



Pedagogische begeleidingsdienst

Huis van het GO!

Willebroekkaai 36

1000 Brussel



LEERPLAN

DERDE GRAAD

SECUNDAIR

ONDERWIJS

## BAKKERIJTECHNIEKEN

SPECIFIEK GEDEELTE

DUBBELE FINALITEIT

---

EERSTE EN TWEEDE LEERJAAR

(5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> jaar)

LEERPLANNUMMER

3DA/BAKKERIJTECHNIEKEN

INSPECTIENUMMER

GSO-2024-1317-Gemeenschapsonderwijs-adv-V25

Versiedatum

31/01/2025

STUDIEDOMEIN

VOEDING & HORECA

## Inhoudstafel

<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
Samenhang	3
Eigenheid van de studierichting	3
Doelgroep	4
Onderwijskwalificatie	5
Logische doorstroommogelijkheden	5
Gepersonaliseerd Samen Leren	5
Ruimte voor het eigen pedagogisch project	6
<b>Opbouw van de leerplandoelen</b>	<b>7</b>
Herkomst van de doelen	7
De leerplandoelen	7
Subdoelen	8
Minimale inhoudelijke afbakening	8
Nummering van de leerplandoelen	8
<b>Leerplandoelen</b>	<b>10</b>
Generieke doorstroomcompetenties	10
Celleer	11
Toegepaste chemie	12
BK-doelen	13
<b>Werkplekcomponent</b>	<b>24</b>
<b>Samenhang minimumdoelen – leerplandoelen</b>	<b>25</b>
<b>Samenhang ‘doelen die leiden naar een of meer erkende beroepskwalificaties’ – leerplandoelen</b>	<b>26</b>
<b>Concordantie beroepskwalificatie – leerplandoelen</b>	<b>28</b>
<b>Minimale materiële vereisten</b>	<b>29</b>
Reguliere trajecten	29
Duale trajecten	29
<b>Vakkenkoppeling</b>	<b>30</b>
<b>Pedagogisch – didactische ondersteuning</b>	<b>31</b>

## Inleiding

### Samenhang

Dit is een leerplan voor het specifieke gedeelte dubbele finaliteit, derde graad.

Dit leerplan moet in samenhang gelezen worden met het leerplan ‘Derde graad secundair onderwijs - Basisvorming dubbele finaliteit’.

Tussen het leerplan van het specifieke gedeelte en het leerplan van de basisvorming is een overlap of samenhang tussen leerplandoelen mogelijk. Indien dit het geval is, wordt dit in de GO! Navigator aangeduid, aangevuld met concrete handvaten om deze doelen op een functionele manier te integreren.

### Eigenheid van de studierichting

De leerlingen krijgen een pakket **basisvorming voor de dubbele finaliteit** met inhouden uit de zestien sleutelcompetenties.

De **specifieke vorming** bestaat daarnaast ook uit leerplandoelen die voorbereiden op vervolgonderwijs:

- WD 01.01 Algemene doorstroomcompetenties: Generieke doorstroomcompetenties
- WD 08.09 Biologie: Celleer
- WD 09.06 Chemie: Toegepaste chemie

In deze studierichting krijgen de leerlingen biologie en chemie. In biologie leren ze over celtypen en cellulaire processen en in chemie komen eigenschappen van stoffen en de toepassingen ervan in voedingsmiddelen en voedingsmiddelentechnologie aan bod, telkens rekening houdend met de context van de studierichting.

Tot slot maken generieke onderzoekscompetenties een belangrijk deel uit van deze studierichting. Ze worden gerealiseerd met de specifieke inhouden van de studierichting.

In deze studierichting worden de competenties van de **beroepskwalificatie kwaliteits- en procesverantwoordelijke (banket)bakkerij** gerealiseerd. De kwaliteits- en procesverantwoordelijke (banket)bakkerij bereidt bakkerij- en banketbakkerijproducten. Hij voert vergelijkende testen uit om maak- en bewaarprocessen te optimaliseren of te vernieuwen om de producten te verbeteren en (banket)bakkers en klanten gericht te informeren. Het beroep wordt uitgeoefend in proefbakkerijen van toeleveringsbedrijven, bloemmolens en/of als ondersteuning van RND, in (banket)bakkerijen, traditionele of industriële (banket)bakkerijen en in supermarkten. Het werk gebeurt overdag, 's nachts, 's ochtends, in het weekend of op feestdagen in een gekoelde omgeving met wisselende temperaturen en vochtigheidsgraad onder strikte tijdsschema's. Creativiteit is essentieel. Permanente aandacht voor voedselveiligheid en hygiëne is noodzakelijk. De beroepsuitoefening vereist het opvolgen van, omgaan met, en inspelen op de markt. De beroepsbeoefenaar gaat om met klanten en houdt rekening met hun noden en wensen. Financiële aspecten (verkoopprijs, kostprijsberekening...) zijn onderdeel van het beroep. De beroepsuitoefening impliceert samenwerking met leveranciers, het afdelingshoofd, de hygiënische diensten en medewerkers. Het dragen van persoonlijke beschermingskledij is vereist.

## Doelgroep

Leerlingen die starten in het eerste leerjaar van de derde graad in de dubbele finaliteit hebben door het behalen van de leerplandoelen van de tweede graad de nodige competenties verworven om de overstap naar de derde graad succesvol te kunnen maken.

