

## 2. Het uitvoeren van werkregistratie en voortgangsbewaking

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk leer je inzicht te verkrijgen in de beschikbare tijd en machines voor het object en de vordering van de werkzaamheden.

Wil je inzicht hebben in de nog resterende beschikbare tijd voor het object dan zal er bijgehouden moeten worden hoeveel uren je aan de verschillende werkzaamheden hebt besteed. In 'werkvoorbereiding van tuinen' kun je zien hoe de begroting in elkaar steekt. Dit is in feite de voorcalculatie van het object.

Door de arbeidsuren, machine-uren en materialen op de werkbriefjes te noteren en daarna op de objectkaart te verwerken kun je snel zien of de uitvoering volgens de planning verloopt. Bij totale invulling van de objectkaarten zal dus blijken of een object goed gecalculeerd is of niet. Dit is in feite de nacalculatie.

Achtereenvolgens komen in dit hoofdstuk aan de orde:

- Het invullen van de werkbrief;
- Het controleren van de werkbrief;
- Het invullen van een aanlegobjectkaart;
- Het invullen van een onderhoudsobjectkaart;
- Samenvatting.

### 2.2 Het invullen van de werkbrief

Een werkbrief is een registratie van de ingezette arbeid, machines, dienstverlening door derden en verwerkte materialen per object.

Bij het invullen van de werkbrief kom je de volgende registratie punten tegen:

- Vervoer (vervoermiddel, kilometers, brandstof);
- Brandstof machines;
- Reistijd, laden en lossen;
- Ploegsamenstelling (het aantal en de namen)
- Werktijden (uren op het object);
- Arbeid in uren (waaraan heb je hoelang gewerkt);
- Machines in draaiuren (waarmee heb je hoelang gewerkt);
- Afval (de hoeveelheid in liters aangeven);
- Materialen en diversen (wat en hoeveel + eventueel lijsten).

**A**

### Werkbrief aanleg

Kenteken	BT-86-05	Datum	10/1/86
Km-stand eind van de dag	2 80483	Vertrek van bedrijf	8.00 uur
Km-stand begin van de dag	1 80463	Terug op bedrijf	16.00 uur
Dag kilometers	2 20	Laden/lossen	1/2 uur
Brandstof auto	liter	Onderhoud auto	uur
Brandstof overige	l	Onderh. machines	uur

Ploegsamenstelling	Uren
1 Piet	8
2 Klaas	8
3 Kees	8
4	
5	

Object	1 Tuin B	2	3	4
<b>Werktijd</b>				
Aankomst op object	8.15			
Vertrek van object	15.45			
Aanwezige uren op object	7 1/2			
<b>Arbeid in uren</b>				
Voorbereidend werk				
Grondwerk	10			
Verharding	5			
Bepanting	6			
Gazon				
Wisselgoed				
Diversen				
Verlet				
Lunch	1 1/2			
Totaal werktijd in uren	22 1/2			
<b>Machines in draaiuren</b>				
Frees	2			
Tripplaat	1			
<b>Afval</b>				
<b>Materialen/diversen</b>				
Flagstones	5m <sup>2</sup>			
Zand	1m <sup>3</sup>			
Molmest	55m <sup>3</sup>			
Tuinturf	7m <sup>3</sup>			
boompaalen + banden	13 st.			
bepanting volgens lijst				

**Figuur 8**  
 Werkbriefaanleg  
 (Bron: CAD Stedelijk)

### 2.3 Het controleren van de werkbrief

De werkbrief dien je dagelijks te controleren. Een eenvoudig stappenplan kan je hierbij van dienst zijn. Controleer volgens de gegeven stappen de hiernaast afgebeelde werkbrief.

## Uivoeren tuinen

1. Neem het aantal ploegleden en vermedigvuldig dit met het aantal door de werkgever uit te betalen arbeidsuren. ( $3 \times 8 \text{uur} = 24$ )
2. Bereken de totale transporttijd. Heen = vertrektijd bedrijf - aankomsttijd object. Terug = vertrektijd object - aankomsttijd bedrijf. (Heen + Terug) x aantal ploegleden = (15min. + 15min.) x 3 = 1.5uur)
3. Bereken de totaaltijd voor het laden en lossen. (30 min. x 3 ploegleden = 1.5 uur)
4. Sommeer de arbeid in uren zonder de lunchtijd. ( $10 + 5 + 6 = 21$ )

Controle:

stap 1 moet gelijk zijn aan de som van stap 2,3 en 4.

stap 2 = 1,5 uur

stap 3 = 1,5 uur

stap 4 = 21 uur

totaal 24 uur en is gelijk aan stap 1.

