IBS deel: Tractor en werktuig 1

**oriëntatiefase**

**beroepsfase**

**afstudeerfase**

IBS 1.3.2. Planten en zaaien

Loonwerk, groen grond en infra – niveau 3



## Auteur : E. Mellema, T. van Helvoirt

## eindredactie: P. Arends

## herziene versie: 30 januari 2017



#  MBO Boxtel

 **Voorwoord**

Deze IBS-bundel is bedoeld voor deelnemers van de opleiding Loonwerk groen grond en infra.

Bij deze bundel hoort het opleidingsplan. Daarin staat een overzicht van alle mogelijke projecten en de te verwerven competenties.

Probeer binnen dit IBS deel zoveel en zo goed mogelijk competenties te verwerven.

Toon een zo hoog mogelijk beheersingsniveau aan.

Werk aan je eigen POP.

Werk aan je eigen toekomst.

Wij hopen dat alle deelnemers met veel werkplezier aan dit IBS deel werken en het met goed resultaat afronden.

Aan de samenstelling van de basisbundel hebben meegewerkt: T. van Helvoirt,

E. Mellema en M. Wientjens

Helicon Opleidingen MBO Boxtel

8 februari 2017

## Auteur

P. Arends

**Eindredactie**

P. Arends

 **Inhoud**

**Voorwoord** **2**

**Inhoud** **3**

**Afspraken** 4

**Resultaat 5**

**Opdracht: lesstof, werkbladen en toetsen 6**

**Opdracht: verslag afdraaiproeven en afstellen markeur 7**

**Opdracht: bewerking grond en planten en zaaien 8**

**Opdracht: perceel planten en zaaien 9**

**PowerPoint presentatie 10**

 **Afspraken**

|  |  |
| --- | --- |
|  Stappen | Periode 3: |
| **1** | Zaaimachines algemeenPowerPoint | Week 7 |
| **2** | Mechanische en pneumatische pijenzaaimachinesBouw en werkingWerkbladen planten en zaaien (huiswerk)PowerPoint | Week 8 |
| **3** | Mechanische en pneumatische precisiezaaimachinesBouw en werkingWerkbladen planten en zaaien (school)PowerPoint | Week 10 |
| **4** | Werken zaaimachinesAfdraaiproeven en afstellen markeurVerslag afdraaiproevenWerkbladen planten en zaaien (huiswerk)PowerPoint | Week 11 |
| **5** | Plantmachines algemeenWerken met de plantmachineAfstellen en controlerenPerceel planten en zaaienFormatieve toets planten en zaaien | Week 12 |
| **6** | Excursie planten en zaaien | Week 13 |
| **7** | Perceel planten en zaaienGrondbewerking planten en zaaien | Week 14 |
| **8** | Grondbewerking planten en zaaien(inspanningsverplichting)Presenteren planten en zaaien | Week 15 |
| **9** | Toetsweek | Week 16 |

## projectgroep

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **leden projectgroep** | **coach** | **werkplaats & praktijkbegeleider** |
| *
*
 |  |  |

Resultaat

IBS deel Tractor en werktuig 1

**oriëntatiefase**

**beroepsfase**

**afstudeerfase**

## Resultaat (inspanningsverplichting)

* **Voldoende verslag groepsopdracht: afdraaiproef en afstellen**

 **markeur.**

* **Voldoende verslag groepsopdracht: grondbewerking planten of**

 **zaaien.**

* **Voldoende verslag individuele opdracht: perceel planten of zaaien.**
* **Voldoende individuele opdracht: werkbladen planten en zaaien**
* **Voldoende groepsopdracht PowerPoint presentatie.**
* **Formatieve toets planten en zaaien (week 5)**

 **Opdracht : lesstof, werkbladen en toetsen Groenkennisnet**

**Resultaat:**

Op groenkennisnet staan zes arrangementen over het planten en zaaien van verschillende gewassen.

Je hebt alle hoofdstukken individueel doorgelopen. De meeste opdrachten mag je als groep maken. Iedereen heeft hiervan straks kopij in de IBS-map

De opdracht perceel planten of zaaien, de toetsen en de werkbladen maak je individueel .

Je scoort een voldoende als de volgende vragen goed hebt:

* Maïs: minimaal 22 van de 26 voldoende
* Suikerbieten: minimaal 18 van de 20 voldoende
* Werken met een zaaimachine: minimaal 20 van de 23 voldoende

**Werktijd:**

6 uur

**Aanzet:**

In de digitale arrangementen op Groenkennisnet wordt de basiskennis over het planten en zaaien behandeld.