De leerlingen delen vanuit hun keuze voor een bepaalde studierichting eenzelfde interesse. Maar meer nog dan voor de basisvorming zullen de kenmerken van de leerlingen in de derde graad voor het specifieke gedeelte verschillen. Behalve verschillen op cognitief, psychomotorisch en sociaal-affectief vlak zijn er ook verschillen door de gevolgde vooropleiding.

In de tweede graad hebben leerlingen gekozen voor een studierichting gekoppeld aan een finaliteit.

- Leerlingen die een studierichting gekozen hebben die als een vooropleiding van deze studierichting wordt ingericht, hebben basiscompetenties verworven met het oog op het realiseren van de gekoppelde beroepskwalificatie(s). In de derde graad worden deze competenties verder verfijnd, verbreed en verdiept. Daarnaast verhoogt de mate van zelfstandigheid bij het realiseren van de leerplandoelen.

Aanvullend hebben deze leerlingen in het specifieke gedeelte van de tweede graad leerplandoelen verworven die gekoppeld zijn aan wetenschapsdomeinen die in de derde graad aan bod komen. Op een aantal van deze doelen wordt in de derde graad verder gewerkt. Deze leerplandoelen worden beschouwd als noodzakelijke doelen om succesvol aan de derde graad deel te nemen. In de GO! Navigator wordt de link gelegd tussen de doelen van de tweede en de derde graad (verticale samenhang).

Leerlingen uit de volgende studierichting hebben een vorming gevolgd die als een logische vooropleiding kan worden beschouwd:

- Bakkerijtechnieken (dubbele finaliteit, tweede graad)
- Leerlingen die een studierichting gekozen hebben die inhoudelijk minder of niet aanleunt bij deze studierichting hebben minder of geen voorkennis.

Leerlingen in deze studierichting kunnen een keuze gemaakt hebben voor duaal leren wat inhoudt dat ze afwisselend op een werkplek én op school willen leren. Om in te stappen in het duale traject zijn de leerlingen arbeidsbereid én arbeidsrijp.

Vanuit het bovenstaande gegeven kunnen de leerlingen voor het specifieke gedeelte beschouwd worden als een zeer heterogene groep. Daarom is het belangrijk om, bij het begin van de graad, de beginsituatie van elke leerling goed in kaart te brengen, om zo als lerarenteam zicht te krijgen op de kenmerken van de leerlingengroep en een leerlijn uit te werken die nauw aansluit bij de beginsituatie en de mogelijkheden van de leerlingen waarbij er aandacht is voor het wegwerken van eventuele hiaten bij de start van de derde graad. Hierbij heeft het lerarenteam (bij duaal leren in samenwerking met de werkplek) de vrijheid en verantwoordelijkheid om leerplandoelen in te plannen in zowel het eerste als tweede jaar van de derde graad volgens de noden, behoeften en mogelijkheden van hun leerlingengroep. Daarnaast heeft het lerarenteam de vrijheid om te bepalen op welke manier de doelen functioneel geclusterd en aangeboden kunnen worden binnen de derde graad.

## Onderwijskwalificatie

Een onderwijskwalificatie geeft weer wat je moet kennen en kunnen om verdere studies aan te vatten, te functioneren in onze maatschappij of een bepaald beroep uit te oefenen. In de Vlaamse kwalificatiestructuur zijn de kwalificaties ondergebracht op 8 niveaus, van basisonderwijs tot universiteit.

Deze studierichting situeert zich op VKS-niveau 4. De uitgangspunten voor een VKS-niveau 4 zijn:

- Kennis en vaardigheden:
  - concrete en abstracte gegevens (informatie en begrippen) uit een specifiek domein interpreteren
  - reflectieve cognitieve en productieve motorische vaardigheden toepassen
  - gegevens evalueren en integreren
  - strategieën ontwikkelen voor het uitvoeren van diverse taken en om diverse, concrete, niet-vertrouwde (maar weliswaar domeinspecifieke) problemen op te lossen
- Context, autonomie en verantwoordelijkheid:
  - handelen in een combinatie van wisselende contexten
  - autonoom functioneren met enig initiatief
  - volledige verantwoordelijkheid voor eigen werk opnemen
  - het eigen functioneren evalueren en bijsturen met het oog op het bereiken van collectieve resultaten

## Logische doorstroommogelijkheden

Bakkerijtechnieken is een studierichting met een dubbele finaliteit. Dat houdt in dat de leerling voorbereid wordt op succesvolle doorstroom naar een job op de arbeidsmarkt of naar 7de leerjaren, graduaatsopleidingen of professionele bacheloropleidingen binnen hetzelfde interessegebied.

Voor de richting Bakkerijtechnieken situeren de meest logische professionele bacheloropleidingen zich binnen de studiegebieden:

- Biotechniek
  - Agro- en Biotechnologie
- Onderwijs

Doorstroom naar alle andere professionele bacheloropleidingen is niet uitgesloten, maar binnen deze studierichting wordt de leerling er niet specifiek inhoudelijk op voorbereid.

Doorstroom naar academische bacheloropleidingen is niet uitgesloten, maar binnen deze studierichting wordt er niet voldoende voorbereid op academisch hoger onderwijs.

## Gepersonaliseerd Samen Leren

De ambitie van het GO! is duidelijk. Gepersonaliseerd samen leren betekent dat we met elke lerende, binnen een sociale context, maximaal rendement nastreven op het vlak van leervermogen, leerwinst en leermotivatie. Vanuit een sterke basis- en vakdidactiek zetten we extra in op 'differentiatie', het verhogen van autonomie via het aanleren van zelfregulerende vaardigheden en 'samen leren'. We maken daarvoor gebruik van evidence-informed praktijken en een onderzoekende aanpak op school. Gepersonaliseerd samen leren in het GO! vindt geïntegreerd plaats binnen de realisatie van het totale curriculum en kan alleen gerealiseerd worden met de actieve betrokkenheid van zowel de lerende, de leraar als het (school)beleid.

