

25.3.3 Zodenmuur en aangestampte aarde



Het Monumental Earthworks of Poverty Point werd in 2014 Unesco-werelderfgoed. De tot 20 meter hoge terpen en concentrische aarden richels zijn ca 3.400 jaar geleden in een tijdspanne van slechts maanden gebouwd zonder werkdieren of karren op wielen. Dat ze nog steeds solide zijn en zonder sporen van grote erosie getuigt van geavanceerde technische kennis. Er werden verschillende soorten klei, slib en zand gemengd voor de aanleg. Zelfs hedendaagse constructies bij bruggen, snelwegen en dammen falen op dit vlak nog vaak.

De Sami (inheemse Scandinavische bevolking) bouwen Gamme of Goahti (📖 turf woningen). Het frame in berken rondhout is gemonteerd met houten pennen en bedekt met palen. Hierop komen overlappende vellen berkenbast, op hun plaats gehouden door turf, gestapeld tegen de schuine wanden. In Staloluokta, Zweden is er zelfs een kleine kerk gebouwd op deze manier.

De zodenbouw 📖 werd gebruikt in het terpengebied tussen de 5e en 7e eeuw. We kennen het vooral van armoedige 19e- en 20e-eeuwse plaggenhutten uit de veengebieden, Friesland en de Kempen. Overal werd gebouwd met de beschikbare materialen. Ook de pioniers in de Graet Plains (VS) maakten Sod House of Soddies met 10 cm dikke en 30 cm lange zoden die in kruisend metselverband per 2 achter elkaar tot 60 cm dikke muren werden gestapeld. Op magere gronden zijn goed doorwortelde zoden slecht ca. 5cm dik, of minder (cfr rollen gazon).

De plaggenhut 📖 werd meestal ook gedeeltelijk uitgegraven, zodat het dak tot op de grond kwam en muren maken grotendeels overbodig was.


🎶 *Wok of seks: klaar in een wip.*

Dakleer (📖: nl; roofing 📖 in be) is een drager van papier, karton of vilt, katoen- of bastvezels of tegenwoordig polyester of glasvlies, bestreken met teer (: uit steenkool, veel PAKs), of asfalt (kan PAKs-vrij uit aardolie), later ook met bitumen. Tegen kleven werd het bestrooid met zand (of zaagsel) of steenslag (ook tegen UV).

Voor het dak gebruikten zij teerpapier met graszoden (of indien betaalbaar cederhout). Zonder bepleistering kon een soddie 📖 7-8 jaar meegaan.

Aangestampte aarde 📖, ook bekend als taipa (Portugees), Tapial (Spaans), en pisé (de terre) (Frans), is een techniek voor het bouwen van muren met lokale, natuurlijke en biologische aarde, krijt, kalk of grind. Het wordt gemengd en in een bekisting geperst. De blokken worden als bakstenen in lagen gelegd.. Deze oude bouwmethode kent een opleving in de zoektocht naar meer duurzame bouwmaterialen. Geramde-aarde wanden zijn eenvoudig te bouwen, niet brandbaar, thermisch massief, sterk en duurzaam. (Meer info over deze eeuwenoude, wereldwijd verspreide techniek voor de bouw van huizen en tempels vind je onder Rammed earth.)



Architecten Herzog  de Meuron en Lehm Ton Erde (Leem Clay Aarde) maakten in 2013-2014 Europa's grootste gebouw uit gestampte aarde, het Kräuterzentrum (kruidencentrum) voor snoepfabrikant Ricola in Laufen (Bazel), Zwitserland. Het meet 111 x 28,9 x 10,8 meter.

Het gebruik lijkt op het bouwen van zandkastelen. Het materiaal moet vochtig zijn, zodat je er tussen je handen een bal van kan persen. Maar niet nat, want dan wordt het vloeibaar en modderig, en is het niet te compacteren. De mengeling mag maximaal 75% zand bevatten, afhankelijk van de kwaliteit en het aandeel van klei en leem. Meestal wordt als vorm een verschuifbare mal gebruikt die telkens op een reeds drogend deel van een muur wordt geplaatst.

Bouwen doe je op een droge plek om optrekkend grondwater te vermijden. Gebruik een stenen fundering die ook als waterkering dient. (Tegenwoordig gebruikt men hiervoor beton. Moderne bouwsels gebruiken ook cement in het mengsel. Daardoor wordt de constructie sterk, maar is ze niet meer duurzaam.)

Ook delen van de 2.000 jaar oude Chinese muur zijn op deze manier gebouwd.

Afwerken doe je met een voldoende ruim overstekend dak om de wand droog te houden. Pleisteren kan met voldoende natte leem.

♪ Iedereen wil terug naar de natuur, maar niet te voet. Ann Vannieuwenhuysen