Omdat het van belang is dat jullie deze kennis beheersen, verwachten wij van jullie dat jullie deze stof zelfstandig doornemen en de eindtoetsen individueel maken. Deze eindtoetsen worden als printscreen toegevoegd aan het groepsverslag van dit project.

**Doen:**

* ga op de onderstaande link staan en geef “control” ”click”.

# ECC

**Zaaien van maïs (toets)**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37068d/OC-37068d.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37068d/OC-37068d.html)

**Zaaien van suikerbieten (toets)**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37052d/OC-37052d.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37052d/OC-37052d.html)

**Afstellen van zaaimachines (toets)**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37043d/OC-37043d.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37043d/OC-37043d.html)

**Werken met de zaaimachine (toets)**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37044d/OC-37044d.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37044d/OC-37044d.html)

**Werken met RTK/GPS (toets)**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37072d/OC-37072d.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37072d/OC-37072d.html)

# Zaaien

**Werken met de zaaimachine 1 (opdrachten)**

[**https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/009d7eed4ed372c9628aa2423530be09.pdf**](https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/009d7eed4ed372c9628aa2423530be09.pdf)

**Werken met de zaaimachine 2 (opdrachten)**

[**https://maken.wikiwijs.nl/bestanden/663665/Werkblad%20theorie%20zaaimachines.doc**](https://maken.wikiwijs.nl/bestanden/663665/Werkblad%20theorie%20zaaimachines.doc)

# Poten

**Werken met de pootmachine 1 (opdrachten)**

[**https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/e92151ed67d913394cbdb6e29349765b.pdf**](https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/e92151ed67d913394cbdb6e29349765b.pdf)

**Werken met de pootmachine 2 (opdrachten)**

[**https://maken.wikiwijs.nl/bestanden/15835/Werkblad%20theorie.doc**](https://maken.wikiwijs.nl/bestanden/15835/Werkblad%20theorie.doc)

**Werken met de pootmachine 2 (opdrachten)**

[**https://maken.wikiwijs.nl/29065/Werken\_met\_de\_pootmachine#!page-95002**](https://maken.wikiwijs.nl/29065/Werken_met_de_pootmachine#!page-95002)

# Planten

**plantmachines**

[**https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/4937e109dff46b9c33a852332828cc03.pdf**](https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/4937e109dff46b9c33a852332828cc03.pdf)

**Plantmachine voor uien**

[**https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/8c4aa171b785bcbeb81e9217ef80d8f7.pdf**](https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/8c4aa171b785bcbeb81e9217ef80d8f7.pdf)

**Werken met plantmachines**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37030d/OC-37030d.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/secure/objects/OC-37030d/OC-37030d.html)

**werkblad plantmachine**

[**https://maken.wikiwijs.nl/bestanden/15830/Werkblad%20theorie.doc**](https://maken.wikiwijs.nl/bestanden/15830/Werkblad%20theorie.doc)

**Check:**

Laat de opdrachten en toetsen voor het einde van de periode aftekenen door de instructeur of docent en voeg ze toe aan het groepsverslag.

 **Opdracht : verslag afdraaiproeven en afstellen markeur**

**Resultaat:**

Maak een groepsverslag over de afdraaiproeven en afstellen markeur in de les.

**Werktijd:**

1 uur

**Aanzet:**

In de lessen worden afdraaiproeven gedaan. Deze afdraaiproeven komen veel terug in de praktijk vandaar dat het belangrijk is dat je deze kent. Maak als groep een verslag over de afdraaiproeven die gegeven zijn door de instructeur, zodat je deze later altijd terug kunt lezen.

**Doen:**

* Volg de lessen waarin de afdraaiproeven behandeld worden.
* Maakt notities onder de lessen.
* Maak van deze notities als groep een verslag.
* Neem kennis van de informatie op de volgende links.

**Bouw en werking van een mechanische pijpenzaaimachine**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37043-4-2df/OC-37043-4-2df.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37043-4-2df/OC-37043-4-2df.html)

**Bouw en werking van een pneumatische pijpenzaaimachine**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37043-4-4df/OC-37043-4-4df.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37043-4-4df/OC-37043-4-4df.html)

**Instellen van een mechanische pijpenzaaimachine (afdraaien)**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37043-4-3df/OC-37043-4-3df.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37043-4-3df/OC-37043-4-3df.html)

**Oriënteren op afstellen van zaaimachines (afdraaien)**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37043-1-1d/OC-37043-1-1d.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37043-1-1d/OC-37043-1-1d.html)

**Check:**

Laat dit verslag in, in week 12 van de periode zien bij de docent, als onderdeel van het groepsverslag en je portfolio.