Vanuit deze visie willen we samen met alle onderwijsprofessionals ons DNA 'samen leren samenleven' en ons pedagogisch project waarmaken. Het is ons positief antwoord op de diversiteit die we in onze klassen zien, de nood aan een groeipad naar autonomie en de nood om een samenverhaal te maken.

## Ruimte voor het eigen pedagogisch project

Cruciaal in elke studierichting staat de realisatie van de leerplandoelen. De leerplannen en de lessentabellen van het GO! zijn echter zodanig opgesteld dat het lerarenteam beschikbare ruimte heeft om een schooleigen pedagogisch project te realiseren:

- Enerzijds bieden de leerplannen ruimte om binnen de voorziene tijd zoals aangegeven in de lessentabel, de leerplandoelen verder uit te diepen of te verbreden;
- Anderzijds is er binnen de lessentabel vrije ruimte voorzien waarbij de school eigen accenten kan leggen.

## Opbouw van de leerplandoelen

### Herkomst van de doelen

De leerplandoelen van het GO! in de tweede en derde graad zijn afkomstig van verschillende bronnen:



De doelen van dit leerplan zijn afkomstig van:

- specifieke minimumdoelen
- doelen die leiden tot beroepskwalificaties
- GO!-doelen

### De leerplandoelen

Elk leerplandoel heeft minimum 1 handelingswerkwoord. Een overzicht van de handelingswerkwoorden met, indien nodig, een verklaring is terug te vinden op de GO! Navigator.

Aan elk leerplandoel wordt een beheersingsniveau toegevoegd. Voor de leerplannen van het GO! maken we gebruik van een eigen GO!-taxonomie, geïnspireerd op de Taxonomie van Bloom:

- Memoriseren: Gegevens zoals begrippen, formules... kunnen ophalen zonder gebruik te maken van hulpmiddelen.  
Geen enkel leerplandoel heeft 'memoriseren' als beheersingsniveau. Memoriseren zonder context kan immers nooit het einddoel zijn. Memoriseren kan wel een belangrijk element zijn om een leerplandoel te realiseren.
- Begrijpen: Inzicht verwerven en dit inzicht helder kunnen weergeven, al dan niet aan de hand van voorbeelden.
- Toepassen: Formules, technieken, regels... kunnen toepassen.
- Analyseren: Op basis van nieuwe gegevens, informatie, kenmerken, verbanden... tot een besluit komen
- Evalueren: Op basis van nieuwe gegevens, informatie, kenmerken, verbanden... en aan de hand van criteria, argumenten... een oordeel onderbouwen.
- Creëren: In het kader van een probleemstelling, onderzoek, opdracht... een product ontwikkelen zoals een oplossing, een realisatie, een presentatie...

Er is geen hiërarchie tussen de verschillende beheersingsniveaus. Wel zal je om een 'hoger' beheersingsniveau te bereiken meestal ook gebruik maken van onderliggende beheersingsniveaus, bijvoorbeeld memoriseren om te analyseren.

In de GO! Navigator worden de beheersingsniveaus aan de hand van een filmpje uitgelegd.

## Subdoelen

De subdoelen zijn niet vrijblijvend geformuleerd maar maken integraal deel uit van het leerplandoel. Elk subdoel moet bijgevolg aangeboden worden. Alle subdoelen samen dekken het leerplandoel.

## Minimale inhoudelijke afbakening

Het concept van de minimumdoelen wordt doorgetrokken naar de leerplandoelen van het GO!. Dit concept houdt in dat de kennis die noodzakelijk is om het leerplandoel te realiseren niet expliciet wordt opgesomd. Indien er twijfel kan ontstaan of een bepaald kenniselement al dan niet tot het leerplandoel behoort, wordt het uitdrukkelijk vermeld via onderliggende bullets. Concreet betekent dit dat de onderliggende bullets deel uitmaken van het leerplandoel en als dusdanig ook aan bod moeten komen.

Om leerplandoelen te realiseren, is er vaktaal nodig. Hoewel vaktaal niet expliciet in de leerplandoelen wordt opgenomen, maakt vaktaal wel deel uit van het leerplandoel. Net zoals dit het geval is bij andere kenniselementen is het aan de leraar om te bepalen welke vaktaal er nodig is om het leerplandoel te realiseren.

Het gehanteerde concept vertrekt van een groot vertrouwen in de professionaliteit van de leraar. Vanuit een professionele deskundigheid zal de leraar bepalen welke kennis er nodig is om het doel te realiseren waarbij de kenniselementen die in de bullets zijn aangegeven of expliciet vermeld in het leerplandoel minimaal worden meegenomen.

## Nummering van de leerplandoelen

Boven elk leerplandoel staat er een nummering. De betekenis is de volgende:

BK3\_01.01

1

- Links in de eerste rij van elk leerplandoel staat het GO!-volgnummer (bijvoorbeeld BK3\_01.01):
  - BK3: Het gaat hier over een doel uit de derde graad dat leidt tot een beroepskwalificatie
  - 01.01: Dit is het volgnummer van het leerplandoel.
    - Doelen van de vorm 01.xx hebben betrekking op generieke doelen en zijn op eenzelfde manier geformuleerd in alle studierichtingen van deze graad en deze finaliteit.
    - Doelen van de vorm 02.xx hebben betrekking op specifieke doelen die eigen zijn aan deze studierichting.
- Rechts in de eerste rij van elk leerplandoel staat de herkomst van het leerplandoel (bijvoorbeeld 1 of geen nummer):
  - Het nummer verwijst naar het corresponderend doel in het curriculumdossier. De curriculumdossiers zijn terug te vinden op de website van AHOVOKS.
  - Indien er geen nummer staat, gaat het over een GO!-doel.

