kulehammer, meisel, risser.

### VERKTYG FÖR TILLPASSNING AV OREGELBUNDNA STENAR:

- Kulhammare
- Skifferkniv
- Ritsare
- Stenmeisel
- Vinkelslip med diamantblad
- Råtskiva
- Vatten
- Krita

## SÅ HÄR GÖR DU:

### FÖRBEREDELSE

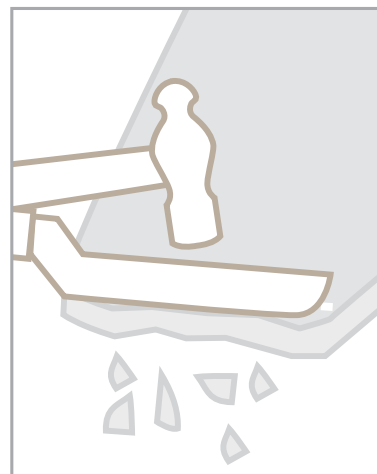
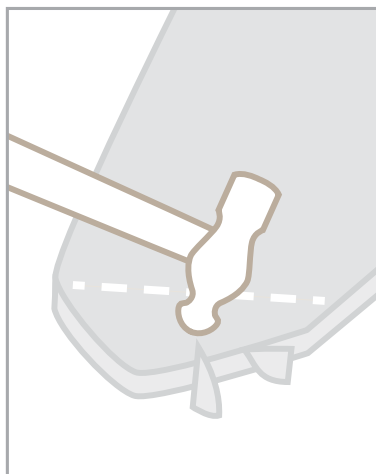
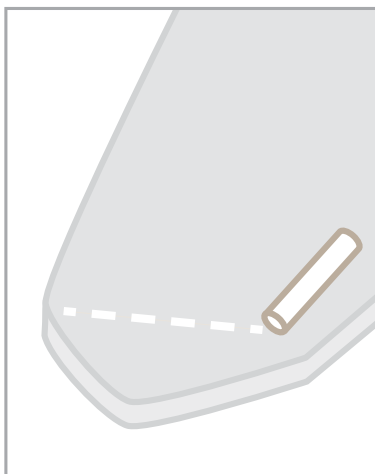
1. Börja med att tömma transportpallen och sprid ut stenarna på ett område så att du kan överblicka dem.
2. Planera på så vis att du kan utnyttja stenarnas tjocklek med tanke på fallet där de ska läggas: Använd de tjockaste stenarna på den lägsta punkten, så att du slipper bygga upp med massor av sand under stenarna.
3. Leta reda på de stenar som passar bäst ihop **innan** du börjar med tillpassningen.

## TILLPASSNING AV STENAR – GÄLLER ALLA SKIFFERTYPER

### Metod 1 - Vinkelslip

1. En vinkelslip med diamantblad är ett alternativ när skiffern ska delas.
2. Du behöver inte skära igenom hela skifferns tjocklek. Det räcker med att skära cirka halvvägs genom stenen och därefter knäcka den.

### Metode 2 – Kulhammare och mejsel/skifferkniv

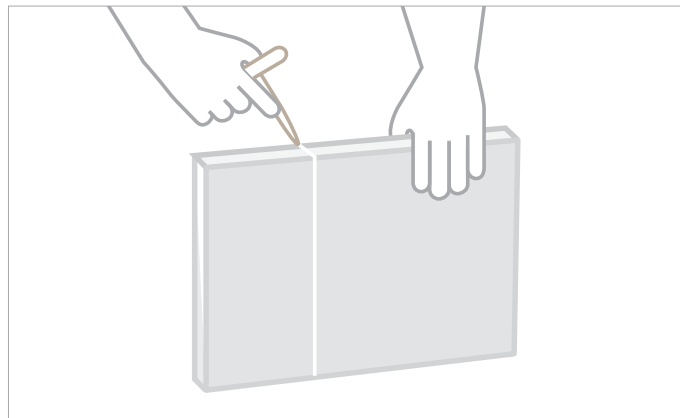
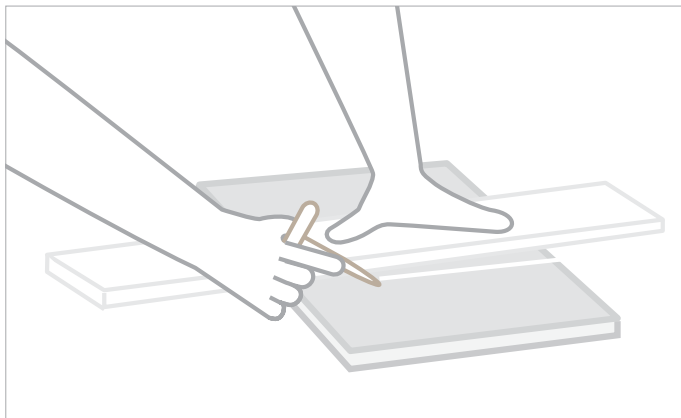


