

2 De planinventarisatie



2.1 Inleiding

Inleiding

In dit hoofdstuk leer je hoe je gegevens uit tekeningen haalt en je leert ze rubriceren en ordenen. Deze gegevens zijn nodig als eerste stap naar de begroting. Daarnaast leer je een bestek lezen.

Dit hoofdstuk bestaat uit de volgende paragrafen:

- Het uittrekken van ontwerptekening;
- Bestellijsten;
- Bestek en werkschrijving.

Bij de plan-inventarisatie zijn er diverse uitgangssituaties. Je kan over de volgende informatiebronnen of een combinatie daarvan beschikken:

- Ontwerptekening;
- Matenplan;
- Bestek;

- Werkomschrijving;
- Beplantingsplan.

In deze lesstof gaan we uit van twee veel voorkomende uitgangssituaties:

Het werk moet worden voorbereid vanaf een ontwerptekening met beplantingsplan.

De voorbereiding wordt gemaakt vanuit een bestek.

Als ervan het te maken werk een goed bestek aanwezig is dan kun je vanaf dit bestek direct een begroting en offerte maken. Is er alleen maar een ontwerptekening en een beplantingsplan beschikbaar dan moetje alvorens de begroting en de offerte gemaakt kan worden de tekeningen inventariseren op de oppervlakten en hoeveelheden.

2.2 Het uittrekken van ontwerptekening

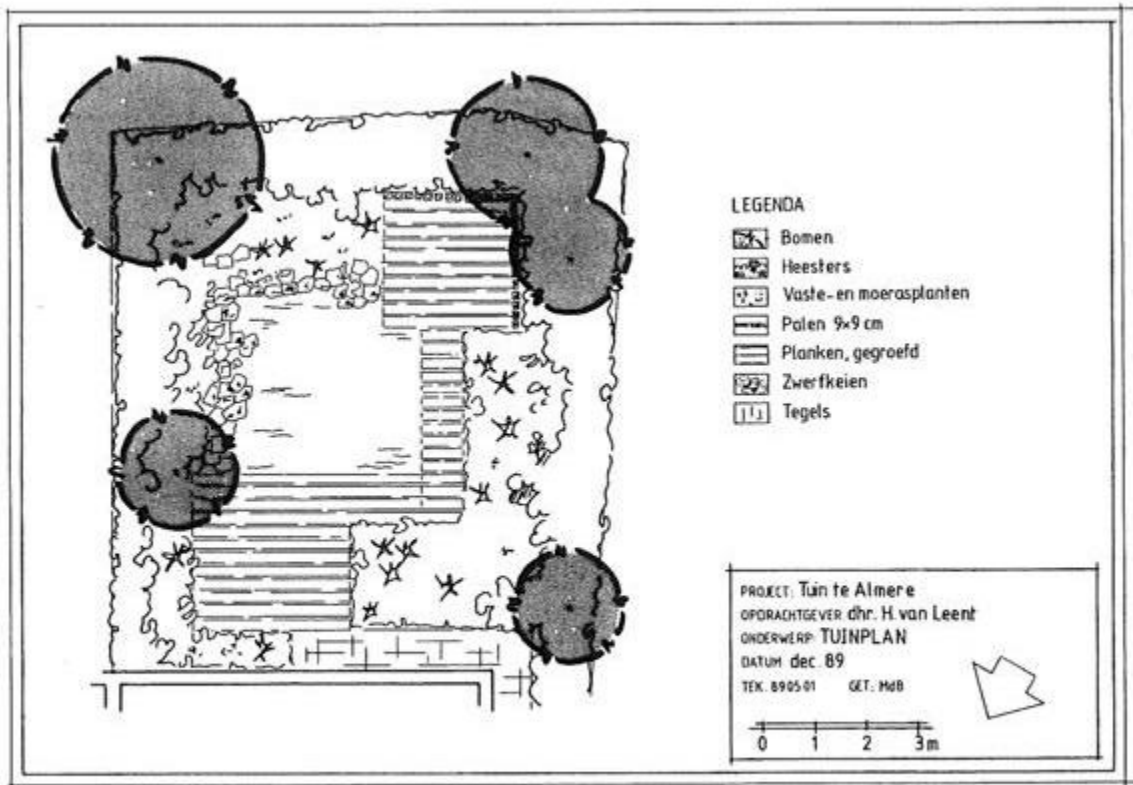
Ontwerptekening

Meestal, vooral bij de grotere tuinen, is er een ontwerptekening gemaakt. Het tot stand komen van een ontwerp is een proces op zichzelf. De wensen van de opdrachtgever worden door de ontwerper vertaald naar een ontwerp. Eerst wordt er een schetsontwerp gemaakt en tenslotte een definitief ontwerp.