BK3\_01.01.01

Subdoel 1

- Ook de subdoelen krijgen een nummering (bijvoorbeeld BK3\_01.01.01):
  - Dit is het eerste subdoel van het leerplandoel BK3\_01.01.
- Niet elk leerplandoel heeft subdoelen.



In plaats van 'BK3' kan het nummer ook beginnen met 'WD3':

WD3\_01.01.01

01.01.01

- De betekenis van het nummer links (bijvoorbeeld WD3\_01.01.01):
  - WD3: Het gaat hier over een doel uit de derde graad dat behoort tot een wetenschapsdomein
  - 01.01.01: Dit is het volgnummer van het leerplandoel.
    - Doelen van de vorm 01.xx.xx hebben betrekking op wetenschapsdomein 01. (In dit geval verwijst 01 naar 'Algemene doorstroomcompetenties'. In totaal zijn er 16 wetenschapsdomeinen.)
    - Doelen van de vorm xx.01.xx hebben betrekking op subdomein 01 van het betrokken wetenschapsdomein.
    - Het laatste cijfer (xx.xx.01) is het volgnummer binnen het subdomein.

De lijst van de wetenschapsdomeinen en de subdomeinen is terug te vinden in de GO! Navigator.

- Rechts in de eerste rij van elk leerplandoel staat de herkomst van het leerplandoel:
  - Het nummer (bijvoorbeeld 01.01.01) verwijst naar het corresponderend specifiek minimumdoel in het curriculumdossier.  
De curriculumdossiers zijn terug te vinden op de website van AHOVOKS.
  - Indien er geen nummer staat, gaat het over een GO!-doel.

WD3\_01.01.01.01

Subdoel 1

- Ook de subdoelen krijgen een nummering (bijvoorbeeld WD3\_01.01.01.01):
  - Dit is het eerste subdoel van het leerplandoel WD3\_01.01.01.
- Indien een subdoel overeenkomt met een specifiek minimumdoel wordt de verwijzing naar het specifiek minimumdoel rechts in de tabel opgenomen.
- Niet elk leerplandoel heeft subdoelen.

## Leerplandoelen<sup>1</sup>

### Generieke doorstroomcompetenties

WD3\_01.01.01

01.01.01

De leerlingen doorlopen een onderzoekscyclus in samenhang met inhouden van minstens 1 wetenschapsdomein verbonden aan de studierichting.

creëren

WD3\_01.01.01.01

Subdoel 1

De leerlingen kiezen een onderzoeksmethode in functie van een gegeven of zelfgekozen onderzoeksvraag.

- onderzoekbaarheidscriteria

WD3\_01.01.01.02

Subdoel 2

De leerlingen verzamelen data en bronnen in functie van de gekozen onderzoeksmethode.

- betrouwbaarheidscriteria

WD3\_01.01.01.03

Subdoel 3

De leerlingen verwerken data en bronnen in functie van de gekozen onderzoeksmethode.

WD3\_01.01.01.04

Subdoel 4

De leerlingen synthetiseren de onderzoeksresultaten en formuleren een antwoord op de onderzoeksvraag.

WD3\_01.01.01.05

Subdoel 5

De leerlingen rapporteren over de onderzoeksactiviteiten en -resultaten.

- mondelinge of schriftelijke rapportage

WD3\_01.01.02

De leerlingen refereren correct aan gebruikte bronnen volgens een wetenschappelijk referentiesysteem.

- relevant wetenschappelijk referentiesysteem
- bronvermelding

toepassen

<sup>1</sup> De leerplandoelen zijn identiek voor de duale (lineair of modulair georganiseerd) en reguliere leerweg.

## Celleer

WD3\_08.09.01

08.09.01

De leerlingen leggen het verband tussen celtypen en hun functies in weefsels en organen uit met inbegrip van de betrokken cellulaire processen.<sup>2</sup>

analyseren

WD3\_08.09.01.01

Subdoel 1

De leerlingen beschrijven de structuur-bouw en de functie van de voornaamste celorganellen.

- structuur en functie van celorganellen op elektronenmicroscopisch niveau
- celorganellen in functie van andere leerplandoelen, nl genexpressie (kern, DNA, ribosomen); immunologie (lysosomen) en celdeling (celkern, DNA)
- kern, celwand, celmembraan, vacuole, mitochondriën

WD3\_08.09.01.02

Subdoel 2

De leerlingen leggen uit dat de celademhaling van belang is voor de energiehuishouding van de cel en dat mitochondriën hier een essentiële rol in spelen illustreren de aanwezigheid van bepaalde celorganellen in bepaalde celtypes.

~~WD3\_08.09.01.03~~

~~Subdoel 3~~

~~De leerlingen leggen uit dat cellen van autotrofe organismen zelf glucose en organische moleculen opbouwen dankzij fotosynthese in de chloroplasten.~~

- ~~fotosynthese en aerobe ademhaling~~

~~WD3\_08.09.01.04~~

~~Subdoel 4~~

~~De leerlingen beschrijven de verschillende soorten transport in en uit de cel.~~

~~WD3\_08.09.01.05~~

~~Subdoel 5~~

~~De leerlingen leggen het verband tussen celtypen en hun functies in weefsels en organen uit met inbegrip van de betrokken cellulaire processen.~~

- ~~celdeling, stamcel en meristeem~~
- ~~organismen, stelsel, orgaan, weefsels, cel~~

<sup>2</sup> Rekening houdend met de context van de studierichting.

