

**PROSEDURES OM DORPSTIGTING TE BESPOEDIG DEUR BETER
KOÖRDINASIE TUSSEN DIE PROFESSIONELE LANDMETER EN ANDER
PROFESSIES**

S A Strydom

1 INLEIDING

Die professies (beplanners, landmeters en ingenieurs) word dikwels gekritiseer oor hulle fooie en die tyd wat dit neem om dorpstigting deur te voer vanaf beplanning tot afhandeling van instalering van dienste. Indien die drie professies nouer saamwerk en al drie partye van meet af aan betrokke is by die beplanning is dit wel moontlik om 'n besparing in tyd en koste te bewerkstellig.

Vanuit die professionele landmeter se oogpunt kan nouer samewerking 'n aansienlike besparing in tyd meebring en wel as volg:

2 PROSEDURES IN DORPSTIGTING

Kortliks kan die stappe in die ontwikkeling van 'n dorp as volg beskryf word:

1. Detail- en kontoeropmeting van die gebied waarop dorpstigting moet plaasvind.
2. Stadsbeplanning en dorpstigtingsaansoek.
3. Bereken en uitpen van dorpsgebied in terme van die Opmetingswet van 1927.
4. Verskaffing van dienste - paaie, riool, water, stormwater en elektrisiteit.

In elke faset van die proses is daar sekere opmetingsaksies wat moet plaasvind en die doel van die memorandum is om aan te toon waar tyd en koste bespaar kan word in die verskillende opmetingsfasette. Die koste en tydbesparing is gebaseer op die feit dat daar duplikasie van werk plaasvind.

As voorbeeld word 'n gebied van 200 ha gebruik waarop ongeveer 2 500 erwe van ongeveer 200 m² elk ontwikkel kan word.

Hierdie prosesse word vervolgens kortliks bespreek. Die beginsel wat hier ter sprake is, is daarop gebaseer dat die landmeter van meet af aan, met ander woorde, vanaf identifikasie van die eiendom, by die totale proses betrokke moet wees.

3 DETAIL EN KONTOEROPMETING

3.1 Standaardmetode:

Alvorens enige beplanning gedoen kan word is dit nodig om deur middel van lugfotografie kartering van die gebied te doen wat alle detail (kraglyne, strukture, ens) en kontoere aandui.

Dit bestaan uit drie fasette naamlik fotokontrolle (opmeting), vliegwerk (neem van foto's) en kartering.

Die tydperk verbonde aan die kartering is ongeveer die volgende:

Fotokontrolle (opmeet en bereken)	1 week
Vliegwerk	1 dag
Kartering	2 weke

Fotokontrolle is die fisiese opmeet van sekere verwysingspunte wat duidelik op die foto sigbaar moet wees ten einde dit in die stereoplotter te kan verwerk om die plan te produseer. Die huidige praktyk is dat die fotokontrolle deur tegniese personeel opgemeet word wat nie onder toesig van 'n professionele landmeter werk nie.

3.2 Alternatiewe Metode:

Indien die opmetings van die fotokontrolle deur 'n geregistreerde professionele landmeter beheer word, is dit moontlik dat die fotokontrollepunte later as kontrolle vir die uitpen van die dorp gebruik kan word.

Dit sal dus 'n besparing van ongeveer een week in die uitpen van die dorp kan teweegbring en die kostebesparing, omrede daar reeds kontrolle bestaan, kan oorgedra word na die kliënt.

Sou die buitengrense van die dorp alreeds bepaalbaar wees, kan die buitefiguur terselfdertyd deur die landmeter vasgestel word, wat dit moontlik maak vir die beplanner om onmiddellik akkuraat te beplan.

In die huidige sisteem word baie tyd gemors met buitefiguur wat nie bekend is nie, as gevolg van byvoorbeeld paaie, kraglyne, aangrensende dorpe en munisipale gebiede.

4 STADSBEPLANNING

Die proses bestaan uit twee fasette naamlik;

4.1 Opstel van Aansoek:

Dit is die opstel van die uitlegplan en voorbereiding van die aansoek.

