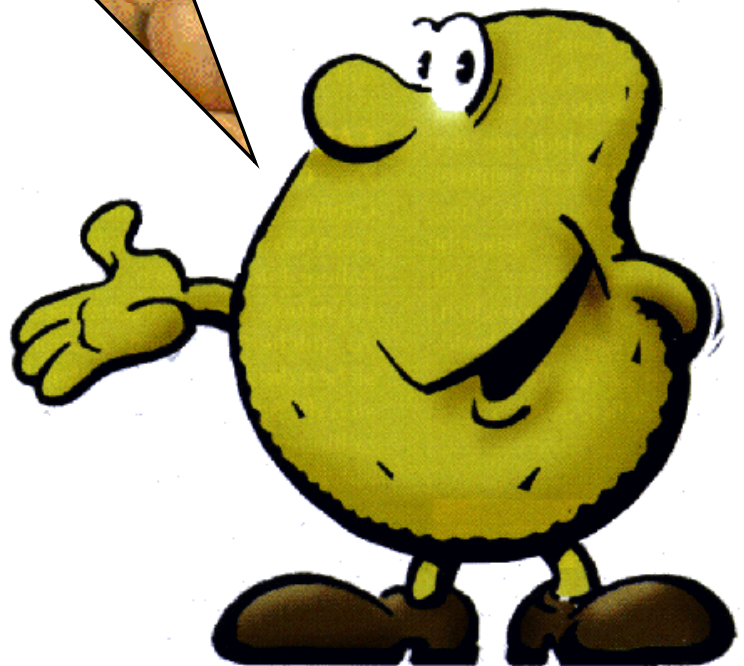


# Pieperpracticum



## Inhoudsopgave:

1. De geschiedenis van de aardappel
2. Hoe groeit een aardappel?
3. Aardappelen in veel soorten en maten
4. In het pieperlab
5. In de chipsfabriek
6. In het atelier
7. In de keuken
8. Om thuis te pieperen

## **1. De geschiedenis van de aardappel**

Eeuwen geleden aten de Inca's, een Indianenstam in Peru aardappelen. Spaanse ontdekkingsreizigers namen in 1570 de aardappel mee naar Europa. Hier werd de aardappel niet als voedsel gewaardeerd, men vond het varkensvoer. Bovendien zijn de bladeren en de besjes die aan de plant groeien giftig en men twijfelde eraan of de knollen eetbaar waren. Nu weten we dat de knollen juist erg gezond zijn. Alleen de allerarmsten aten aardappelen met gesmolten vet en azijn. Omdat in de aardappel veel gezonde stoffen zitten, zoals eiwitten en vitamine C, ontdekte men dat het een goed middel was tegen verschillende ziektes zoals scheurbuik. Scheurbuik ontstond als je te weinig vitamine C binnen kreeg, omdat we tegenwoordig meer vitamine C binnen krijgen komt deze ziekte niet meer voor. Men ging de aardappel zelfs als medicijn voorschrijven.

Pas tweehonderd jaar later at men de aardappel op grote schaal. Het was een goedkoop en gezond voedingsmiddel. In Scandinavië leefde eens een man die 300 dagen lang alleen maar aardappelen en een beetje margarine at, hij bleef kerngezond!

Omdat een aardappelknol overal kan groeien worden in steeds meer arme landen aardappelen gegeten en minder rijst, graan en maïs. De aardappel is erg voedzaam, je hoeft er maar weinig van te eten,

Vroeger toen er nog geen machines waren werden de aardappelen met de hand geroid. Het hele gezin werd ingeschakeld om de oogst uit de grond te halen. Veel kinderen konden in de herfst niet naar school omdat ze daarbij moesten helpen. Daarom werd er een soort aardappelvakantie ingelast. Die vakantie heet nu herfstvakantie.

## **2. Hoe groeit een aardappel?**

In een aardappel zitten water, energie en bouwstoffen, deze stoffen zijn eigenlijk bedoeld om weer nieuwe aardappelen uit te laten groeien. Uit 1 aardappel kunnen wel 15 tot 20 nieuwe aardappelen groeien.

De moederknol, de aardappel die we in de grond gestopt hebben, maakt boven de grond stengels en bladeren en onder de grond wortels en stolonen.

Stolonen zijn stengels die onder de grond zitten, aan deze stengels komen na een paar maanden kleine knolletjes, de nieuwe aardappelen.