Een ontwerptekening is een tekening met plattegrond, meestal aangevuld met doorsneden, aanzichten en perspectieven, waarop het ontwerpplan is afgebeeld.

Op deze tekening staan veel gegevens die voor de uitvoering van belang zijn, zoals:

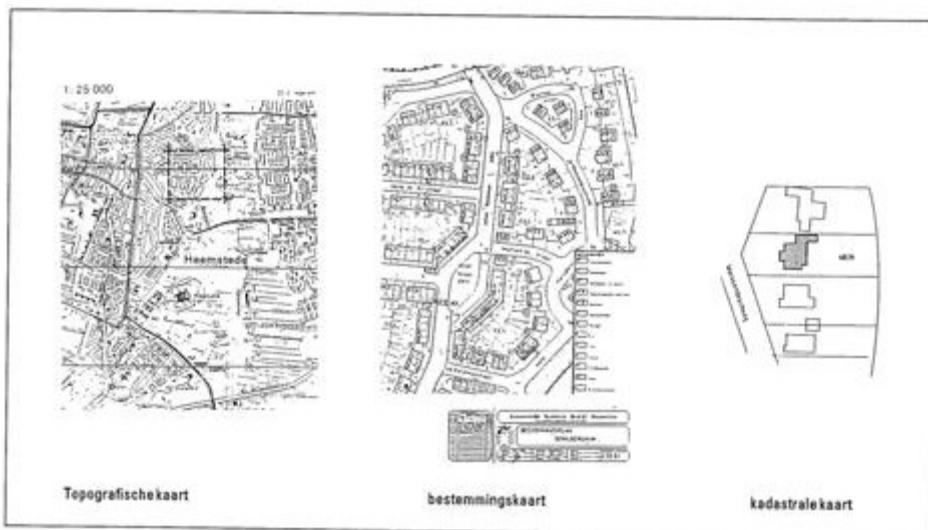
- Schaal, de verhouding waarin de tekening tot de werkelijkheid staat;
- Stempel, waarin o.a. gegevens over opdrachtgever en werk;
- Legenda, een lijst die aangeeft wat de symbolen betekenen;
- Hoogteverschillen;
- Dode materialen, zoals bestrating, schutting, vijver, vlonders en muurtjes. Deze onderdelen zijn soms verder uitgewerkt in detail-tekeningen;
- Beplanting, de invulling van deze beplanting is verder uitgewerkt op een beplantingsplan.



Ontwerptekening

Loop bij het lezen als het ware door de tuin heen. Op deze wijze kom je alle elementen die uitgevoerd moeten worden tegen.

Een kadastrale kaart en andere tekeningen kunnen ook van nut zijn, omdat hiermee een totaalbeeld van het object en zijn omgeving verkregen kan worden. Hierop kun je bijvoorbeeld zien hoe de bereikbaarheid van het object is in verband met de aanvoer van materialen e.d.



Matenplan

In sommige gevallen is er van de ontwerp-tekening een matenplan of uitzettekening gemaakt. Hiermee kan later in het veld gewerkt worden. Omdat op deze tekening de meetcijfers vermeld staan kan je de hoeveelheden direct berekenen. Dit is nauwkeuriger dan met een schaalplan de maten uitpassen van een ontwerp, hierdoor kunnen vooral bij een grote schaal meet-onnauwkeurigheden voorkomen worden. Van een matenplan kan je hoeveelheden, m1 en m2, halen die voor de inventarisatie belangrijk zijn.

Een uitzettekening of matenplan is een tekening met plattegrond waarop de belangrijkste lijnen, punten en hoogten van het ontwerp, alsmede de afstanden van onderdelen tot deze lijnen of punten, zijn aangegeven.

Daarnaast is het natuurlijk mogelijk dat op de oorspronkelijke ontwerp-tekening maten gezet zijn, zowel voor het uitzetten als nu voor de werkvoorbereiding.

Lijst objectgegevens

Voordat je de arbeid kan gaan begroten is het erg handig om een lijst te hebben met de gegevens van het aan te leggen object. Hiervoor gebruik je het object gegevensformulier.

