

# Fotosynthese



Auteurs	Robert Soesman; udo winters; Robert Soesman
Laatst gewijzigd	03 may 2017
Licentie	CC Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie
Webadres	<a href="https://maken.wikiwijs.nl/31187">https://maken.wikiwijs.nl/31187</a>



Dit lesmateriaal is gemaakt met Wikiwijs van Kennisnet. Wikiwijs is hét onderwijsplatform waar je leermiddelen zoekt, maakt en deelt.

# Inhoudsopgave

Fotosynthese

Orientatie

Leeractiviteit

Niveau 2

Niveau 3

Praktijk

Film

Bronnen

Niveau 2

Niveau 3 en 4

BPV opdracht

PowerPoints

Afsluiting

Over dit lesmateriaal

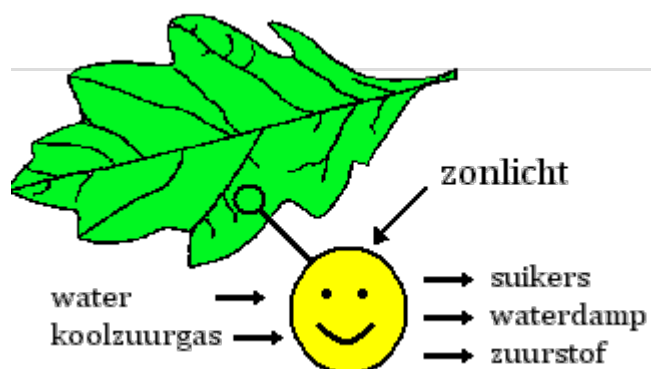
## Fotosynthese

---



### Orientatie

---



Tijdens de lessen zal er ook aandacht besteedt worden aan de sensoren die in de tuinbouw gebruikt worden. Sensoren, gevoelige meetinstrumenten, dragen ook bij aan een betere sturing van het kasklimaat. Door eerst de opdrachten over de fotosynthese te maken begrijp je straks ook beter hoe sensoren werken.

### Leeractiviteit

---



### Niveau 2



Bij de lesbrieven Verzorgen teelt maak je iedere les 2 opdrachten. Deze kun je vinden in de webquest.



Lesbrief 1 Zorg voor planten; Groeifactoren  
[kn.nu/ww7aad9e](https://kn.nu/ww7aad9e) (provisioning.ontwikkelcentrum.nl)



Lesbrief 2 t/m 5 Verzorgen teelt  
[kn.nu/ww9a4c117](https://kn.nu/ww9a4c117) (glastuinbouw.agriholland.nl)



Lesbrief 6 Cellen - Fotosynthese  
[kn.nu/ww03560a5](https://kn.nu/ww03560a5) (provisioning.ontwikkelcentrum.nl)



Lesbrief 7 Laat ze groeien; Licht en water  
[kn.nu/ww149e742](https://kn.nu/ww149e742) (provisioning.ontwikkelcentrum.nl)



Lesbrief 8 Plant; Groeifactoren  
[kn.nu/ww6791ca7](https://kn.nu/ww6791ca7) (provisioning.ontwikkelcentrum.nl)

### Niveau 3



Bij het maken van de opdrachten wordt er ook gewerkt met een link; deze is vet gedrukt en moet je aanklikken om verder te kunnen. Je moet zelf een antwoordblad in word maken.



Lesbrief 1 Fotosynthese  
[kn.nu/ww.5961448](https://kn.nu/ww.5961448) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Lesbrief 2 Gewasgroeianalyse  
[kn.nu/ww.461d1f8](https://kn.nu/ww.461d1f8) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Lesbrief 3 Licht  
[kn.nu/ww.971d8f0](https://kn.nu/ww.971d8f0) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Lesbrief 4 Temperatuur  
[kn.nu/ww.2bc0683](https://kn.nu/ww.2bc0683) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Lesbrief 5 5 Luchtvochtigheid  
[kn.nu/ww.f559231](https://kn.nu/ww.f559231) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Lesbrief 6 CO2  
[kn.nu/ww.0ac5b27](https://kn.nu/ww.0ac5b27) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Lesbrief 7 Klimaatfactoren  
[kn.nu/ww193fc0c](https://kn.nu/ww193fc0c) (provisioning.ontwikkelcentrum.nl)



Lesbrief 8 Sensoren  
[kn.nu/ww.b9e2d93](https://kn.nu/ww.b9e2d93) (doc, maken.wikiwijs.nl)

## Praktijk

---



De schoolkas wordt iedere les bezocht om in de praktijk te zien hoe belangrijk het fotosyntheseproces is voor de groei van planten

## Film

---



# GroeneWelle



Bladeren : Daar vindt fotosynthese plaats

[kn.nu/ww54cc57e](https://kn.nu/ww54cc57e) (schooltv.nl)



Fotosynthese

[kn.nu/wwfa688d9](https://kn.nu/wwfa688d9) (schooltv.nl)



Fotosynthese : Een plant kan zelf voedsel maken.