### De teelt:

- In oktober heeft de boer zijn land bemest en geploegd, het land blijft nu zo liggen tot het voorjaar.
- In maart laat de boer een partij pootaardappelen bezorgen.
- Met een kopeg gaat de boer de grond los en gelijk maken.
- De pootmachine legt de pootaardappelen in rijen op de grond en dekt ze toe met een laagje losse aarde er ontstaan kleine ruggen.
- Omdat in deze ruggen alle nieuwe aardappeltjes moeten groeien gaat de boer met een rijenfrees de ruggen groter maken, zodat er meer aarde is voor de aardappelen.
- Tijdens het groeiseizoen strooit de boer, als de planten het nodig hebben, kunstmest.
- En nu maar wachten tot de aardappelen groot gegroeid zijn. Tijdens dit groeien kan de boer de aardappelen spuiten met water waarin een beetje

gewasbeschermingsmiddel zit om te voorkomen dat de aardappelen ziek worden en om schadelijke insecten uit de aardappelen te houden. De boeren proberen zo weinig mogelijk te spuiten.

- Als in september/oktober de aardappelen groot genoeg zijn worden ze met een aardappelrooier uit de grond gehaald, met wagens naar de boerderij gereden en daar in de schuur opgeslagen.

In deze schuur worden ze koel bewaard. Als ze verkocht worden gaan ze naar de aardappelhandelaar of naar de patatfabriek.

### **3. Aardappelen in veel soorten en maten:**

Van al het bouwland in Nederland wordt jaarlijks op een vierde deel aardappelen geteeld. Omdat we deze aardappelen niet allemaal zelf op kunnen eten wordt veel aan het buitenland verkocht. De aardappel is volksvoedsel nummer een. De aardappel is gezond, overal te koop en niet duur. Per jaar eet jij ongeveer 56 kilo gewone aardappelen en 30 kilo friet, chips, rosti enzovoorts. Dat zijn wel 16 zakken aardappelen van 5 kilo.

In Nederland worden drie soorten aardappelen geteeld:

#### 1. Consumptieaardappelen:

Dit zijn de aardappelen die gegeten worden. Niet alleen gekookt of gebakken, maar ook frites, chips, gepoft of rösti. Ongeveer de helft van de Nederlandse aardappeloogst bestaat uit consumptieaardappelen.

#### 2. Pootaardappelen:

Pootaardappelen worden zorgvuldig geteeld, ze mogen geen beschadigingen of ziektes hebben. De boeren gebruiken deze aardappelen om het volgend voorjaar weer in de grond te stoppen. Dan groeien er weer nieuwe aardappelen aan.

#### 3. Zetmeelaardappelen:

Die worden ook wel fabrieksaardappelen genoemd. Deze aardappelen worden geteeld om zetmeel van te maken, ze zijn niet geschikt om te eten. Het zetmeel uit de aardappelen zit in heel veel producten: visvoer, ijs, wegwerpluiers, plakband, papier, sausen, huidcreme, pillen van de dokter, pakjes soep, behangselplak, knakworst, verf.

#### **4. In het pieperlab**

In een laboratorium wordt van alles onderzocht. Wij gaan kijken of we kunnen zien wanneer ergens zetmeel in zit en of we van zetmeel lijm kunnen maken.

##### Proef 1: Zetmeel aantonen

Om te kijken of ergens aardappelzetmeel in zit gebruiken we jodium. Als de jodium bruinrood blijft zit er geen zetmeel in, wordt de kleur blauwzwart, dan zit er wel zetmeel in.

1. op tafel zet je zes schoteltjes;
2. hierop leg je een stukje aardappel, tandpasta, vanillevla, jam suiker en een stukje papier
3. neem van elk schoteltje een beetje op je petrischaaltje;
4. doe overal een druppeltje jodium op en schrijf nu op wat er op je schaalte zit en of er jodium in zit.

- |    |    |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

In allerlei producten zit zetmeel. Kijk ook eens maar eens op de verpakking van allerlei producten thuis of in de winkel.

##### Proef 2: Lijm maken van aardappelen

1. schil 150 gram aardappelen;
2. rasp ze met een fijne rasp;
3. doe er 2 dl water bij, goed roeren;
4. zeef het prutje boven een pan, druk er zoveel mogelijk sap uit met een houten lepel;
5. nu gaan we het sap koken, goed roeren, je ziet dat het sap dikker wordt;
6. even laten koken en je lijm is klaar, met deze lijm kun je heel goed papier lijmen;
7. laten afkoelen en in een jampotje doen.

