

De begrippen „calculeren”, „begroten” en „ramen” en de toepassingsgebieden

1.	Inleiding	G1020- 3
2.	Calculeren	G1020- 3
3.	Begroten	G1020- 3
4.	Ramen	G1020- 4
5.	Toepassingsgebieden	G1020- 4

1. Inleiding

Het is moeilijk om een scheidslijn aan te geven tussen de begrippen calculeren, begroten en ramen.

Of er sprake is van calculeren, dan wel van begroten of ramen, is uitsluitend afhankelijk van de kwaliteit en de omvang van de voor de uitvoering van een werk ten dienste staande gegevens.

In beide gevallen is het doel de bepaling van de kostprijs van de benodigde hoeveelheden materiaal en arbeidsuren voor de realisatie van dat werk.

Veelal worden daarbij eerst de benodigde hoeveelheden materiaal en/of arbeidsuren berekend.

2. Calculeren

Calculeren is het bepalen van de benodigde hoeveelheden, al dan niet uitgedrukt in geld, aan de hand van zeer volledige en gedetailleerde gegevens, zoals bijvoorbeeld specificaties en werktekeningen van het te realiseren plan waarvoor de benodigde arbeidsuren naar soort kunnen worden bepaald met behulp van tabellen. Die tabellen zijn samengesteld op grond van prijsopgaven of van historische gegevens, tijd- en ergonomische studies, etc.

Het gevolg daarvan is dat de uitkomst een grote mate van nauwkeurigheid heeft, die inherent is aan de compleetheid en juistheid van de ten dienste staande gegevens.

3. Begroten

Begroten is het bepalen van de benodigde hoeveelheden materiaal en/of arbeid, al dan niet direct of indirect uitgedrukt in geld, aan de hand van een hoeveelheid gegevens die slechts ten dele gedetailleerd zijn.

Wel dient én de hoeveelheid én de detaillering van de wel beschikbare gegevens van een zodanige kwaliteit te zijn, dat ze karakteristiek geacht kunnen worden voor het plan.

4. Ramen

Ramen is eveneens een methode om benodigde hoeveelheden materiaal en/of arbeid, en/of kapitaal vast te stellen; doch bij ramen

G1020-4 De begrippen „calculeren”, „begroten” en „ramen” en de toepassingsgebieden

gebeurt dit aan de hand van globale gegevens, omdat op dat moment gegevens slechts in beperkte mate beschikbaar zijn.

5. Toepassingsgebieden

Ofschoon het onderscheid tussen begroten en ramen minder duidelijk is dan tussen begroten en calculeren, kunnen de begrippen toch globaal gekoppeld worden aan het classificatiesysteem volgens het schema onder G2010, begrotingsklassen voor productiebedrijven. De calculatie is dan onder klasse A te rangschikken, een begroting onder klasse B en C en de raming onder klasse D.

De taakstelling van de calculatiefunctie kan bij diverse ondernemingen verschillend zijn. De technieken die daarbij worden gehanteerd (bijvoorbeeld kostprijscalculatie) zijn het resultaat van ontwikkelingen in het administratief-economisch denken van de laatste 45 à 55 jaar.

Het verschil tussen vóór- en nacalculatie ligt voor de hand. De uit de nacalculatie voortkomende gegevens dienen, ten behoeve van de terugkoppeling voor toekomstige vóórcalculaties, begrotingen en ramingen, te worden ontdaan van abnormale overbestedingen en op hun merites te worden geanalyseerd alvorens er gebruik van wordt gemaakt.

De calculator dient over een zekere mate van inventiviteit en ervaring te beschikken.

Hij dient er zorg voor te dragen dat de gegevens benodigd voor het opstellen van de uiteindelijke calculatie zo compleet mogelijk zijn en dat de hieruit voortvloeiende hoeveelheden het uiteindelijk resultaat zo dicht mogelijk benaderen.