1. Använd en krita och märk ut det som ska hamras bort.
2. Se till att stenen ligger bra, till exempel på en sandhög.
3. Använd en kulhammare (om skiffer stenen är tjock använder du en större kulhammare). Skiffern tål tuffare behandling ju tjockare den är.
4. Slå snett med kulhammarens kula mot stenkanten på stenens undersida. Slå inte av för mycket på en gång, utan arbeta dig gradvis in över stenen. Resultatet blir en något ojämn kant som lutar gradvis inåt.
5. Om du vill ha en jämnare kant, kan du enkelt justera kanten med baksidan på kulhammaren (slagytan).
6. För att få till en ännu jämnare kant, används en skifferkniv/mejsel.

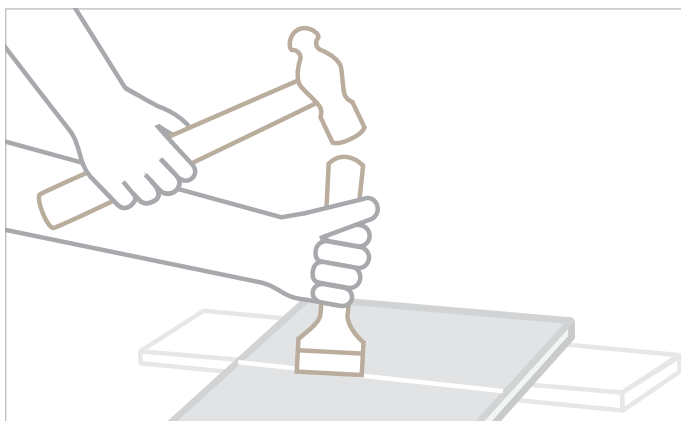


#### TILLPASSNING AV STENAR – GÄLLER ENDAST OPPDALSSKIFFER

Oppdalsskiffern är speciell på så vis att den kan ritsas och knäckas enligt samma princip som för delning av glas, och då får den en rak kant (huggen) som är mer naturlig jämfört med en skårad kant.



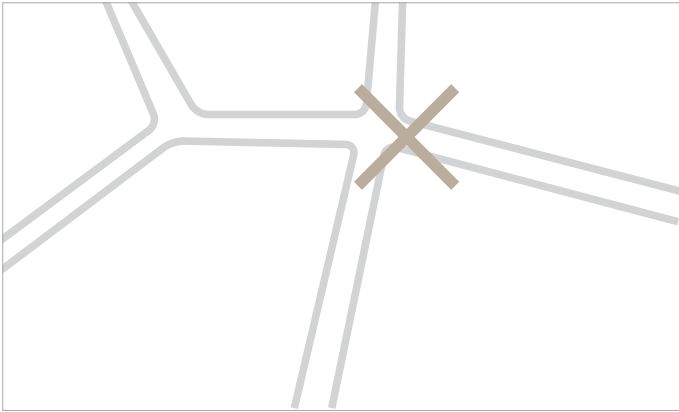
1. Ritsa ett spår där stenen ska delas cirka 1-2 mm ner i ytan på den sida av stenen som ska vara vänd uppåt. Använd en ritsare eller dylikt. Ritsningen bör placeras en bit in på stenen, motsvarande det dubbla av stenens tjocklek. Exempelvis: om stenen är 30 mm tjock, bör ritsningen placeras minst 60 mm in på stenen.
2. Överför ritsningen till undersidan av stenen. Det är viktigt att du är noggrann så att de två spåren hamnar precis ovanför varandra. På undersidan behöver du inte ritsa lika djupt – det räcker med en enda markering.



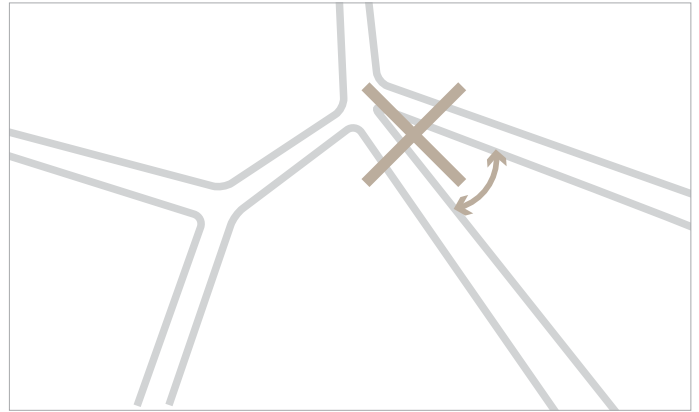
3. Vänd på stenen så att undersidan är vänd uppåt. Lägg den ena änden av stenen på en plank, så att ritsningen kommer upp från underlaget. Använd en hammare och en stenmejsel och slå upprepade gånger (mjukt men bestämt) längs markeringen tills stenen knäcks.