Verwerkingsopdracht 2:

Inventariseren van ontwerp

Bereken de oppervlakten van een door de school aan te reiken voorbeeld tuinplan.

Gebruik daarbij het voorbeeld formulier Lijst oppervlakten.

2.3 Bestellijsten

Bestellijsten

Vanaf het ontwerp en het beplantingsplan moet je bestellijsten maken. Deze lijsten zijn zowel voor intern gebruik (de uitvoerder van het werk) als extern gebruik (de leveranciers van de diverse materialen). Maak ze daarom gerubriceerd en gealfabetiseerd zodat er alle benodigde gegevens vanaf te lezen zijn. Vanaf deze bestellijsten wordt het materiaal besteld.

Bestelijst Een bestelijst is een lijst waarop aantallen, soorten kwaliteit (lever-maten) vermeld staan.

Achtereenvolgens komt het maken van de volgende bestellijsten aan de orde:

Beplanting;

Dode materialen;

Meststoffen;

Grond.

Bestelijst beplanting

Deze lijst is afgeleid van de beplantingslijst van het beplantingsplan. Hierop staan de volgende rubrieken:

Aantal;

Soort;

Leeftijd en aard;
 Lengte in cm;
 Stamomtrek in cm;
 Gemiddelde doorsnede in cm;
 Opmerkingen.

PLAN-INVENTARISATIE

Lijstbeplantingen

Opdrachtgever/Dienst: _____ Besteknr.: _____ Datum: _____ Bladnr.: _____

Nr.	Aantal	Soort	Leeftijd en aard	Lengte in cm	Stamomtrek in cm	Gemiddelde doorsnede in cm	Opmerkingen
01		Acer platanoides "Schwedien"	GS 1 x v N	200-250			op Acer platanoides
02		Betula costata	B 2 x v N		10-12		e.w. kluit 2
03		Fagus sylvatica "Pendula"	B 2 x v N		8-10		o.v. kluit
05		Morus floribunda	P N	100-150			v.v. op M. "Bittenfelder"
06		Robinia pseudo-acacia "Umbraculifera"	B 2 x v	stom 250	12-14		b.v. af 5 tak
07		Fraxinus pennsylvanica "Zundert"	B 3 x v N		20-25		op Fraxinus pennsylvanica of Fraxinus americana

* V = veer
 S = spil
 GS = geveerde spil
 B = boom
 P = pyramide
 .. x v = x verplant
 N = NAKB gekeurd

v.g. = virusgetoetst
 v.v. = virusvrij
 o.v. = onderveredeld
 b.v. = bovenveredeld
 e.w. = eigen wortel
 kluit 2 = kluit met droodkorf nr. 2

Kwaliteit op basis van de Normen voor Loos- en Parkbomen, opgesteld door de Stichting Kwaliteitsnormering van Boomkwekerijgewassen.

De kwaliteitseisen geef je aan door een codering. Deze codering kom je in veel catalogussen van (handels-)kwekers tegen en geeft aan wat je kan krijgen. Raadpleeg de catalogus van de leveranciers waarbij je het plantmateriaal bestelt, zo is er afstemming tussen vraag en aanbod. Wees duidelijk in je bestellingen. Hieronder zie je een overzicht van veel gebruikte aanduidingen en hun afkortingen.