 **Opdracht : grondbewerking en planten of zaaien**

**Resultaat:**

Maak een kort groepsverslag over het planten of zaaien van één van de volgende gewassen:

* Aardappelen
* Suikerbieten
* Granen
* Maïs
* Wortelen
* Uien (zaai uien of tweedejaars plantuien)

**Werktijd:**

3 uur

**Aanzet:**

Het voorbereiden van de grond en het planten of zaaien van een gewas is een zeer precies werk.

Hoe netter je alles voorbereidt des te beter is het resultaat in de oogsttijd.

In de vorige periode hebben jullie grondbewerking gehad, in dit verslag verwerk je die informatie nog een keer in combinatie met zaaien, poten en planten.

**Doen:**

* Kies een gewas.
* Ga er vanuit dat dit gewas op een perceel van 5 hectare gezaaid moet worden.
* Onderzoek wat de beste grondsoort voor dit gewas is
* Beschrijf alle stappen van grondbewerking:
	+ Welke bewerking
	+ Periode om de bewerking uit te voeren
	+ Waarom deze bewerking
* Beschrijf of je dit gewas zaait.
	+ Diepte
	+ Welke zaaimachine, poot- of plantmachine

**Check:**

Laat dit verslag in week 14 zien aan je docent als onderdeel van je groepsverslag.

 **Opdracht: perceel planten of zaaien**

**Resultaat:**

Maak individueel een nette tekening over het planten of zaaien van een perceel

**Werktijd:**

2 uur

**Aanzet:**

Als je een perceel moet planten of zaaien heb je met verschillende factoren rekening te houden.

**Doen:**

* Volg de les over het planten en zaaien van een perceel gegeven door je docent.

Neem kennis van de informatie op de volgende links:

**Normalisatie**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37043-4-1df/OC-37043-4-1df.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37043-4-1df/OC-37043-4-1df.html)

**Markeurs instellen en controleren**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37044-4-2df/OC-37044-4-2df.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37044-4-2df/OC-37044-4-2df.html)

**Pijpenzaaimachine instellen en bedienen op het perceel**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37044-4-1df/OC-37044-4-1df.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37044-4-1df/OC-37044-4-1df.html)

**Het zaaien van een perceel**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37044-4-3df/OC-37044-4-3df.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-37044-4-3df/OC-37044-4-3df.html)

**Onderhouden van een pneumatische zaaimachine (markeur en routing perceel)**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-27109p1-9.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-27109p1-9.html)

**Werken met een plantmachine**

[**http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-27109p2-8.html**](http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/objects//OC-27109p2-8.html)

* Verwerk de gegeven lesstof door middel van tekeningen en maak gebruik van de verschillende stappen.
	+ Grote kopakker.
	+ Locatie kipper op het perceel (bij poten).
	+ Volgorde van zaaien, planten.
	+ Spuitsporen.
	+ Beregeningsgangen
	+ Waar wel en waar niet planten of zaaien (schaduwzaaien en schaduwpoten).

**Check:**

Laat de tekening, verwerkt in Word, zien voor week 15 van de periode als onderdeel van je portfolio Planten en zaaien.

 **PowerPointpresentatie**

**Resultaat:**

Jullie maken een presentatie over de machine die jou groep krijgt toegewezen.

De volgende machinekeuze kan worden gemaakt:

* + Aardappelplantmachines
	+ Mechanische pijpenzaaimachine
	+ Pneumatische pijpenzaaimachine
	+ Mechanische precisiezaaimachine
	+ Pneumatische precisiezaaimachine
	+ Vrije keuze (goedkering vereist)

**Werktijd:**

8 uur

**Aanzet:**

Iedere machine kent zijn eigen afstellingen, werking en doel.

**Doen:**

* Maak een taakverdeling (voorman, planner, logboek maker)
* Maak een planning
* Houd een logboek bij
* Maak een presentatie van de machine die jou groep is toegewezen.
	+ Doel
	+ Gewassen
		- plant- en zaaidiepte
		- plant- en zaaiafstanden in de rij
		- plant- en zaaiafstanden tussen de rij
	+ Veiligheid en CE
	+ Werking
	+ Afstellingen
	+ Transport
	+ Onderhoud (in overleg met MMM1)
	+ Reinigen na gebruik
	+ Innovaties
	+ Bronnen

**Check:**

In week 15 van de periode vindt de presentatie van deze PowerPoint plaats.