## Toegepaste chemie

WD3\_09.06.01

09.06.02

De leerlingen leggen het verband tussen de eigenschappen van stoffen en de toepassingen ervan in voedingsmiddelen en voedingsmiddelentechnologie.<sup>3</sup>

- zuren, basen, zouten, oxiden
- alkanen, alkenen, alcoholen, carbonzuren, esters, aminen
- (poly)sachariden, lipiden, proteïnen
- verband tussen chemische structuur en stofeigenschappen
- functionele eigenschappen van (poly)sachariden, proteïnen en lipiden
- processen binnen de voedingstechnologie: conservering, gisting, fermentatie

analyseren

<sup>3</sup> Rekening houdend met de context van de studierichting.

## BK-doelen

BK3\_01.01

1

De leerlingen werken in teamverband met aandacht voor de organisatiecultuur, communicatie en procedures.<sup>4</sup>

toepassen

BK3\_01.01.01

Subdoel 1

De leerlingen passen strategieën toe om teamgericht te werken.

BK3\_01.01.02

Subdoel 2

De leerlingen passen strategieën toe om doelgericht te communiceren.

BK3\_01.01.03

Subdoel 3

De leerlingen passen interne procedures en afspraken toe.

BK3\_01.02

2

De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.<sup>5</sup>

toepassen

BK3\_01.02.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures uit stappenplannen, instructiefiches of handleidingen toe.

BK3\_01.02.02

Subdoel 2

De leerlingen passen strategieën voor planning en organisatie toe.

BK3\_01.02.03

Subdoel 3

De leerlingen passen strategieën voor kwaliteitscontrole toe.

<sup>4</sup> Dit generiek doel wordt gerealiseerd binnen de context van de studierichting.

<sup>5</sup> Dit generiek doel wordt gerealiseerd binnen de context van de studierichting.

BK3\_01.03

3

De leerlingen handelen economisch en duurzaam.<sup>6</sup>

toepassen

BK3\_01.03.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures toe om kostenbewust om te gaan met materialen, grondstoffen of tijd.

BK3\_01.03.02

Subdoel 2

De leerlingen passen procedures toe met betrekking tot milieuvoorschriften.

BK3\_01.04

4

De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.<sup>7</sup>

toepassen

BK3\_01.04.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures toe met betrekking tot veilig handelen.

BK3\_01.04.02

Subdoel 2

De leerlingen passen procedures toe met betrekking tot ergonomisch handelen.

BK3\_01.04.03

Subdoel 3

De leerlingen passen procedures toe met betrekking tot hygiënisch handelen.

BK3\_01.04.04

Subdoel 4

De leerlingen passen technieken voor EHBO toe.

<sup>6</sup> Dit generiek doel wordt gerealiseerd binnen de context van de studierichting.

<sup>7</sup> Dit generiek doel wordt gerealiseerd binnen de context van de studierichting.

BK3\_01.05

De leerlingen bouwen de eigen deskundigheid op.<sup>8</sup>

toepassen

---

<sup>8</sup> Dit generiek doel wordt gerealiseerd binnen de context van de studierichting.

BK3\_02.01

16

De leerlingen handelen volgens de principes van voedselveiligheid en hygiëne.

- voorschriften met betrekking tot m.b.t. afvalsortering
- staat van het materieel
- verwerkingstemperatuur
- hygiënevoorschriften

toepassen

BK3\_02.02

De leerlingen maken het werkblad, het gereedschap, toestellen en de ruimtes hygiënisch schoon.

- schoonmaak- en ontsmettingsproducten
- schoonmaak- en ontsmettingsprocedures
- reinigingsplan van de (banket)bakkerij
- infrastructuur, toestellen en materialen

toepassen

BK3\_02.03

17

De leerlingen passen het autocontrolesysteem toe.

- autocontrolesysteem
- registratiedocumenten
- traceerbaarheid

toepassen

BK3\_02.04

De leerlingen schrijven procedures voor voedselveiligheid uit.

- HACCP-plan
- autocontroleplannen
- CCP, PVA, GMP

toepassen



BK3\_02.05

5

De leerlingen ontvangen goederen en producten, slaan ze op en volgen de voorraad op.

toepassen

BK3\_02.05.01

Subdoel 1

De leerlingen controleren en ontvangen goederen en producten.

- ingangscontrole
- bestelbonnen
- leveringsbonnen
- vervoer van voedingswaren
- non-conformiteit

BK3\_02.05.02

Subdoel 2

De leerlingen slaan goederen en producten op.

- bewaartemperaturen
- bewaar technieken (met inbegrip van koelen of invriezen van het deeg, halffabricaten, mousses, crèmes, vullingen, ...)
- opslagcondities voor goederen en producten

BK3\_02.05.03

Subdoel 3

De leerlingen volgen de voorraad op.

- voorraadbeheer
- stocklijsten

BK3\_02.06

De leerlingen plannen onder begeleiding van de verantwoordelijke de werkzaamheden in de bakkerij

- werkorganisatie van de (banket)bakkerij
- functionsheet voor de (banket)bakkerij

creëren

## BK3\_02.07

De leerlingen voeren de voorbereidende werkzaamheden voor de (banket)bakkerij uit.