## LÄGGNING AV STENARNA

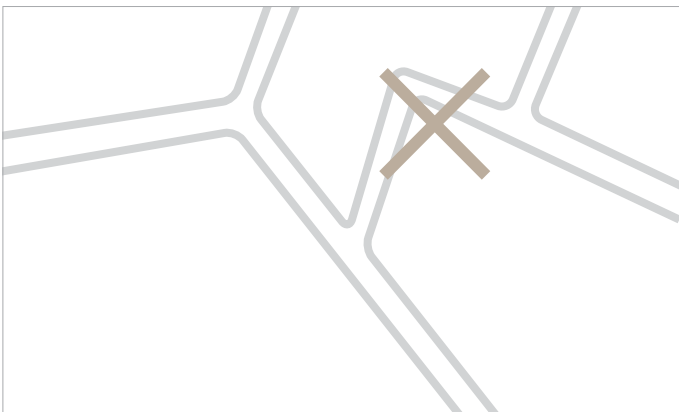
Sex bra tips att tänka på när man vill ha ett så naturligt resultat som möjligt:



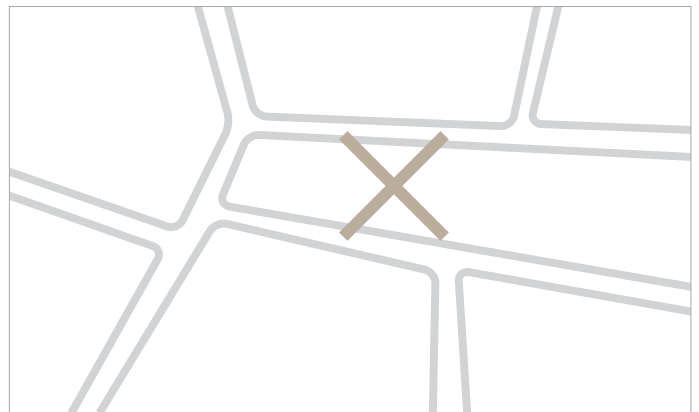
Inga "korsfogar" där fyra stenar möts och bildar ett kryss.



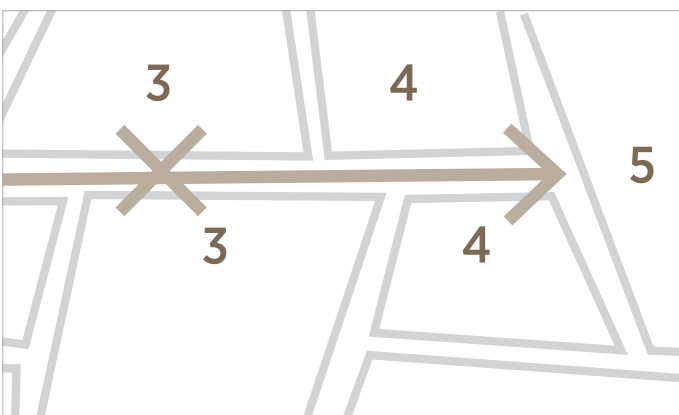
Vinkeln på stenens hörn bör vara större än 45°.



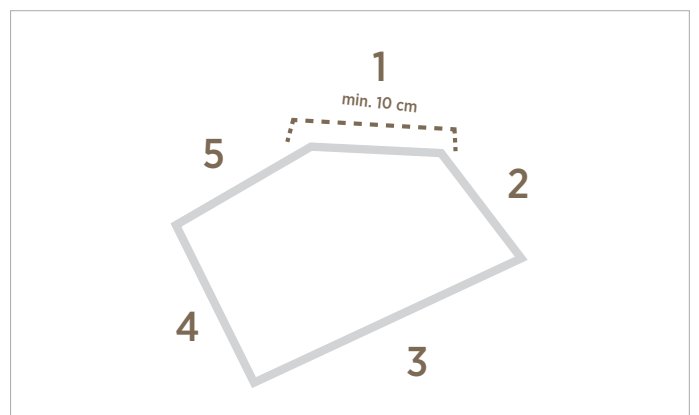
Undvik infälling i nästa sten.



Undvik långa, smala stenar.



Inga genomgående fogar (en fog bör inte korsa fler än tre tvärfogar).



Inte för många stenar med parallella sidor.