4.1.1 Standaardmetode:

Die huidige proses is dat die stadsplanner begin met die beplanning sodra die kontoerplan gereed is. Van ses groot firmas wat genader is, is daar nie een firma wat gerekenariseer is nie; met ander woorde die beplanning word per hand gedoen. Dit is 'n langsame proses en omrede erfindelings per hand gedoen word deur middel van afskaling gaan baie grond verlore.

Op dié stadium is die buitefiguur nog nie opgemeet nie, met ander woorde die beplanner se dorp kan later verander sodra die landmeter betrokke raak.

Wat nou volg is dat die uitlegplan aan die landmeter oorhandig word vir berekening. Probleme is al ondervind dat afskaalwerk nie akkuraat genoeg gedoen is nie, met ander woorde die erwe pas nie almal in op die plan nie, of daar gaan grond verlore as gevolg van oorversigtige afskaalwerk. Dit het al gebeur dat totale dorpe herbeplan moes word. Die koste is gewoonlik minimaal maar verlore tyd kan twee weke tot drie maande beloop.

Die tydperk verbonde vir beplanning van ongeveer 2 500 erwe is effektief vier weke, maar indien enige van bogenoemde probleme opduik, kan dit die projek maklik met twee tot vier weke verleng afhangende van die grootte van die probleem.

4.1.2 Alternatiewe Metode:

Die metode wat gevolg word, is om in samewerking met die stadsbeplanner op 'n straatpatroon te besluit. Die res van die werk word met 'n rekenaar gedoen deur middel van programmatuur wat lokaal ontwikkel is. Met dié metode word tussen 1 en 5% meer erwe verkry omrede daar presiese opper-

vlaktes bereken word en nie met geskaalde modelle gewerk word nie. Verder is die plan op rekenaar beskikbaar en kan inligting elektronies oorgedra word na die ingenieurs vir ontwerpwerk. Aangesien 'n professionele landmeter die berekeninge beheer, beteken dit dat die dorp onmiddellik gereed is vir uitpen.

Die feit dat die landmeter vanaf die begin betrokke is impliseer die volgende ten opsigte van tydbesparing:

- * Alle probleme met die buitefiguur is reeds uitgesorteer en die beplanner werk met 'n matematiese korrekte figuur.
- * Die dorp is klaar bereken en kan onmiddellik uitgepen word sodra die owerhede aandui dat die uitleg aanvaarbaar is.
- * Data word elektronies na ander konsultante oorgedra wat 'n gewelddige tydbesparing tot gevolg het.

Die kostebesparing is as volg:

- * Deurdat die landmeter en beplanner se werk oorvleuel waar dit by die produseer van planne kom is daar 'n absorbering van tekenkoste.
- * Die feit dat die ingenieur die data elektronies ontvang bring 'n besparing in ingenieursfooie mee.

4.2 Indien en Hantering van Aansoek

Hierdie is die kritieke fase in die ontwikkeling van die dorp, want die aansoek moet nou deur verskillende staats- en owerheidsinstansies goedgekeur word en die aansoeker het nie veel beheer oor die proses nie.

Afhangende van die samewerking wat verkry word, kan die proses een tot ses maande duur, en hier word 'n gemiddelde van drie maande aanvaar.

5 BEREKEN EN UITPEN VAN DIE DORPSGEBIED

5.1 Standaardmetode

Tans is die proses dat die landmeter 'n uitlegplan vanaf die stadsbeplanner ontvang en dan begin om die dorp te bereken.

Die tydperk verbonde aan die bereken en uitpen van 2 500 erwe is ongeveer vier maande en vind hoofsaaklik in die volgende stadiums plaas naamlik.

- * Opmeet van kontrole en buitefiguur (twee weke).
- * Bereken van dorp (twee weke).

- * Uitpen van dorp (vier tot agt weke, afhangende van die grootte en effektiwiteit van die firma).
- * Produsering van Algemene Plan en meetstukke (twee tot vier weke, afhangende van die grootte en effektiwiteit van die firma).