<i>Aanduiding</i>	<i>Afkorting</i>	<i>Omschrijving</i>
Pot	P	De plant moet geleverd worden in een pot (de naam pot wordt gebruikt bij plastic potten met een inhoud van minder dan één liter)
Pot 12 cm	P 12	De plant moet geleverd worden in een 12 cm pot
Container	C	De plant moet geleverd worden in een container (de naam container wordt gebruikt bij plastic potten met meer dan één liter inhoud en plastic zakken van meer dan 1,5 liter inhoud)
Container	C 2	De plant moet geleverd worden in een container met een inhoud van twee liter
3-5 tak	3-5T	De plant moet geleverd worden met drie tot vijf gesteltakken
af 2-tak		De plant moet geleverd worden met minimaal twee gesteltakken
60-80		De te leveren plant moet een lengte hebben van 60 tot 80 cm (de lengte wordt gerekend vanaf de wortelhals tot de top)
80-op		De te leveren plant moet minimaal een lengte hebben van 80 cm
1 + 2		De te leveren plant moet drie jaar oud zijn. Na het eerste jaar is hij verplant en heeft daarna nog twee jaar op het kweekbed gestaan
10/12 of 10-12		De te leveren plant moet op één m hoogte vanaf wortelhals een stamontrek hebben van 10 tot 12 cm
Met kluit	M.K.	De plant moet geleverd worden met kluit
Ingegaasd	I.G.	De plant moet geleverd worden met ingegaasde kluit
Draadkorf	kluit 2	Deze omschrijving wordt alleen gebruikt bij bomen. De boom moet geleverd worden in een draadkorf nr. 2
Solitair	So	De te leveren plant moet zodanig zijn opgekweekt dat de natuurlijke vorm tijdens het kweekproces gehandhaafd is gebleven
Boom	B	De vertakking van de te leveren boom moet op minimaal 180 cm beginnen
Bemanteld		De te leveren boom moet rondom de gehele stamlengte bezet zijn met dunne zijtakken
Halfstam		De stamhoogte van de te leveren boom moet 110-120 cm zijn. Bij treurvormen moet de stamhoogte tussen 125-135 cm liggen. Halfstammen moeten minstens vier goed ontwikkelde takken hebben. De scheuten moeten minimaal 30 cm zijn. De planten mogen slechts een ent of oog van de cultuurvariëteit bevatten. De stamontrek bij halfstammen wordt gemeten 60 cm boven de wortelhals.

Aanduiding	Afkorting	Omschrijving
Hoogstam		De stamhoogte van de te leveren boom moet tussen 180-250 cm liggen. De stam moet recht en onbeschadigd zijn. Bolvormen moeten een stamhoogte hebben van minimaal 180 cm, bij voorkeur 225-250 cm. Hoogstammen moeten minstens vier sterke takken hebben die niet ouder zijn dan drie jaar. Bomen met doorgaande stam dienen een kapstok met minstens drie goed geplaatste zijtakken te bezitten.
NAKB Gekeurd	N	Gekeurd door de Keuringsdienst van Boomkwekerijgewassen. Het gekeurde plantmateriaal is voorzien van een plombe
Spil	S	Deze aanduiding wordt gebruikt bij jonge bomen. Een spil moet recht en stevig zijn (lengtemaat moet aangegeven zijn)
Geveerde	GS	Deze aanduiding wordt gebruikt bij jonge bomen. Een geveerde spil moet recht en stevig zijn en regelmatig met dunne zijtakken bezet
Pyramide	P	Pyramiden moeten een koptak en minstens drie goed ontwikkelde gesteltakken hebben. Pyramiden moeten een stamhoogte hebben van 30-40 cm
Veer	V	Veren moeten recht zijn en een doorgaande kop hebben. Veren moeten regelmatig met zijtakken bezet zijn
	.. x v	De plant moet .. maal verplant zijn
	e.w.	De plant moet op eigen wortel gekweekt zijn
	v.v.	De plant moet virusvrij zijn. Deze planten zijn voorzien van een oranje NAKB-plombe
	v.g.	De plant moet virusgetoetst zijn. Deze planten zijn voorzien van een witte NAKB-plombe
	o.v.	De plant moet onder veredeld zijn
	b.v.	De plant moet boven veredeld zijn
Bolmaat	12-14	Deze aanduiding wordt gebruikt bij bolen knolgewassen. De bollen moeten een omvang hebben van 12 tot 14 cm
Dubbele	DN	Deze aanduiding wordt alleen gebruikt bij Narcis. Elke bol moet minimaal twee neuzen bezitten
A kwaliteit	A kwal	Deze aanduiding wordt gebruikt bij rozen. De roos moet geleverd worden met minimaal drie gesteltakken
B kwaliteit	B kwal	De roos moet geleverd worden met minimaal twee gesteltakken

In het bestek, met de daarbij behorende plantenlijst, kunnen nog aparte eisen zijn opgenomen. Deze kunnen betrekking hebben op:

- Veredelingshoogte;
- Onderstam;
- Kluit/wortelpruik diameter;

- Lengte/dikte verhouding;
- Vertakking;
- Kroonvorm.

Er kan ook verwezen worden naar vakinformatie, bijvoorbeeld 'Kwaliteitsnormering Laanen Parkbomen', waarin je omschrijving van de specifieke eisen kunt terug vinden.

Verwerkingsopdracht 3:

Het maken van een bestellijst beplanting

Maak met behulp van een voorbeeld beplantingsplan de bestellijst. Gebruik hiervoor de voorbeeld bestellijst (uit de Standaard).