De begroter dient een grotere mate van inventiviteit en creativiteit te bezitten dan de calculator. Immers hij beschikt slechts over een beperkte hoeveelheid gegevens, waarmee hij toch een acceptabel resultaat dient te verkrijgen.

Daartoe beschikt hij weliswaar over een aantal „begrotingstechnieken” die alle zijn gebaseerd op historische gegevens, doch hij heeft veelal te maken met afwijkingen ten opzichte van het historische materiaal waardoor aanpassingen zijn vereist. Daarenboven moet hij een gezonde achterdocht koesteren ten aanzien van de kwaliteit van de hem verstrekte (doch beperkte hoeveelheid) gegevens.

Er is al gesteld dat de (beperkte) informatie, die aan de begroter wordt verstrekt kenmerkend moet zijn voor het te begroten werk.

Daarbij doen zich echter steeds verschijnselen voor die niet altijd vastliggen in de verstrekte gegevens, zodat de begroter dan dikwijls op eigen initiatief moet trachten deze te inventariseren.

Als voorbeelden mogen de volgende verschijnselen dienen:

- wat voor type fundering is nodig gezien de bodemgesteldheid?
- is de benodigde energie ter beschikking?
- is de benodigde hoeveelheid arbeid ter beschikking en, zo ja, wat is de kwaliteit en produktiviteit daarvan?

Bij dit alles komt nog het gemeenschappelijk aspect dat zowel op de calculator als op de begroter door hun opdrachtgever druk wordt uitgeoefend om de calculatie of de begroting in de kortst mogelijke tijd gereed te hebben.

De toepassing van begroten en calculeren vindt plaats zowel in de particuliere bedrijven en ondernemingen als bij de overheid.

Voorbeelden bij de overheid zijn onder andere:

- de rijks- en gemeentebegrotingen.

Voorbeelden in de particuliere ondernemingen zijn:

- de periodieke (meestal jaarlijkse) vaststelling van de kostenbudgetten van producerende en van stafafdelingen en de daaruit voortvloeiende vóórcalculatie van de kosten per eenheid produkt;
- de investeringsbegrotingen;
- de vóórcalculatie van de verkoopprijzen van de te produceren produkten of diensten;
- de periodieke (meestal maandelijkse) nacalculatie van de werkelijk gemaakte kosten;
- de nacalculatie van de werkelijke kosten van investeringen alvorens die kosten worden geactiveerd.

Het verdient aandacht dat zowel bij de overheid als in particuliere ondernemingen de voorgecalculeerde tarieven of verkoopprijzen niet in overeenstemming behoeven te zijn met de werkelijk in rekening te brengen tarieven of verkoopprijzen.

Ze kunnen hoger worden vastgesteld om tegenvallers elders te dekken of omdat de marktsituatie dit toelaat, of ze kunnen lager worden vastgesteld omdat de prijs op de markt niet haalbaar is, zulks dan meestal in combinatie met het feit dat dit de verkoop van een ander (eigen) produkt stimuleert of, zoals dat bij de overheid nogal eens voorkomt, uit een oogpunt van sociale overwegingen.

Deze verschijnselen staan echter geheel los van het begroten of calculeren van de werkelijke kosten.

G1020-6 De begrippen „calculeren”, „begroten” en „ramen” en de toepassingsgebieden

Uit voorgaande uiteenzetting over de toepassingsgebieden is duidelijk dat zowel bij de overheid als in de particuliere ondernemingen het calculeren en het begroten/ramen door geheel verschillende vakdisciplines (afzonderlijke afdelingen) moeten worden uitgevoerd. In de zuiver administratieve sector geschiedt het opstellen van kostenbudgetten, de vóórcalculatie van produktiekosten en verkoopprijzen en het vaststellen van tarieven, en dergelijke.

Deze hebben in alle gevallen betrekking op bestaande produktiemiddelen.

In de technische sector worden begrotingen opgesteld voor investeringen en onderhoudsarb. en calculaties van de kosten voor de vervaardiging van nieuwe en/of eenmalige produkten, welke steeds betrekking hebben op nog uit te voeren werken.