[kn.nu/wwfa688d9](https://kn.nu/wwfa688d9) (schooltv.nl)



Kunstmatige bladeren zorgen voor energie

[kn.nu/ww36ed54b](https://kn.nu/ww36ed54b) (edepot.wur.nl)

## Bronnen

---

## Niveau 2



# GroeneWelle



Optimale omgeving; Een zichtbaar verschil

[kn.nu/ww6496c66](https://kn.nu/ww6496c66) (provisioning.ontwikkelcentrum.nl)



Plantenvoeding en voedingselementen; Plantaardige productie

[kn.nu/wwd120655](https://kn.nu/wwd120655) (provisioning.ontwikkelcentrum.nl)

## Niveau 3 en 4



Naar een verbetering van de CO2 efficiëntie van glastuinbouwgewassen  
[kn.nu/ww8a53e7](https://kn.nu/ww8a53e7) (edepot.wur.nl)



Licht stimuleert en stuurt de groei : aantal lux zegt niks over activiteit fotosynthese  
[kn.nu/ww4a3f36e](https://kn.nu/ww4a3f36e) (edepot.wur.nl)



"Webquest Glastuinbouw; Verzorgen van de teelt 4"  
[kn.nu/ww3628287](https://kn.nu/ww3628287) (glastuinbouw.agriholland.nl)



"Webquest Glastuinbouw; Biologie van gewassen"  
[kn.nu/ww5d4aa53](https://kn.nu/ww5d4aa53) (glastuinbouw.agriholland.nl)



Veel aandacht en tijd maken sensoren tot nuttig hulpmiddel : de pratende plant rukt op  
[kn.nu/wwde3f115](https://kn.nu/wwde3f115) (edepot.wur.nl)

## BPV opdracht

---



## PowerPoints

---

---



PowerPoint Lesbrief 1

[kn.nu/ww.8dbf082](https://kn.nu/ww.8dbf082) (pptx, maken.wikiwijs.nl)



PowerPoint Lesbrief 2

[kn.nu/ww.0117789](https://kn.nu/ww.0117789) (pptx, maken.wikiwijs.nl)



PowerPoint lesbrief 3

[kn.nu/ww.20291d3](https://kn.nu/ww.20291d3) (pptx, maken.wikiwijs.nl)



PowerPoint Lesbrief 4

[kn.nu/ww.f01c7d8](https://kn.nu/ww.f01c7d8) (pptx, maken.wikiwijs.nl)



PowerPoint Lesbrief 5

[kn.nu/ww.09e015a](https://kn.nu/ww.09e015a) (pptx, maken.wikiwijs.nl)



PowerPoint Lesbrief 6

[kn.nu/ww.5c6d024](https://kn.nu/ww.5c6d024) (pptx, maken.wikiwijs.nl)



PowerPoint Lesbrief 7

[kn.nu/ww.b1d9a55](https://kn.nu/ww.b1d9a55) (pptx, maken.wikiwijs.nl)



Samenvatting

[kn.nu/ww.472f3f6](https://kn.nu/ww.472f3f6) (pptx, maken.wikiwijs.nl)





Wij hopen dat je in deze lessenreeks veel geleerd hebt over de fotosynthese .



`http://&lt;iframe width=&quot;560&quot; height=&quot;315&quot;  
src=&quot;https://www.youtube.com/embed/se2TBBgpq9U&quot;  
frameborder=&quot;0&quot; allowfullscreen&gt;&lt;/iframe&gt;  
kn.nu/ww.e6e12ad (&lt;iframe width="560" height="315" src="https`

## Over dit lesmateriaal

---

### Colofon

<b>Auteurs</b>	Robert Soesman ; udo winters; Robert Soesman
<b>Laatst gewijzigd</b>	03 may 2017 om 10:33
<b>Licentie</b>	Dit lesmateriaal is gepubliceerd onder de Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederlands licentie. Dit houdt in dat je onder de voorwaarde van naamsvermelding vrij bent om:

- het werk te delen - te kopiëren, te verspreiden en door te geven via elk medium of bestandsformaat
- het werk te bewerken - te remixen, te veranderen en afgeleide werken te maken
- voor alle doeleinden, inclusief commerciële doeleinden.