Bestellijst dode materialen

De gegevens voor een bestellijst dode materialen haal je uit de ontwerptekening. Op deze lijsttref je een aantal rubrieken aan:

- Aantal;
- Soort;
- Afmeting;
- Kwaliteitseis.

Object: _____

PLAN-INVENTARISATIELIJST DODE MATERIALEN

<i>Nr.</i>	<i>Aantal</i>	<i>Soort</i>	<i>Afmeting</i>	<i>Kwaliteit</i>

Bestellijst dode materialen

Aantal
Bij het berekenen van de hoeveelheden is geen rekening gehouden met verliezen door breuk, inklink e.d. Hiervoor zijn geen vaste percentages te geven, het is afhankelijk van het ontwerp, de verwerkingswijze of het materiaal. Kleine paadjes geven een groter verliespercentage dan grote paden.

Zet het percentage verlies, dat je verwacht, op je totaalijst van dode materialen neer. Later, bij de nacalculatie, kun je dan zien of je materiaal tekort kwam of over had. Zo ontwikkel je eigen ervaringsnormen.

Soort

Wees bij het vermelden van de soort op de lijst zo volledig mogelijk, dus materiaal, kleur, type, e.d.

Afmeting

De maten, hoogte, lengte, dikte, diameter, van het product in meters of millimeters

Kwaliteit

Voor vele bouwstoffen bestaan standardeisen en keuringsvoorschriften. Veel materialen worden gekeurd door instituten zoals KOMO, KIWA en KEMA. De keuring gebeurt volgens NEN-normen. Deze gekeurde materialen worden voorzien van een keurmerk of begeleidend certificaat.

Als je eerst een totaalijst van dode materialen maakt, werkt dat overzichtelijk. Deze totaalijst splits je vervolgens op naar de verschillende leveranciers.

Meststoffen

Door eerst een grondmonster te (laten) steken (zie hoofdstuk 1, paragraaf 1.5) en dit vervolgens te onderzoeken in een laboratorium weet je precies welke bemesting er uitgevoerd moet worden. Er zijn verschillende instellingen, die dit doen. De resultaten van zo'n onderzoek worden vastgelegd in een verslag van onderzoek. Hierin staan de waardering van de bemestingstoestand, het analyseresultaat, de streefgetallen en het advies. Dit advies is het uitgangspunt voor het opstellen van de lijst meststoffen. De hoeveelheden worden per 100 m² aangegeven. Je rekent deze hoeveelheden om naar de werkelijke oppervlakten. Soms zijn de geadviseerde hoeveelheden uitgedrukt in kilogram zuivere meststof dan moet je dit omrekenen in kilogram kunstmeststof. Indien er ook organische mest gegeven wordt moeten de hoeveelheden, die in deze mest voorkomen van het bemestingsadvies afgetrokken worden.

Enkele onderzoeksbureaus:

- Bedrijfslaboratorium voor grond en gewasonderzoek te Oosterbeek.
- Centraal Bodemkundig Buro Deventer

SAMENSTELLING VAN KUNSTMESTSTOFFEN						
Naam van de meststof	Afkorting	Gehalte	Snel/langzaam werkend	Cl-gehalte	Werking	Andere bestanddelen
Stikstofmeststoffen						
Bloedmeel	blm	13,5	vrijsnel			
Chilisalpeter	chs	16	snel		alk. 30	25% Na
Kalisalpeter	kalis	13	snel		alk. 15	45% K
Kalkammonsalpeter	kas	27	langzaam		zuur	
Kalksalpeter	ks	15,5	snel		alk. 12	
Ureum	ur	46	vrij langzaam		zuur 45	
Zwavelzure ammoniak	za	20,5	langzaam		zuur 60	
Fosforzuurmeststoffen						
Beendermeel	bm	30-35	langzaam			
Tripelsuperfosfaat	tsup	40-45 (43)	snel			
Superfosfaat	sup	17-20 (19)	snel			
Thomaslakkenmeel	sl	14-17	langzaam		alk. 30-40	
Kalimestoffen						
% K ₂ O						
Kaliezelskalk	kkka	10			alk. 35	
Kalisalpeter	kalis	46			alk. 15	13% N (snel)
Kalizout 40%	k 40	40		50		13% Na
Kalizout 60%	k 60	60		50		
Patentkali	pk	30				10-MgO
Zwavelzure kali	zk	48				
Kalkmeststoffen						
Fijnheid						
Zeef 0.25						
Landbouwpoederkalk	lpoka		80		alk. 60	
Koolzure Landbouwkalk	kzka		100		alk. 53	
Kalkmergel	kam		60		alk. 40	
Kaliezelskalk	kkika		100		alk. 35	10% K ₂ O
Magnesiakalkmeststoffen						
% MgO						
Magnesiapoederkalk	mgpoka	3-5	80		alk. 60	
Koolzure magnesiakalk	kzmgka	4-19	100		alk. 35-55	
Magnesiakiezelskalk	mgkika	4-5	60		alk. 45	
Schuimoarde	sch	1,2	100		alk. 20-25	0,5%, 1% P ₂ O ₅
Magnesiameeststoffen						
% MgO						
Bitterzout		15-24				
Kieseriet		25-27				
Kopermeststoffen						
% Cu						
Koperslakkenbloem		0,7-1,7				
Kopersulfaat		25				
Diversen						
Borax		10% B		25% Mn		59
Mangaansulfaat						
Zinksulfaat		20% Zn				