De reistijd behoort je af te boeken op het object en is niet voor rekening van de werkgever. Er zijn bedrijven die in het uurtarief de reistijd hebben verwerkt.

Na de controle kun je alle gegevens van de werkbijlage verwerken op de aanleg objectkaart.

### **2.4 Het invullen van de aanlegobjectkaart**

*Zie volgende pagina*

**Werkbrief aanleg** A

Kenteken	BT-86-05	Datum	17.1.1986
Km-stand eind van de dag	80483	Vertrek van bedrijf	8.00 uur
Km-stand begin van de dag	80463	Terug op bedrijf	16.00 uur
Dag kilometers	20	Laden/lossen	1/2 uur
Brandstof auto	liter	Onderhoud auto	uur
Brandstof overige		Onderh. machines	uur

  

Ploepsamenstelling	Uren
1 Piet	8
2 Klaas	8
3 Kees	8
4	
5	

  

Object	1 Tuin te B	2	3	4
<b>Werktijd</b>				
Aankomst op object	8.15			
Vertrek van object	15.45			
Aanwezig uren op object	7 1/2			
<b>Arbeid in uren</b>				
Voorbereidend werk				
Grondwerk	10			
Verharding	5			
Beplanting	6			
Gazon				
Wisselgoed				
Diversen				
Verlet				
Lunch	1 1/2			
Totaal werktijd in uren	22 1/2			
<b>Machines in draaiuren</b>				
Frees	2			
Tripplaat	1			
<b>Afval</b>				
<b>Materialen/diversen</b>				
Flagstones	5 m <sup>2</sup>			
Zand	1 m <sup>3</sup>			
Molmest	55 m <sup>3</sup>			
Tuinturf	7 m <sup>2</sup>			
boompalen + banden	13 st.			
beplanting vogelgaten				

**Figuur 8**  
 Werkbriefaanleg  
 (Bron: CADStedelijk)

Een aanlegobjectkaart is een registratieformulier waarop voor de voortgangsbewaking en de nacalculatie per object de ingezette uren, machines, arbeid door derden en verwerkte materialen worden geregistreerd.

Op de aanlegobjectkaart staan de gegevens van de aanlegbegroting (voorcalculatie) verwerkt. Door de gegevens van de werkbrieff, zonder de lunchtijd, op de aanlegobjectkaart te verwerken krijg je per object inzicht in de besteding van arbeid, machines, materialen en werk door derden, de zogenoemde voortgangsbewaking. De gegevens van de aanlegobjectkaart worden ook gebruikt om de begroting van het object te controleren, de zogenoemde nacalculatie.

Uivoeren tuinen

Op de vorige pagina staat een voorbeeld van een ingevulde aanlegobjectkaart.

## **2.5 Het invullen van een onderhoudsobjectkaart**

Een onderhoudsobjectkaart is een registratieformulier waarop per object voor de voortgangsbewaking en nacalculatie per categorie de ingezette uren, machines, arbeid door derden en verwerkte materialen worden geregistreerd.

De werkbrieff wordt gebruikt om de onderhoudsobjectkaart in te vullen.

Op de onderhoudsobjectkaart staat de begroting (voorcalculatie) gesplitst in beheercategoriën, machine-uren en verwerkte materialen.

De onderhoudsobjectkaart is ook voor de voortgangsbewaking te gebruiken.

Zie op de volgende pagina's een voorbeeld van een ingevulde werkbrieff en een onderhoudsobjectkaart

### Objectkaart onderhoud

**Bepaling**

Arbeid	90	uur	37,10	3339,-
Transport, laden/lossen	15	uur	37,10	556,50
Werk door derden		uur		

Voorbereiding in uren

Arbeid in uren	verhar- ding	Bepan- ting	Gazon	Wasse- goed	Over- sen
Calculeer					
Voor	Na				

Nacalculatie in uren

1					
2					
3					
4					
5					
Subtotaal					
6					
7					
8					
9 1/2	14	9/2	13	1/2	
Subtotaal					
10					
11					
12					
13					
Subtotaal					