5.2 Alternatiewe Metode:

Op dié stadium is die buitefiguur van die dorp bepaal en die kontrole-opmeting voltooi. Daar kan dus onmiddellik voortgegaan word met die uitpen van die dorp, sodra die uitleg finaal goedgekeur is deur die owerhede.

Die finale uitleg is gewoonlik bekend lank voordat die dorp finaal goedgekeur is. Dit het tot gevolg dat die dorp klaar uitgepen is op die datum van goedkeuring van die aansoek.

Die feit dat daar reeds sekere funksies voltooi is en probleme ten opsigte van die buitefiguur, serwitute, ens. uitsorteer is, hou die volgende voordele in:

- * Die raadgewende ingenieurs kan begin met dienstebeplanning sodra die uitleg gefinaliseer is. Dit is 'n besparing van ongeveer twee maande op die standaardmetode.
- * Die kontrakteur kan binne 'n week nadat die finale uitleg goedgekeur is op terrein gaan. Dit is, sodra die blokhoeke geplaas is.
- * Teen die tyd dat die dorp se finale stigtingsvoorwaardes en ernommers bekend is, is die dorp reeds uitgepen en gereed vir indiening by die Landmeter-Generaal.

Die totale tydbesparing in die metode van werk kan een tot drie maande wees.

Hierdie metode is ook koste-effektief omdat die fotogrammetris, landmeter, stadsbeplanner en ingenieurs onderling data uitruil en gebruik.

6 OPMEET EN UITPEN VAN DIENSTE

6.1 Standaardmetode:

Tans word 'n dorp se dienste ontwerp met behulp van lengtesnitte en dwarsnitte waarna die strate en riool uitgepen word. Dit word gewoonlik deur 'n ander firma as die professionele landmeter gedoen wat beteken dat 'n nuwe firma betrokke moet raak, weer landmeterspenne soek, en van daar die paaie uitpen.

6.2 Alternatiewe metode:

Met hierdie metode word die paaie

gepen gedurende die uitpen van die dorpsgebied en 'n hoogte op elke pen word gegee teen geringe ekstra koste aangesien die data elektronies vasgelê word gedurende die uitpenproses. Hierdie metode word slegs gevolg wanneer dit nodig is om paaie te teer. Indien dit grondpaaie is en daar van "aquaprivies" gebruik gemaak word, is geen verdere opmetingswerk nodig nie behalwe miskien die terugplaas van bakens wat gedurende konstruksiewerk vernietig is.

Hierdie probleem kan egter voorkom word indien die konstruksiewerk voltooi word en die dorp daarna uitgepen word. Dit is egter moeilik om te koördineer en is nie baie suksesvol in die praktyk nie.

7 INLIGTINGSTELSEL VIR PLAASLIKE BESTUUR

By die verkoop van erwe word langdradige boekhou en administratiewe metodes gevolg. Hierdie metodes is moeilik om in stand te hou.

Omdat al die data reeds op rekenaar is, kan data elektronies oorgedra word wat onmiddellike inligting kan gee, soos ernommer, grootte van erf, koper, water en ligte.

So 'n stelsel kan vir minder as R8 000 in werking gestel word en daar is reeds eenvoudig, verstaanbare, programmatuur beskikbaar wat met kort opleidingsperiodes aan persone met matriek oorgedra kan word.

8 OPSOMMING

Die proses hier voorgestel kan as volg opgesom word:

8.1 Lugfotografie

Laat kontrole-opmeting deel uitmaak van die dorpsgebied se kontrole-opmeting.

8.2 Stadsbeplanning

Laat dorp elektronies bereken word deur die landmeter, en voorsien data elektronies aan ander professionele konsultante.

8.3 Uitpen van dorp

Aangesien die kontrole-opmeting gedoen is, en die dorp bereken is, moet slegs die uitpenwerk nou gedoen word. Bogenoemde stappe het 'n tydbesparing van ongeveer twee maande tot gevolg.

8.4 Opmeet en uitpen van dienste

Deurdat die ingenieursopmetings tesame met die uitpen van die dorp plaasvind, is daar 'n tydbesparing met opmeting en soek na bakens.