SAMENSTELLING van een aantal organische meststoffen naar gegevens uit Land- en Tuinbouwgijsen, analyses van het Rijkslandbouwproefstation te Maastricht en het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid te Haren en gegevens van fabrikanten.

Mestsoort	Droge stof %	Org. stof %	N %	P ₂ O ₅ %	K ₂ O %	CaO %	MgO %	Cl %
Koemest	14	11	0.40	0.27	0.15	-	-	-
Gedr. koemest	84	66	2.40	1.62	0.90	-	-	-
Rotte stalmest (1½ kg. stro)	21.5	13.5	0.55	0.35	0.45	0.50	0.10	0.20
Verse stalmest	16.5	13	0.43	0.35	0.35	-	-	-
Gedr. stalmest	86	56	1.75	1.35	1.50	1.60	0.70	-
Loopstalmest	24	16	0.55	0.25	0.60	0.28	0.11	-
Beer	6	4	0.50	0.20	0.20	0.10	-	0.30
Gier	2.5	1	0.35	0.02	0.90	0.20	-	0.40
Varkensmest	23	16	0.75	0.90	0.45	0.90	0.25	-
Schiedammer	10	7	0.50	0.20	0.50	0.20	0.10	-
Kippemest	32.2	23	1.10	1.60	0.70	2.35	0.25	0.40
Gedr. kippemest	90	66	4.95	4.55	3.05	6.55	1.20	0.97
Kippestrooiselmest	60	35	1.60	2.00	1.05	3.40	0.40	0.45
Baggertoemaak	28	15.5	0.55	0.15	0.15	-	-	-
VAM compost-tuinbouw	53	0.34	0.40	0.20	2.50	0.30	0.10	-
Stadsvuilveencompost	55	15/20	0.30	0.40	0.10	1.80	0.20	0.05
Belt compost	75	3	0.30	0.30	0.10	2.00	0.30	0.10
Zuiveringsslib	30	15	0.70	0.50	0.10	1.40	0.30	0.10
Cacao-afvalkalk	42	27	1.00	0.70	0.10	8.30	0.60	-
Org-e-vit hoendermest	85.9	61.4	4.40	3.10	2.50	-	-	0.50
Org-e-vit 20ABL	86.5	67.7	5.90	2.70	2.20	-	-	0.70
Terravit stalmest	88	72.7	6.70	2.55	1.80	2.80	z-	-
Org-e-vit Super 6+8+7+3	89.2	50	6.30	8.70	7.80	-	3.20	-
Drijfmest-runderen	9.5	6.5	0.50	0.20	0.79	0.20	0.09	-
Drijfmest-varkens	8.0	5.4	0.70	0.40	0.40	0.34	0.09	-
Afgew. champignonmest	39.4	20.5	0.58	0.38	0.67	4.78	0.22	-
Slootbagger	24.5	12	0.55	0.15	0.20	-	-	-
Papaverzoodafval (gedr.)	85	78	1.40	0.60	4.20	0.30	0.08	0.40

Tabel meststoffen

2.4 Bestek en werkomschrijving

Bestek en werkomschrijving

Steeds meer wordt er in de groenvoorziening van bestekken gebruik gemaakt om zo doeltreffend mogelijk te kunnen werken. Het schrijven van een bestek gebeurt door personen, die daar speciaal voor opgeleid zijn. In dit blok moet je de bestekken kunnen lezen en vertalen naar de werksituatie. In deze leerstof maken wij gebruik van het voorbeeld bestek met bijbehorende Standaard.