### toepassen

#### BK3\_02.07.01

Subdoel 1

De leerlingen raadplegen de opdracht of het recept.

#### BK3\_02.07.02

Subdoel 2

De leerlingen plannen de werkvolgorde.

#### BK3\_02.07.03

Subdoel 3

De leerlingen zetten het benodigde materieel klaar en stellen toestellen in werking.

- werking van deegbewerkingsmachines
- werking en instellingen van verschillende oventypes
- werking van machines voor banketbakkerijproducten
- materieel voor chocoladebewerking
- snijmachines

#### BK3\_02.07.04

Subdoel 4

De leerlingen zetten de benodigde ingrediënten klaar.

- productkennis: kenmerken van grondstoffen voor bakkerijproducten zoals: bloemsoorten, vetstoffen, bereidingsmiddelen, gisten, zout,...
- productkennis: kenmerken van grondstoffen voor banketbakkerijproducten zoals: bloemsoorten, vetstoffen, additieven, bakpoeders, suikers, zuivel, geleermiddelen.
- allergenen
- plant-based producten

BK3\_02.08

6

De leerlingen bereiden verschillende soorten (gist)degen voor broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeeg, en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) bakkerijproducten en halffabricaten, vullingen, crèmes voor bakkerijproducten.

- samenstelling en bereidingstechnieken van bakkerijproducten
- productieproces van gistdegen
- productieproces van gerezen bladerdeeg
- productieproces van halffabricaten, vullingen, crèmes voor bakkerijproducten
- productieproces van gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) bakkerijproducten

toepassen

BK3\_02.09

7

De leerlingen verwerken verschillende soorten (gist)degen voor broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeeg en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) bakkerijproducten en halffabricaten, vullingen, crèmes voor bakkerijproducten.

toepassen

BK3\_02.09.01

Subdoel 1

De leerlingen passen verwerkingstechnieken toe bij het verwerken van (gist)degen voor broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeeg en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) bakkerijproducten halffabricaten, vullingen, crèmes voor bakkerijproducten.

- verwerkingstechnieken
- voorbereidingstechnieken voor het bakken

BK3\_02.09.02

Subdoel 2

De leerlingen controleren de gisting en het rijzen van (gist)degen voor broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeeg en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) bakkerijproducten.

- gisten en gistingsprocessen
- rijsmiddelen en rijsplassen

BK3\_02.10

8

De leerlingen bakken verschillende soorten (gist)degen voor broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeeg en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) bakkerijproducten.

- bakproces van verschillende soorten (gist)degen voor broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeeg en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) bakkerijproducten
- broodfouten
- afbaktechnieken voor bakkerijproducten

toepassen

BK3\_02.11

9

De leerlingen werken bakkerijproducten (broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeegproducten en gezondheidsgerelateerde producten) af.

- afwerkingstechnieken voor bakkerijproducten
- garneringstechnieken voor bakkerijproducten

creëren

BK3\_02.12

10

De leerlingen bereiden verschillende soorten degen en beslagen voor vet-, kook- en bladerdeegproducten, producten van beslagen, producten met beslagen, halffabricaten, mousses, crèmes en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) banketbakkerijproducten.

- samenstelling en bereidingstechnieken van banketbakkerijproducten
- productieproces van vetdegen
- productieproces van kookdegen
- productieproces van bladerdegen
- productieproces van beslagen
- productieproces van gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) banketbakkerijproducten
- productieproces van halffabricaten, vullingen, crèmes voor banketbakkerijproducten zoals ganaches, glaçages, glazuren, boterroom, crèmeux, mousses, bavarois en schuimen

toepassen

BK3\_02.13

11

De leerlingen verwerken verschillende soorten degen en beslagen voor vet-, kook- en bladerdeegproducten, producten van beslagen, producten met beslagen, halffabricaten, mousses, crèmes en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) banketbakkerijproducten.

- verwerkingstechnieken voor banketbakkerijproducten
- samenstelling en opbouw van banketbakkerijproducten

toepassen

BK3\_02.14

12

De leerlingen bakken verschillende soorten degen en beslagen voor vet-, kook- en bladerdeegproducten, producten van beslagen, producten met beslagen en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) banketbakkerijproducten.

- bakproces van verschillende soorten degen en beslagen voor vet-, kook- en bladerdeegproducten, producten van beslagen, producten met beslagen en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme-...) banketbakkerijproducten

toepassen

BK3\_02.15

13

De leerlingen werken banketbakkerijproducten (vet-, kook- en bladerdeegproducten, producten van beslagen, producten met beslagen, mousses, crèmes en gezondheidsgerelateerde producten) af.

- afwerkingstechnieken voor banketbakkerijproducten
- garneringstechnieken voor banketbakkerijproducten

creëren

### BK3\_02.16

De leerlingen verwerken chocolade.

toepassen

#### BK3\_02.16.01

Subdoel 1

De leerlingen tempereren chocolade.

- productkennis: soorten chocolade
- verwerkingstemperaturen van chocolade

#### BK3\_02.16.02

Subdoel 2

De leerlingen passen spuit-, snij-, uitrol-, enrobeer-, mouleer- en uitsteektechnieken voor chocoladebewerking toe.

### BK3\_02.17

De leerlingen verpakken (banket)bakkerij- en aanverwante producten.

- snijtechnieken voor (banket)bakkerijproducten
- verpakkingstechnieken
- invloed van het verpakkingsmateriaal op het product

toepassen

### BK3\_02.18

De leerlingen stallen (banket)bakkerij- en aanverwante producten in de etalage of de toonbank uit.

