

4. Het uitzetten van een object

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk leer je aan de hand van een matenplan voor de aanleg van een object de hoogte- en lengtematen uit te zetten.

In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens aan de orde:

- Het lezen van een matenplan/uitzettekening;
- Het uitzetten van een object;
- Het uitzetten van lijnen en hoekpunten;
- Het uitzetten van hoogten;
- Te gebruiken materialen en hulpmiddelen;
- Samenvatting.

4.2 Het lezen van een matenplan/uitzettekening

Als uitgangspunt raadpleeg je het matenplan of de detailtekening. Indien dit niet beschikbaar is moet je de lengte- en hoogtematen ontlenen aan het ontwerp. In het ontwerp staan geen maten, dus moet je op de tekening meten. Schaalfouten en onnauwkeurigheden zijn dan veel voorkomende fouten.

4.3 Het uitzetten van een object

Je kunt niet zo maar willekeurig ergens beginnen. Voor het uitzetten dien je te beginnen vanuit een vast punt. Deze vaste punten zijn bij het opmeten reeds gekozen en vastgelegd op het matenplan, eventueel met vermelding van een N. A. P. hoogte. De vaste punten worden zodanig gekozen dat je bij de uitvoering er geen last van hebt. Men gebruikt de afkorting V.P.

In de meeste situaties zet je lijnen en hoekpunten uit vanuit een gebouw of een ander vaststaand punt. Op het matenplan blijkt duidelijk welke lijnen waaraan gekoppeld zijn en hoelang deze moeten zijn. Op de lijnen kun je hoekpunten uitzetten.

Hoogten worden bij kleine objecten gekoppeld aan een plaatselijk vastpunt, het zogenaamde plaatselijk peil. Men kiest hiervoor de bovenkant dorpel of bovenkant vloer van de beganegrond. In de tekening moet dit duidelijk zijn aangegeven. We gebruiken hiervoor de afkorting P.P.

Je kunt niet alle hoogten, lijnen en hoekpunten in een keer uitzetten. Je werkt van grof naar fijn en je begint met de hoofduitzetting zodanig uit te zetten dat je bij het uitvoeren van het werk je niet de kans loopt de meetpunten, gemarkeerd met piketten, onder te werken. De hoofduitzetting dient als basis voor de detail uitzettingen.

Het uitzetten van een wegprofiel vraagt om nog andere vaardigheden. Als er een verharding wordt aangelegd, moet men rekening houden met de sterkte van de verharding en de afwatering, dit kan door de verharding 'onder profiel' te leggen. Hoe bollter het profiel hoe sterker de bestrating.

4.4 Het uitzetten van lijnen en hoekpunten

Het uitzetten is eigenlijk omgekeerd aan het opmeten en wordt in deze lesstof niet behandeld. We volstaan met het noemen van de hierbij te gebruiken methoden.

Voor het uitzetten van lijnen en punten kun je gebruik maken van:

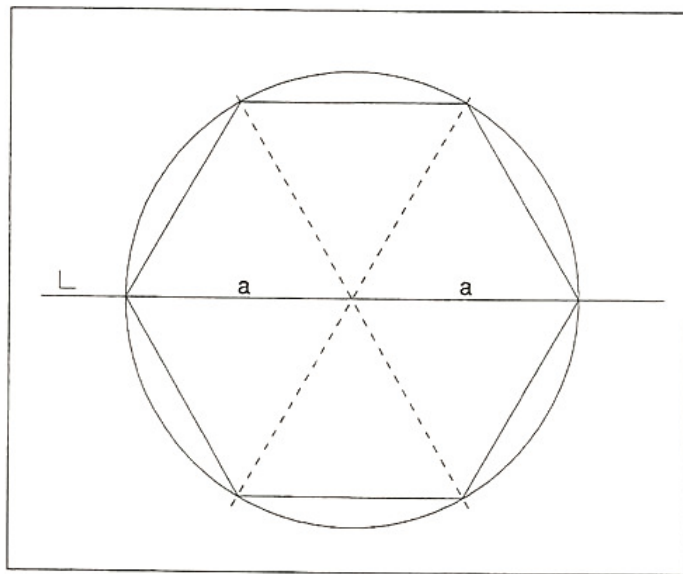
- a de lijnen methode;
- b de coördinaten methode; (zie figuur 3a en 3b)
- c een combinatie van a en b.

Uivoeren tuinen

Meetkundige figuren worden aan de hoofd- of hulpmeetlijn aangemeten en zijn meestal gebaseerd op de cirkel. In deze lesstof wordt alleen het uitzetten van een regelmatige zeshoek behandeld. Voor andere figuren dien je een landmeetkundig boekwerk te raadplegen.

Voor het uitzetten van een regelmatige zeshoek met een gegeven zijde moetje als volgt te werk gaan:

- Zet de gegeven zijde met de lengte a van de regeglmatige zeshoekop een willekeurig lijnstuk twee maal uit;
- Construeer vervolgens op elk lijnstuk aan beide zijden van de lijn L vier gelijkzijdige driehoeken;
- Door het met elkaar verbinden van de topkhoeken ontstaat een regelmatige zeshoek met de gegeven zijde a .