## **5. In de chipsfabriek**

Om chips te maken hebben we mooi ovale aardappelen nodig. We kunnen dan veel mooie plakjes uit een aardappel halen. We hebben nodig:

- een mooie, grote aardappel
- een schilmes
- een schaaf om plakjes mee te maken
- een zeef of vergiet
- een schone theedoek
- een frituurpan met olie
- keukenrol
- zout

Het klaarmaken:

1. schil de aardappel
2. maak van de aardappel met de schaaf heel dunne schijfjes
3. doe ze in de zeef en spoel ze af onder de kraan
4. maak ze goed droog met de theedoek. Dat is heel belangrijk omdat anders de olie in de frituurpan gaat spatten
5. nu gaan we de chips bakken. De olie in de frituurpan moet 180 graden zijn voordat je de schijfjes er voorzichtig in doet.
6. bak ze 3 minuten in de olie tot ze goudbruin zijn
7. goed uit laten lekken op een stukje keukenrol en bestrooien met zout.

Let op: als je thuis chips gaat maken vraag dan of iemand je helpt met bakken.

## 6. In het atelier

Van aardappelen kan je mooie stempels maken. Daar kan je zelf een kunstwerk mee maken.

Wat hebben we nodig:

- een grote aardappel
- een schilmes
- viltstift
- keukenrol
- papier
- plakkaatverf

Hoe maken we kunst:

1. snijd de aardappel midden door;
2. teken met viltstift een eenvoudige vorm op het snijvlak;
3. snijd voorzichtig weg wat wit moet blijven, nu heb je dus alleen de vorm over;
4. druk met de stempel op een stuk keukenrol tot hij droog is;
5. doe verf op een schoteltje en doop de aardappel erin;
6. nu voorzichtig op je vel papier stempelen;
7. als je meerdere afdrukken maakt wordt de vorm steeds lichter van kleur; probeer ook eens om verschillende kleuren door elkaar te stempelen

## 7. In de keuken

We gaan nu een kleine maaltijd klaarmaken, waarbij we alleen maar producten gebruiken waar zetmeel in zit.

Het menu: friet, knakworst

We hebben nodig voor 2 personen:

- 300 gram voorgebakken patat frites
- frituurpan met olie
- 4 knakworstjes
- kookpan
- zout

Het klaarmaken:

1. zorg dat de olie in de frituurpan 180 graden is;
2. dek de tafel voor twee personen;
3. doe de knakworstjes met een beetje van het vocht in de kookpan en breng het aan de kook;
4. als het kookt nog 2 minuten zachtjes laten doorkoken;
5. doe de patat in de frituurpan en laat 3 minuten bakken;
6. doe alles op de borden;
7. gelukkig zit er in mayonaise ook zetmeel, zodat we daar ook een beetje van kunnen nemen.

Om friet te maken kan je voorgebakken diepvriespatat gebruiken, maar je kan 't ook zelf maken van verse aardappels.

Zet de pan op 150 graden.

Schil de aardappelen en snijd ze in reepjes.

Spoel ze eerst af met water. Maak ze droog in een schone theedoek en bak ze 5 minuten.

Doe het mandje omhoog en zet de pan op 180 graden.

Als de pan warm is bak je de frites nog 3 minuten.

Let op:

Vraag of iemand je helpt. De frituurolie is kokend heet en heel gevaarlijk.

## 8. Om thuis te pieperen

Hier nog enkele dingen die je thuis met aardappelen kunt doen.

### 1. De aardappelschil

Neem voor iedere deelnemer een aardappel, ze moeten allemaal even groot zijn. Ga schillen en kijk wie de langste schil heeft.

### 2. De papieren aardappel:

Neem keukenrol en maak het nat met je zelfgemaakte lijm of behangplaksel. Vorm er een aardappel van en laat hem drogen. Als hij droog is kun je hem verven. Een paarse aardappel is ook leuk!

### 3. Het raadsel:

De kleine kuiltjes in de schil noemen we de ogen, hieruit groeien stengels waaraan bladeren of nieuwe aardappelen groeien.

Raadsel: wat heeft ogen en kan niet zien?

### 4. Kaarsenstandaard:

Neem een flinke aardappel en boen hem schoon. Hol hem uit zodat er een waxinelichtje in kan en je hebt een mooi kaarsje.

---

### **Dit boekje kwam tot stand in opdracht van:**

PR commissie WLTO (Westelijke Land en Tuinbouworganisatie) Hoeksche waard in samenwerking met het NIVAA (Nederlands Aardappel en Uienbureau).

### **Tekst:**

Dis Groenhoff.

### **Meer consumenten informatie:**

AGF Promotie Nederland

[www.agfnpn.nl](http://www.agfnpn.nl) en [www.aardappels.nl](http://www.aardappels.nl)

[info@agfnpn.nl](mailto:info@agfnpn.nl)

### **Overige aardappelinformatie:**

NIVAP, Nederlands Instituut voor de Afzetbevordering van Pootaardappelen

[www.aardappelpagina.nl](http://www.aardappelpagina.nl)

[info@nivap.nl](mailto:info@nivap.nl)