Begroten gebeurt, zoals eerder gesteld, op grond van een beperkte doch kenmerkende hoeveelheid gegevens. Bij calculatie daarentegen is een vrijwel uitputtende hoeveelheid aan gegevens beschikbaar. Het is echter zo dat, naarmate men dichterbij de voltooiing van het project komt, er steeds meer informatie beschikbaar komt en steeds meer details bekend raken.

Het gevolg is dat de oorspronkelijke begroting dan kan worden „bijgesteld” en zodoende steeds meer het karakter van een calculatie krijgt. Een offerte van een onderaannemer bijvoorbeeld, heeft dan ook veelal het karakter van een calculatie of is daarop gebaseerd. Men kan zich afvragen waarom er met betrekkelijk summier gegevens en dus met een grotere kans op fouten wordt begroot en er niet gewacht wordt tot het moment waarop alle gegevens voor een calculatie beschikbaar zijn.

Daarvoor gelden de navolgende redenen:

- Het verkrijgen van alle voor een calculatie benodigde gegevens voor een investering in een plan dat complex van aard is (bijvoorbeeld een chemisch proces), vergt niet alleen erg veel tijd maar gaat tevens gepaard met hoge kosten, ingeval men de benodigde gegevens in een vroeg stadium beschikbaar wil hebben.
- Vele investeringsplannen gaan niet door omdat de rentabiliteit daarvan onvoldoende blijkt te zijn.

Er worden nu eenmaal meer plannen gemaakt dan er gerealiseerd worden.

Het voordeel van de snellere en goedkopere begrotingsmethode ten opzichte van de calculatie is hiermede wel aangetoond (sneller beslissen).

- Het is voor een ondernemer veelal een noodzaak om het tijdsverloop tussen het ontstaan van een plan en de realisering daarvan zo kort mogelijk te houden, omdat hij daarmee een voor-sprong verwerft of kan behouden op concurrenten ook in ver-band met lagere investeringskosten (inflatie en dergelijke).
Aan dit vereiste komt het systeem van begroten tegemoet door de relatief korte tijd die daarvoor benodigd is.
- Bij begrotingen die opgesteld worden in het prille begin van een investeringsplan bestaat een grotere waarschijnlijkheid van on-nauwkeurigheid dan bij calculaties.
De invloed van dit gegeven op de kostprijs per eenheid produkt is echter vrijwel altijd aanvaardbaar, omdat de investering slechts tot uiting komt in een deel van de kostprijs.
Andere delen daarvan zijn arbeid, grondstoffen, energie, etc.
Bij alle becijferingen en overwegingen moet echter met de ge-noemde grotere waarschijnlijkheid van onnauwkeurigheid ter-dege rekening worden gehouden.

Ter illustratie van het begrip ramen volgt hier een voorbeeld:

Bij het ramen van het benodigde te investeren bedrag voor een che-misch proces zal men een aanwijzing willen hebben of zulk een pro-ject in overweging kan worden genomen en welke produktie-om-vang eventueel in aanmerking zal komen.

Indien het om een bekend proces gaat, staan enkele methoden ter beschikking, welke alle gebaseerd zijn op vergelijking met bestaande installaties. In dit stadium dient alleen de gewenste omzet in geld of hoeveelheid als gegeven, terwijl bij geheel nieuwe processen min-stens ook een zeer eenvoudig processchema beschikbaar moet zijn. Dergelijke methoden hebben het nadeel van een hoge mate van on-nauwkeurigheid, zodat ze slechts kunnen dienen voor de beslissing om al dan niet over te gaan tot de volgende stap, namelijk het ver-garen van voldoende informatie om een begroting te kunnen samen-stellen of een voorlopige selectie uit mogelijke processchema's te maken.

In de projectenindustrie noemt men dergelijke ramingen dan ook terecht „orde-van-grootte ramingen”.