- toonbankpresentatie
- bewaarvoorschriften in de verkoopruimte
- wettelijk informatie rond etikettering

toepassen

### BK3\_02.19

De leerlingen plannen de productie voor een assortiment met inbegrip van kostprijsberekening en eenvoudig administratief beheer.

- productkennis: productaanbod en/- assortiment
- kostprijsberekening
- bestelbonnen
- facturen
- verkoopprijsbepaling en principes van prijszetting
- werkschema's
- administratieve documenten

creëren

### BK3\_02.20

14

De leerlingen geven informatie over samenstelling, bereidingswijze, bewaarwijze en toepassing van (banket)bakkerij- en aanverwante producten.

- verkooptechnieken
- meldingsplicht allergenen
- productfiches

toepassen

### BK3\_02.21

15

De leerlingen voeren vergelijkende testen uit op basis van grondstoffen, bereidingen, verwerkingen en afwerkingen om het (banket)bakkerijproduct te optimaliseren of te vernieuwen.

- probleemanalyse
- fasen van een onderzoeksproces
- toegepaste chemie in functie van (banket)bakkerijtechnieken
- nieuwe trends en technologieën

analyseren

## Werkplekcomponent

---

Relevante informatie over de werkplekcomponent is terug te vinden in de lessentabel die terug te vinden is op de website van het GO!.



## Samenhang minimumdoelen – leerplandoelen

In deze rubriek wordt een overzicht gegeven van alle specifieke minimumdoelen die van toepassing zijn voor deze studierichting (kolom 1 en 2).

In kolom 3 en 4 wordt aangegeven waar deze specifieke minimumdoelen opgenomen zijn in het leerplan.

- Specifieke minimumdoelen die ingedaald zijn als cesuurdoelen (in de studierichting van de tweede graad die een logische vooropleiding is voor deze studierichting in de derde graad) zijn terug te vinden in de derde kolom. Zij moeten niet meer aan bod komen in de derde graad (en bijgevolg ook niet meer geëvalueerd worden in de derde graad ) maar ze zijn een belangrijk aandachtspunt om de beginsituatie van de leerling in kaart te brengen en te zorgen voor een gepaste begeleiding.
- Specifieke minimumdoelen die aan bod komen in de derde graad zijn terug te vinden in kolom 4.

De nummers in kolom 3 en 4 verwijzen naar het leerplandoel waar het specifiek minimumdoel letterlijk is opgenomen. Eventuele kenniselementen worden in het leerplandoel opgenomen, ofwel bij het specifiek minimumdoel zelf, ofwel bij de onderliggende subdoelen, ofwel via een combinatie.

Nummer specifiek minimum doel	Minimumdoel	Leerplandoel / subdoel 2 <sup>de</sup> graad	Leerplandoel / subdoel 3 <sup>de</sup> graad
Generieke doorstroomcompetenties			
01.01.01	De leerlingen doorlopen een onderzoekscyclus in samenhang met inhouden van minstens 1 wetenschapsdomein verbonden aan de studierichting.		WD3_01.01.01
Celleer			
08.09.01	De leerlingen leggen het verband tussen celtypen en hun functies in weefsels en organen uit met inbegrip van de betrokken cellulaire processen. <i>Rekening houdend met de context van de studierichting.</i>		WD3_08.09.01
Toegepaste chemie			
09.06.01	De leerlingen leggen het verband tussen de plaats en de eigenschappen van atomen in het PSE. <i>Rekening houdend met de context van de studierichting.</i>	WD2_09.06.01	
09.06.02	De leerlingen leggen het verband tussen de eigenschappen van stoffen en de toepassingen ervan in voedingsmiddelen en voedingsmiddelentechnologie. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuren, basen, zouten, oxiden</li> <li>• Alkanen, alkenen, alcoholen, carbonzuren, esters, aminen</li> <li>• (Poly)sachariden, lipiden, proteïnen</li> <li>• Verband tussen chemische structuur en stoffeigenschappen</li> <li>• Functionele eigenschappen van (poly)sachariden, proteïnen en lipiden</li> <li>• Processen binnen de voedingstechnologie: conservering, gisting, fermentatie</li> </ul> <i>Rekening houdend met de context van de studierichting.</i>		WD3_09.06.01

<sup>9</sup> Bakkerijtechnieken, tweede graad dubbele finaliteit.