**Totaal te rekenen** 14,5 14 12 13 1/2

Machines KM 625	1	-
Machines		
Levensduur materialen		
Dode materialen		227,20

Jaarperiode 1987

BTW 024,54

Totaal begroot 4122,70

Note

Kosten

Gerekeerd Gefactureerd

Factuurnummer 0701.001

345,-

Factuurnummer 0702.007

629,05 345,-

Factuurnummer 0703.041

345,-

Note

Kosten

Gerekeerd Gefactureerd

Factuurnummer 0704.031

240 1 -

Factuurnummer 0705.012

521,80 345,-

Factuurnummer 0706.021

540,35 345,-

Totaal te rekenen 27,25 32 44 10 4 0

11 3 7,20 162,40 602,50 1035,-

**Bepaling**

Arbeid	3,25	uur	17	2,50
Transport, laden/lossen				
Werk door derden				

Voorbereiding in uren

Arbeid in uren	verhar- ding	Bepan- ting	Gazon	Wasse- goed	Over- sen
Calculeer					
Voor	Na				

Nacalculatie in uren

14					
15					
16					
17	7	1	5	1	
18	3		2 1/2	1/2	
19	1 1/2		1	1/2	
Subtotaal	11 1/2	1	8 1/2	2	
20	1				
21	4		3 3/4	1/4	
22	1 1/2	1 1/4	1/4		
23	4		3 1/2	1/2	
Subtotaal	10 1/2	1 1/4	7 1/4	2	
24	2				
25	4	3/4	3	1/4	
26	1		1/2	1/2	
27	2				
Subtotaal	1 1/2				
Totaal te rekenen	27,25	32	44	10	4

Machines		
Machines		
Levensduur materialen		
Dode materialen		

Jaarperiode 1987

BTW 024,54

Totaal begroot 4122,70

Note

Kosten

Gerekeerd Gefactureerd

Factuurnummer 0704.031

240 1 -

Factuurnummer 0705.012

521,80 345,-

Factuurnummer 0706.021

540,35 345,-

Totaal te rekenen 27,25 32 44 10 4 0

11 3 7,20 162,40 602,50 1035,-

**Figuur 11a**  
Objectkaart onderhoud  
(Bron: CAD Stedelijk Groen)

Werkbrief onderhoud

A

Kenteken	B7-86-05	Datum	6/10/87 <sup>91</sup>	Ploegsamenstelling	Uren
Km-stand eind van de dag	2 3606	Vertrek van bedrijf	7.30 uur	1 Piet	8
Km-stand begin van de dag	1 3551	Terug op bedrijf	16.00 uur	2 Klaas	8
Dag kilometers	3 55	Laden/lossen	uur	3	
Brandstof auto	liter	Onderhoud auto	uur	4	
Brandstof overige	f	Onderh. machines	uur	5	

Object	1 Tuin B	2 Avondrust	3	4
--------	----------	-------------	---	---

Werktijd	1	2	3	4
Aankomst op object	7.45			
Vetrek van object	0.30			
Aanwezige uren op object	3/4			
<b>Arbeid in uren</b>				
Voorbereidend werk				
Grondwerk				
Verharding	1/2	2		
Beplanting	3/4	0 1/2		
Gazon	1/4	2		
Wisselgoed				
Diversen				
Verlet				
Lunch		1		
Totaal werktijd in uren	1 1/2	13 1/2		
<b>Machines in draaiuren</b>				
KM - 1 delig	1/4	1/2		
<b>Afval</b>				
Zakken	1	5		
<b>Materialen/diversen</b>				

Figuur10  
 Werkbriefonderhoud  
 (Bron: CAD Stedelijk Groen)





## 2.6 Samenvatting

In dit hoofdstuk is het invullen en het controleren van de werkbrieff en het invullen van de objectkaart behandeld met als doel de voortgangsbewaking van het object te kunnen uitvoeren en voor de nacalculatie de juiste gegevens aan te leveren. Aan de hand van een concreet voorbeeld is de werkregistratie en voortgangsbewaking behandeld.

De dagelijks in te vullen werkbrieff is de basis voor deze administratie. Altijd en nauwkeurig invullen van deze brieven is van belang voor het goed functioneren van de objectadministratie.

Verwerkingsopdracht I: Werkregistratie aanleg.