Figuur17

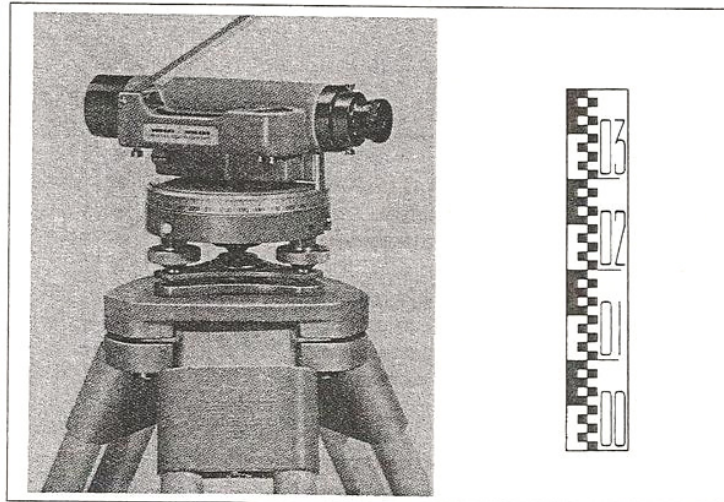
Constructie van een regelmatige zeshoek

4.5 Het uitzetten van hoogten

Voor [het uitzetten van hoogten](#) kun je gebruik maken van:

1. Het timmermanswaterpas en rij;
2. Zichtlatten;
3. Het waterpas instrument en baak;
4. Een laser-waterpas

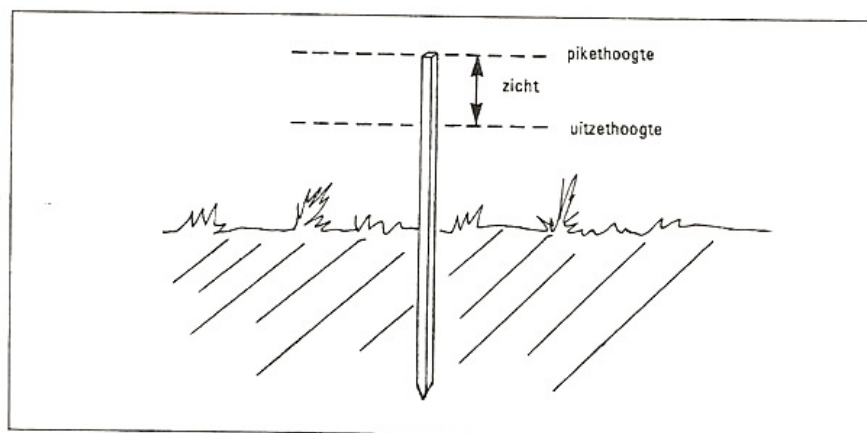
Uivoeren tuinen



Figuur 18
Waterpasinstrument
type "Alles Vast" (Wild
Mia_) en waterpasbaak

De uit te zetten hoogte geef je aan op een hoogte piket, die hiervoor speciaal in de grond wordt gebracht. Indien je de bovenkant van het piket als peil gebruikt loopje de kans dat het piket door grondwerk niet meer zichtbaar is. Om dit probleem te voorkomen plaats je de piketten met zicht. Zicht is een extra hoogte op het piket dat bovenstaande probleem moet voorkomen. Let er op dat je wel het gehele object dezelfde zichtmaat gebruikt. Veelal wordt het zicht aan het piket door een afwijkende kleur aan gegeven. In de praktijk blijkt dat 10 of 20 cm zichtgoedvoldoet.

De uitzethoogte + het zicht, is piket hoogte.



Figuur 19
Uitzethoogte =
zichthoogte + piket

4.6 Te gebruiken materialen en hulpmiddelen bij het uitzetten van een object

	lijnen en hoekpunten	hoogten
touw	*	*
duimstok	*	*
hamer en piketten	*	*
fimmermanswaterpas en rij	-	*
zichtlatten	-	*
waterpasinstrument en toebehoren	-	*
prisma's en toebehoren	*	-
meetbanden meetpennen	*	-
jalons en toebehoren	*	-

* = algemeen ingezet
 - = niet of zelden ingezet

Figuur 20

Schemate gebruiken materialen en hulpmiddelen bij het uitzetten van lijnen, hoekpunten en hoogten.

De uit te zetten hoogte geef je aan op een hoogte piket, die hiervoor speciaal in de grond wordt gebracht. Indien je de bovenkant van het piket als peil gebruikt loop je de kans dat het piket door grondwerk niet meer zichtbaar is. Om dit probleem te voorkomen plaats je de piketten met zicht. Zicht is een extra hoogte op het piket dat bovenstaande probleem moet voorkomen. Let er op dat je wel het gehele object dezelfde zichtmaat gebruikt. Veelal wordt het zicht aan het piket door een afwijkende kleur aan gegeven. In de praktijk blijkt dat 10 of 20 cm zicht goed voldoet. De uitzethoogte + het zicht, is piket hoogte.

4.7 Samenvatting

In dit hoofdstuk is het uitzetten van lijnen, hoekpunten en hoogten in het terrein aan de orde gekomen. Belangrijk hierbij is dat je alle gegevens van het matenplan/ontwerp zorgvuldig overbrengt in het veld. Ook is van belang dat je eventuele kabels en leidingen aangeeft en opzoekt voordat er met de uitvoering wordt begonnen.

De uitzetmethode en de te gebruiken materialen en hulpmiddelen is afhankelijk van de grootte en de vorm/ontwerp van de tuin. Je werkt van groot naar klein dus van hoofduitzettingen naar de detailuitzettingen.

Uivoeren tuinen

Verwerkingsepracht 5:

Het uitzetten van hoogten, hoekpunten en lijnen.

Zet een tuin uit aan de hand van een door de leraar aan te leveren matenplan.