## Samenhang 'doelen die leiden naar een of meer erkende beroepskwalificaties' – leerplandoelen

Nummer doel CD	Doel CD	Leerplandoel / subdoel
<b>1</b>	De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).	BK3_01.01
<b>2</b>	De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.	BK3_01.02
<b>3</b>	De leerlingen handelen economisch en duurzaam.	BK3_01.03
<b>4</b>	De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.	BK3_01.04
<b>5</b>	De leerlingen ontvangen goederen en producten en volgen de voorraad op.	BK3_02.05
<b>6</b>	De leerlingen bereiden verschillende soorten (gist)degen voor broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeeg en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme ...) bakkerijproducten.	BK3_02.08
<b>7</b>	De leerlingen verwerken verschillende soorten (gist)degen voor broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeeg en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme ...) bakkerijproducten.	BK3_02.09
<b>8</b>	De leerlingen bakken verschillende soorten (gist)degen voor broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeeg en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme ...) bakkerijproducten.	BK3_02.10
<b>9</b>	De leerlingen werken bakkerijproducten (broden, harde en zachte luxe, taarten, gerezen bladerdeegproducten en gezondheidsgerelateerde producten) af.	BK3_02.11
<b>10</b>	De leerlingen bereiden verschillende soorten degen en beslagen voor vet-, kook- en bladerdeegproducten, producten van beslagen, producten met beslagen en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme ...) banketbakkerijproducten.	BK3_02.12
<b>11</b>	De leerlingen verwerken verschillende soorten degen en beslagen voor vet-, kook- en bladerdeegproducten, producten van beslagen, producten met beslagen en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme ...) banketbakkerijproducten.	BK3_02.13
<b>12</b>	De leerlingen bakken verschillende soorten degen en beslagen voor vet-, kook- en bladerdeegproducten, producten van beslagen, producten met beslagen en gezondheidsgerelateerde (vetarme, suikerarme, zoutarme ...) banketbakkerijproducten.	BK3_02.14
<b>13</b>	De leerlingen werken banketbakkerijproducten (vet-, kook- en bladerdeegproducten, producten van beslagen, producten met beslagen en gezondheidsgerelateerde producten) af.	BK3_02.15
<b>14</b>	De leerlingen geven informatie over samenstelling, bereidingswijze, bewaringswijze en toepassing van (banket)bakkerij- en aanverwante producten.	BK3_02.20
<b>15</b>	De leerlingen voeren vergelijkende testen uit op basis van grondstoffen, bereidingen, verwerkingen en afwerkingen om het (banket)bakkerijproduct te optimaliseren of te vernieuwen.	BK3_02.21
<b>16</b>	De leerlingen handelen volgens de principes van voedselveiligheid en hygiëne.	BK3_02.01
<b>17</b>	De leerlingen passen het autocontrolesysteem toe.	BK3_02.03

<b>Aanvullende onderliggende kennis</b> De opgenomen kennis staat steeds in functie van de specifieke vorming van deze studierichting.	<b>In leerplandoel / subdoel</b>
Afbaktechnieken	BK3_02.10
Afwerkings- en garneertechnieken	BK3_02.11 BK3_02.15
Allergenen	BK3_02.07.04
Ergonomie	BK3_01.04.02
Infrastructuur, toestellen en materialen	BK3_02.02
Kostprijsberekening	BK3_02.19
Plant-based producten	BK3_02.07.04
Productieprocessen van bakkerijproducten	BK3_02.08
Productieprocessen van banketbakkerijproducten	BK3_02.12
Toegepaste chemie in functie van (banket)bakkerijtechnieken	BK3_02.21
Verkooptechnieken	BK3_02.20
Verpakken en bewaarstechnieken	BK3_02.17 BK3_02.05.02
Voedselveiligheids-, milieu- en kwaliteitsvoorschriften	BK3_02.01 BK3_02.04 BK3_01.03.02 BK3_01.02.03
Voorraadbeheer	BK3_02.05.03
Warenkennis	BK3_02.07.04 BK3_02.16.01 BK3_02.19

## Concordantie beroepskwalificatie – leerplandoelen

---

In de derde graad dubbele finaliteit worden competenties van 1 of meerdere beroepskwalificaties/deelkwalificaties gerealiseerd. Met het oog op het uitreiken van een bewijs van beroepskwalificatie, een bewijs van deelkwalificatie of een bewijs van competenties is het nodig te weten welke leerplandoelen verband houden met de competenties van de beroepskwalificatie.

Een concordantie tussen de leerplandoelen en de beroepskwalificatie(s) is terug te vinden op de website van het GO!.

## Minimale materiële vereisten

---

### Reguliere trajecten

Voor het realiseren van de leerplandoelen is er nood aan voldoende materialen en de nodige uitrusting opdat deze kwaliteitsvol kunnen gerealiseerd worden. Voor de school is het belangrijk dat ze in kaart brengt welke materialen en uitrusting er minimaal nodig zijn om de leerplandoelen te kunnen realiseren.

Deze materialen en uitrusting hoeven niet noodzakelijk op school aanwezig te zijn. De school kan immers ook gebruik maken van materialen en uitrusting die aanwezig zijn op andere locaties zoals bijvoorbeeld andere scholen, infrastructuur van de gemeente, bedrijven...

### Duale trajecten

Binnen een duaal traject wordt er gewerkt met erkende werkplekken. Dit houdt in dat er op deze werkplekken voldoende materialen en de nodige uitrusting aanwezig zijn opdat de leerplandoelen kwaliteitsvol kunnen gerealiseerd worden. Om leerlingen, indien nodig, te remediëren, of om eventuele ontbrekende competenties aan te leren, is het niet noodzakelijk dat de school over alle materialen en uitrusting beschikt om alle leerplandoelen te realiseren. Een basisaanwezigheid aan materialen en uitrusting volstaat. Indien nodig kan de school met de werkplek afspraken maken om de remediëring of het aanleren van ontbrekende competenties op de werkplek te organiseren zodat van de daar aanwezige materialen en uitrusting gebruik kan gemaakt worden. Uiteraard kan de school hiervoor ook beroep doen op materialen en uitrusting die aanwezig zijn op andere locaties zoals bijvoorbeeld andere scholen, infrastructuur van de gemeente, bedrijven...

Op de GO! Navigator worden er, voor deze doelen waarvoor dit relevant is, suggesties gedaan met betrekking tot het in kaart brengen van de minimale materiële vereisten.

## Vakkenkoppeling

---

De vakkenkoppeling is terug te vinden op de website van het GO! (rubriek leerplannen).

## Pedagogisch – didactische ondersteuning

---

Een uitgebreide pedagogisch – didactische ondersteuning is terug te vinden in de GO! Navigator.