[Meer informatie over de CC Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie](#)

### Aanvullende informatie over dit lesmateriaal

Van dit lesmateriaal is de volgende aanvullende informatie beschikbaar:

<b>Eindgebruiker</b>	leerling/student
<b>Moeilijkheidsgraad</b>	gemiddeld

### Bronnen

Bron	Type
Lesbrief 1 Zorg voor planten; Groeifactoren <a href="http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-21112p2-2&amp;format=xml&amp;mode=multi">http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-21112p2-2&amp;format=xml&amp;mode=multi</a>	Link
Lesbrief 2 t/m 5 Verzorgen teelt <a href="http://glastuinbouw.agriholland.nl/verzorgen/home.html">http://glastuinbouw.agriholland.nl/verzorgen/home.html</a>	Link
Lesbrief 6 Cellen - Fotosynthese <a href="http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-30037-01-04&amp;format=html&amp;mode=single">http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-30037-01-04&amp;format=html&amp;mode=single</a>	Link
Lesbrief 7 Laat ze groeien; Licht en water <a href="http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-21048p1-1&amp;format=xml&amp;mode=multi">http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-21048p1-1&amp;format=xml&amp;mode=multi</a>	Link
Lesbrief 8 Plant; Groeifactoren <a href="http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-21177-4-4.pdf&amp;format=pdf&amp;mode=single">http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-21177-4-4.pdf&amp;format=pdf&amp;mode=single</a>	Link
Lesbrief 7 Klimaatfactoren <a href="http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-27086p5-6&amp;format=rtf&amp;mode=multi">http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-27086p5-6&amp;format=rtf&amp;mode=multi</a>	Link
Bladeren : Daar vindt fotosynthese plaats <a href="http://www.schooltv.nl/eigenwijzer/project/1511624/bio-bits-vmbo-planten/infoblokken/item/1512374/bladeren/">http://www.schooltv.nl/eigenwijzer/project/1511624/bio-bits-vmbo-planten/infoblokken/item/1512374/bladeren/</a>	Link

Fotosynthese	Type
<a href="http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20060706_fotosynthese01">http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20060706_fotosynthese01</a>	
Fotosynthese : Een plant kan zelf voedsel maken. <a href="http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20060706_fotosynthese01">http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20060706_fotosynthese01</a>	Link
Kunstmatige bladeren zorgen voor energie <a href="http://edepot.wur.nl/78482">http://edepot.wur.nl/78482</a>	Link
Optimale omgeving; Een zichtbaar verschil <a href="http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-21905P7-1&amp;format=xml&amp;mode=multi">http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-21905P7-1&amp;format=xml&amp;mode=multi</a>	Link
Plantenvoeding en voedingselementen; Plantaardige productie <a href="http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-27008p1-2&amp;format=xml&amp;mode=multi">http://provisioning.ontwikkelcentrum.nl/Default.aspx?id=OC-27008p1-2&amp;format=xml&amp;mode=multi</a>	Link
Naar een verbetering van de CO2 efficiëntie van glastuinbouwgewassen <a href="http://edepot.wur.nl/14946">http://edepot.wur.nl/14946</a>	Link
Licht stimuleert en stuurt de groei : aantal lux zegt niks over activiteit foto <a href="http://edepot.wur.nl/13272">http://edepot.wur.nl/13272</a>	Link
"Webquest Glastuinbouw; Verzorgen van de teelt 4" <a href="http://glastuinbouw.agriholland.nl/verzorgen4/home.html?format=html">http://glastuinbouw.agriholland.nl/verzorgen4/home.html?format=html</a>	Link
"Webquest Glastuinbouw; Biologie van gewassen" <a href="http://glastuinbouw.agriholland.nl/biologie4/home.html?format=html">http://glastuinbouw.agriholland.nl/biologie4/home.html?format=html</a>	Link
Veel aandacht en tijd maken sensoren tot nuttig hulpmiddel : de pratende plant <a href="http://edepot.wur.nl/55950">http://edepot.wur.nl/55950</a>	Link
<a allowfullscreen&gt;&amp;lt;="" frameborder="0" href="http://&amp;lt;iframe width=&amp;quot;560&amp;quot; height=&amp;quot;315&amp;quot; src=&amp;quot;https://www.youtube.com/embed/se2TBBgpq9U" iframe&gt;"="">http://&amp;lt;iframe width=&amp;quot;560&amp;quot; height=&amp;quot;315&amp;quot; src=&amp;quot;https://www.youtube.com/embed/se2TBBgpq9U" frameborder="0" allowfullscreen&gt;&amp;lt;/iframe&gt;</a>	Link