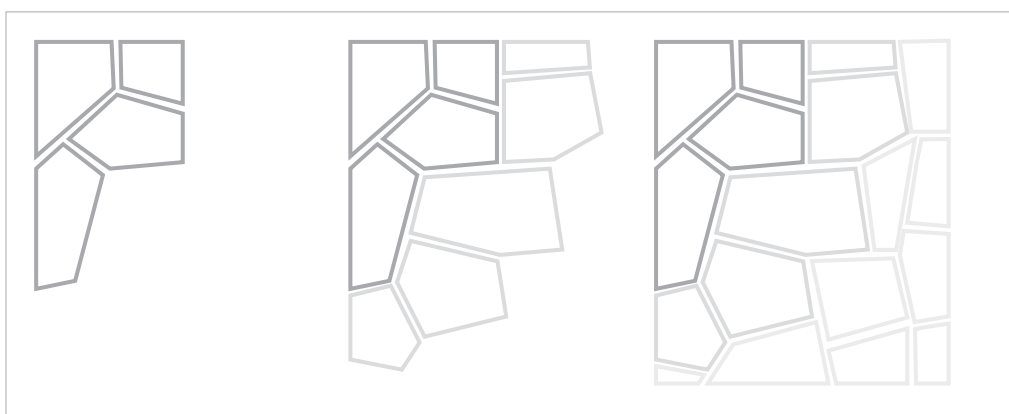
EXEMPEL PÅ OLIKA UTSEENDEN PÅ SLUTRESULTATET UTIFRÅN ÖNSKAD GRAD AV BEARBETNING



Grovt tillpassad för ett rustikt uttryck.



Tillpassad för ett stramt uttryck.





## STENLÄGGNING

1. Kvaliteten på det färdiga resultatet beror till stor del på hur väl läggningssytan har förberetts. Därför bör du vara mycket noggrann med detta arbete. Du måste sträva efter att göra underlaget så jämnt och stabilt som möjligt. Lägg ut ett lager med sand eller bergkross. Lagret bör vara minst 5 cm tjockt. Lägg eventuellt en fiberduk under det översta sandlagret för att förhindra att gräs/ogräs växer upp mellan skifferstenarna.
2. Lägg ut eller ta fram alla skifferstenarna. Ägna tid åt att hitta stenar som så gott som passar ihop redan.
3. Börja med att lägga ut stenarna i ett hörn, och arbeta därefter i fjäderform ut från hörnet. Lägg de stenar som redan har en rak kant längst in mot väggen eller mot naturliga avslutningar. Lägg stenarna med minst en centimeters fall per meter från husväggen och utåt. Använd vattenpass och en lång träplanka för att jämna till sandlagret så att det får rätt fall.
4. Leta fram den sten som passar bäst och lägg den på eller bredvid «grannstenarna» som redan är tillpassade. Se till att stenen täcker den öppning du ska fylla så mycket som möjligt. Markera med en krita på stenen så att du vet hur mycket du ska hugga av. Lyft sedan bort stenen igen. Nu börjar slaget!
5. Det är viktigt att stenen ligger stadigt och plant när du slår på den. Använd kulan på kulhammaren direkt mot stenen. När du hugger skiffer är det vikten och farten på kulhammaren som gäller. Du ska inte slå med krossande kraft rakt neråt, utan du ska slå snett och med snärt, som när du spelar tennis eller fiskar med spö. På så vis belastar du nästan bara den del av stenen som du hugger av. Hugg inte av mer än två-tre cm åt gången, och slå inte närmare kritmarkeringen än en centimeter. Arbeta dig inåt på stenen bit för bit. När du befinner dig cirka en centimeter från kritmarkeringen, är det dags för finhuggningen med skiffermejsel/skifferkniv. Börja finhugga längst bort från dig och arbeta dig bakåt. Skiffermejseln/skifferkniven ska hållas i en lite sned vinkel mot stenen. Kom ihåg att du ska hugga stenen, inte krossa den. Slå snabbt och snärtigt. Du får snart in snitsen.
6. När huggningen är klar lägger du stenen på plats igen. Eventuellt kan du behöva finjustera/tillpassa formen en aning. Lyft upp stenen från ena sidan och rätta till sanden undertill tills stenen utan att vipa ligger i jämnhöjd med de redan lagda stenarna. Banka stenen på plats med en gummiklubba eller liknande. Kontrollera höjd och fall en sista gång, innan du börjar arbeta med nästa sten. Det avstånd du väljer mellan stenarna (fogbredden) beror på det uttryck du vill ha fram. Men ju hårdare krav du ställer på en så smal fog som möjligt, desto mer huggande och svinn blir det.

**Lycka till - och kom ihåg att inget är mer tillfredsställande än att dricka en god kopp kaffe i trädgården på sina egenhändigt lagda skifferstenar!**

# KONTAKT

Minera Skifer AS / Engan, 7340 Oppdal  
Telefon: 72 40 04 00 / e-post: [info@mineraskifer.no](mailto:info@mineraskifer.no)  
[www.mineraskifer.no](http://www.mineraskifer.no)



Besøk oss på Facebook for inspirasjon og nyheter