Een bestek is een beschrijving van het werk, de daarbij behorende tekeningen, de voor het werk geldende voorwaarden, de nota van inlichtingen en het proces-verbaal van aanwijzing.

Toelichting van bovenstaande begrippen:

- De beschrijving van het werk: hierin worden de volgende vragen beantwoord: wat, hoeveel, waar, waarvan, onder welke voorwaarden en wanneer;
- De nota van inlichtingen: verslag van vragen die over dit bestek zijn gesteld;
- Het proces-verbaal van aanwijzing: een verslag van de aanwijzingen die gegeven zijn in het terrein.

Het bestek heeft diverse functies:

- Zakelijke en juridische: rechten, plichten en risico's;
- Communicatiemiddel: overdracht van kennis en bedoelingen;
- Uitgangspunt voor calculatie en raming;
- Leidraad voor uitvoering: wat, waarvan, hoeveel onder welke voorwaarden;
- Prestatie-beschrijving: wat zijn de verplichtingen van de aannemer en de opdrachtgever;
- Controlemiddel.

Sinds enkele jaren kennen we in de groenvoorziening de zogenaamde standaardbestekken. Dit zijn bestekken, die volgens een bepaalde manier, de zogenaamde RAW-systematiek, opgezet zijn. In de weg- en waterbouw werkte men hier al langer mee. De geschreven gedeelten van een standaard bestek bestaan uit het besteksgedeelte, een inschrijvingsstaat en een inschrijvingsbiljet.

Het besteksgedeelte bestaat uit drie delen:

Deel 1: Algemeen

- Gegevens van belang voor de gunning;
- Globaal inzicht in het werk.

Deel 2: Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

- Tekeningen;
- Peilen, hoofdafmetingen.

2.2 Nadere beschrijving

- Beschrijving van alle benodigde 'klussen' in besteksposten.

Deel 3: Standaard bepalingen

- Algemene en administratieve bepalingen;
- Technische bepalingen.

Deze standaard bepalingen zijn voor het merendeel in de 'Standaard 2005' opgenomen.

In Deel 2 van het bestek vind je de besteksposten, die worden ontleend aan de resultaatsbeschrijvingen. De besteksposten beschrijven:

- Het gevraagde resultaat, de benodigde bouwstoffen (meststoffen, plantmateriaal e.d.) en de hieraan te stellen kwaliteitseisen;
- De te verrichten werkzaamheden. De wijze van uitvoering en keuze van inzet materiaal bepaal jezelf.

Ook vind je de projectgegevens, zoals de situering.

Besteknr. KIW-GR												
Versie september 1989												
Bestekspostnummer	Catalogusnummer					Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid resultaatverplichting	V N	Hoeveelheid bouwstof	L T B	
	Werkcode	Dificade										
		1	2	3	4							5
6						Graanvoorzieningen						
601						Bemesting						
401010	511101					Bemesten terrein. T.b.v. in te planten terreindelen Grootte per perceel: tot ca. 1000 m ² Horizontaal of met een talud flouwer dan 1:3	are	38	x			
		1				Aardschichtig meststof: veencompost, schief en onschuddeij.	ton			152	x	
			4			Hoeveelheid: gemiddeld 4000 kg per 100 m ²						
				5		Meststof inwerken, bewerkingdiepte 0,15 m						
401020	511103					Bemesten plantstrook T.b.v. siebepanting Perceel: horizontaal of met een talud flouwer dan 1:3 Breedte plantstrook: 4,00 m	m	950	x			
		1				Korvalchtige meststof, mengmeststof	kg			418	x	
			8			3 kg Kiesriet/100 m ² 5 kg Poterikali/100 m ² 3 kg Kalkammonsalpater/100 m ²						
				2		Hoeveelheid: gemiddeld 0,11 kg/m ² plantstrook						
					2	Meststof inwerken, bewerkingdiepte 0,15 m						
401030	511113					Bemesten grasveld. Grootte per perceel: ca 1000 tot ca. 5000 m ² Horizontaal of met een talud flouwer dan 1:3 Roozeveld grasveld (grazon)	are	160	x			
		1				Korvalchtige meststof, mengmeststof	kg			880	x	
			2			4 kg poterikali/100 m ² 1,5 kg kalkammonsalpater/100 m ²						
				2		Hoeveelheid: gemiddeld 5,5 per 100 m ²						
602						Graanleg						
402010	511201					Zaaien Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca 5000 m ² Horizontaal of met een talud flouwer dan 1:3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zo dikker maken door het ondrakken en verkrumelen	are	160	x			
		2										
			1									