- Vul een werkbrieff in over een door de leraar aangedragen aanlegssituatie.
- Verwerk de gegevens op de aanlegobjectkaart.

Verwerkingsopdracht 2: Werkregistratie onderhoud.

- Vul een werkbrieff in over een door de leraar aangedragen onderhoudssituatie.
- Verwerk de gegevens op de onderhoudsobjectkaart.

De formulieren zijn opgenomen in de formulierenbijlage

## Persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken bij werkzaamheden in bossen, plantsoenen en natuurterreinen

Persoonlijke beschermingsmiddelen	Werkzaamheden									
	Veiligheidschoeisel	Veiligheidshorok of -overall	Gied of gewerkte en ruwbluizende werkkleding	Handchoenen	Veiligheidshelm	Oog- en gezichtsbescherming	Gehoorbescherming	Veiligheidsgordel	Klim- /zitgordel	
<b>Planten</b>										
handmatig				A						
machinaal	A		A	A						V
<b>Bestrijding kruidachtige en licht houtige begroeiing</b>										
bosmaaier met slagmes	V	A		V		V	A	V		
kiepelmaaier/slagmaaier	V		A			A		V		
<b>Afzetten van houtige begroeiing</b>										
handzaag			A	A						
slaggereedschap	V	V		A		A				
bosmaaier met zaagblad	V	A		V	A/V	V	A	V		
motorkettingzaag	V	V		V	A/V	V	A	V		
kiepelmaaier/slagmaaier	V		A			A		V		
<b>Vernipperen</b>	V	V	V	V	A	V	A	V		
<b>Vellen/dunningswerkzaamheden</b>										
slaggereedschap	V	V		A	V	V				
motorkettingzaag	V	V		V	V	V	A	V		
<b>Uitsnoeien (gevilde bomen)</b>										
bijl	V	V		A	V	A				
motorkettingzaag	V	V		V	V	V	A	V		
<b>Opsnoeien (staande bomen)</b>										
handgereedschap	A		A	A	A/V	V	A			
motorhandgereedschap	V	V		V	A/V	V	A	V		
<b>Uitalepen</b>										
paard	V		A	V	A					
trekker met bord	V		A	V	A			V		
trekker met lier	V		A	V	V			V		
trekker met tang	V			A				V		
<b>Schillen</b>										
schilschep	V	V		A						
machinaal	V		V	V		V	A	V		
<b>Hout kloven</b>										
kloofbijl-hamer	V	A		A		A				
machinaal	V		V	V		A		V		
<b>Maaien</b>										
bosmaaier met slagmes	V	A		V		V	A	V		
bosmaaier met draadsnijkop	A	A		V		V	A	V		
tweewielige (1-assig) trekker	V		A	A				V		
vierwielige (2-assig) trekker	A		A					V		
<b>Boomverzorging</b>										
a handgereedschap (hand-/stokzaag)										
hoogwerker	V			A	V	A	A			
klimlijnen	V		V	A	V	A	A			V
ladder	V			A	V	A	A			A
b motorkettingzaag										
hoogwerker	V	V		V	V	V	A	V		
klimlijnen	V	V		V	V	V	A	V		V
ladder	V	V		V	V	V	A	V		V
grondploeg (opruimen)	V	V		V	V	V	A	V		
<b>Gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen</b>	Afhankelijk van het middel en de wijze van toepassen. Raadpleeg het etiket.									

A = Gebruik aanbevolen  
V = Gebruik wettelijk verplicht

A/V = Bij gevaar van vallende voorwerpen is de veiligheidshelm wettelijk verplicht.

Ⓛ Bij gebruik van het gehoorbescherming vervalt de verplichting voor oogbescherming.

Ⓜ Boven 90 dB(A) gebruik altijd verplicht. Tussen 80 en 90 dB(A) gebruik aanbevolen. Vanaf 80 dB(A) is de werkgever verplicht gehoorbeschermingsmiddelen beschikbaar te stellen.



**Arbeidsinspectie P 173**

Uitgave van het Directoraat-Generaal van de Arbeid van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Postbus 65, 2270 MA Voorburg

Dit blad kwam tot stand in samenwerking met Staatsbosbeheer.

Eerste druk 1989/UDC 614.89:634.0.31

ISSN 0166-8537 04 173-8901

**Figuur 12**  
(Bron: Arbeidsinspectie)