Voorbeeld bestekspost

De kolommen die hierin voorkomen zijn o.a.:

- Omschrijving, hierin de besteksposten, resultaatsverplichtingen en tussen hoofdjes;
- Eenheid, alle eenheden zowel de eenheid die behoort bij de hoeveelheid resultaatsverplichting, als de eenheid van een hoeveelheid bouwstof;
- Hoeveelheid resultaatsverplichting, dit zijn de hoeveelheden waarop betaald c.q. verrekend wordt;
- Ven NV, met een kruisje wordt aangegeven of de hoeveelheid resultaatsverplichting verrekenbaar (V) of niet verrekenbaar (NV) is;
- Hoeveelheid bouwstof, dit geeft op overzichtelijke wijze de hoeveelheden. Met behulp van deze kolom kun je o.a. bestellijsten maken;
- L en TB, met een kruisje wordt aangegeven of de hoeveelheid bouwstof door jou, de aannemer, geleverd (L) moet worden of door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld (TB)

Een bestek is voor de werkvoorbereiding belangrijk, het beschrijft het resultaat en de te gebruiken bouwstoffen en de hoeveelheden. Daarmee maak je een keuze voor de benodigde werkzaamheden. Ook bepaal je met welk personeel, materieel en hulpmiddelen het werk uitgevoerd wordt en of je werkzaamheden uitbesteedt.

Verwerkingsopdracht 4:

Het lezen van het bestekken

Beantwoord aan de hand van het voorbeeld bestek en de Standaard de volgende vragen:

1 Wanneer is dit bestek geschreven?

2 Wie is de opdrachtgever?

3 Wat betekenen de letters R.A.W.?

4 Wat betekenen de letters U.A.V.?

5 Uit hoeveel gedeelten bestaat dit bestek?

6 Wat is de onderhoudstermijn van dit object?

7 Wat betekent een kruisje in de kolom L?

8 De hoofdcode in dit bestek begint meestal met 51. Welke categorie is code 51 ?

9 Hoeveel kilogram meststof moet er gestrooid worden?

10 Wie zorgt er voor de levering van kunstmest en de stalmest?

11 Waarom wordt het haagknippen in vierkante meters vermeld en niet in strekkende meters?

12 Wat verstaat de Standaard onder snoeien?

13 Wat wordt verstaan onder zwerfvuil?

14 Wie stelt de mobiele versnipperaar ter beschikking? De aannemer of de aanbesteder?

15 Wat verstaat men onder een stelpost?

16 Met welke hoofdcode begint het hoofdstuk stelpost? Welke categorie is deze hoofdcode?.

17 Wat betekenen de letters CROW?

18 Mogen prijsverhogingen van bouwstoffen doorberekend worden? Waarom wel/niet?

19 Mogen er volgens dit bestek bestrijdingsmiddelen worden gebruikt?

20 Mag de aannemer onder alle weersomstandigheden het werk uitvoeren?

Werkomschrijving

Het werken met bestekken is vooral voor wat kleinere objecten nog geen algemeen goed. Vaak worden daarom nog werkomschrijvingen gemaakt. Onduidelijke werkomschrijvingen kunnen echter aanleiding geven tot problemen bij de uitvoering en oplevering. Dit is mede de reden van het standaardiseren van de werkomschrijving, waaruit het bestek is voortgekomen. Zo lang de bestekssystematiek nog niet voor alle groenobjecten toegepast wordt, is het maken van een werkomschrijving beter dan mondelinge of zelfs geen afspraken.

Een werkomschrijving is een korte aanduiding van de uit te omschrijving voeren werkzaamheden.

2.5 Samenvatting

Om een juiste begroting te kunnen maken moet je eerst informatie verzamelen over hoeveelheden "bouwstof". Het verzamelen van de informatie noemen we inventariseren. De inventaristie gegevens worden verwerkt op de bestellijsten. Deze bestellijsten hebben we nodig om het benodigde materialen te bestellen en de getallen hebben we nodig om het werk te kunnen begroten.