

Tuinaanlegger-groenbeheerder
7de leerjaar
VII-TuGr

BRUSSEL

D/2025/13.758/094

Versie januari 2025

1 Inleiding

De uitrol van de modernisering secundair onderwijs gaat gepaard met een nieuwe generatie leerplannen. Leerplannen geven richting en laten ruimte. Ze faciliteren de inhoudelijke dynamiek en de continuïteit in een school en lerarenteam. Ze garanderen binnen het kader dat door de Vlaamse regering werd vastgelegd voldoende vrijheid voor schoolbesturen om het eigen pedagogisch project vorm te geven vanuit de eigen schoolcontext. Leerplannen zijn ingebed in het vormingsconcept van de katholieke dialoogschool. Ze versterken het eigenaarschap van scholen die d.m.v. eigen beleidskeuzes de vorming van leerlingen gestalte geven. Leerplannen laten ruimte voor het vakinhoudelijk en pedagogisch-didactisch meesterschap van de leraar, maar bieden ondersteuning waar nodig.

1.1 Het leerplanconcept: vijf uitgangspunten

Leerplannen vertrekken vanuit het **vormingsconcept** van de katholieke dialoogschool. Ze laten toe om optimaal aan te sluiten bij het pedagogisch project van de school en de beleidsbeslissingen die de school neemt vanuit haar eigen visie op onderwijs (taalbeleid, evaluatiebeleid, zorgbeleid, ICT-beleid, kwaliteitsontwikkeling, keuze voor vakken en lesuren ...).

Leerplannen ondersteunen **kwaliteitsontwikkeling**: het leerplanconcept spoort met kwaliteitsverwachtingen van het Referentiekader onderwijskwaliteit (ROK). Kwaliteitsontwikkeling volgt dan als vanzelfsprekend uit keuzes die de school maakt bij de implementatie van leerplannen.

Leerplannen faciliteren een **gerichte studiekeuze**. De leerplandoelen sluiten aan bij de verwachte competenties van leerlingen in een bepaald structuuronderdeel. De feedback en evaluatie bij de realisatie ervan beïnvloeden op een positieve manier de keuze van leerlingen na elke graad.

Leerplannen gaan uit van de **professionaliteit** van de leraar en het **eigenaarschap** van de school en het lerarenteam. Ze bieden voldoende ruimte voor eigen inhoudelijke keuzes en een eigen didactische aanpak van de leraar, het lerarenteam en de school.

Leerplannen borgen de **samenhang** in de vorming. Die samenhang betreft de verticale samenhang (de plaats van het leerplan in de opbouw van het curriculum) en de horizontale samenhang tussen vakken binnen structuuronderdelen of over structuuronderdelen heen. Op die manier faciliteren en stimuleren de leerplannen leraren om over de vakken heen samen te werken en van elkaar te leren.

1.2 De vormingscirkel – de opdracht van secundair onderwijs

De leerplannen vertrekken vanuit een gedeelde inspiratie die door middel van een vormingscirkel wordt voorgesteld. We 'lezen' de cirkel van buiten naar binnen.

- Een lerarenteam werkt in een katholieke dialoogschool die onderwijs verstrekt vanuit een **specifieke traditie**. Vanuit het eigen pedagogisch project kiezen leraren voor wat voor hen en hun school goed onderwijs is. Ze wijzen leerlingen daarbij de weg en gebruiken daarvoor **wegwijzers**. Die zijn een inspiratiebron voor leraren en zorgen voor een Bijbelse 'drive' in hun onderwijs.



- De kwetsbaarheid van leerlingen ernstig nemen betekent dat elke leerling **beloftevol** is en alle leerkansen verdient. Die leerling is **uniek als persoon** maar ook **verbonden** met de klas, de school en de bredere samenleving. Scholen zijn **gastvrije plaatsen** waar leerlingen en leraren elkaar ontmoeten in diverse contexten. De leraar vormt zijn leerlingen vanuit een **genereuze** attitude, hij geeft om zijn leerlingen en hij houdt van zijn vak. Hij durft af en toe de gebaande paden verlaten en stimuleert de **verbeelding en creativiteit** van leerlingen. Zo zaait hij door zijn onderwijs de kiemen van een hoopvolle, **meer duurzame en meer rechtvaardige wereld**.
- Leraren vormen leerlingen door middel van leerinhoud die we groeperen in negen **vormingscomponenten**. De aaneengesloten cirkel van vormingscomponenten wijst erop dat vorming een geheel is en zich niet in schijfjes laat verdelen. Je kan onmogelijk over taal spreken zonder over cultuur bezig te zijn; wetenschap en techniek hebben een band met economie, wiskunde, geschiedenis ... Dwarsverbindingen doorheen de vakken zijn belangrijk. De vormingscirkel vormt dan ook een dynamisch geheel van elkaar voortdurend beïnvloedende en versterkende componenten.
- Vorming is voor een leraar nooit te herleiden tot een cognitieve overdracht van inhoud. Zijn meesterschap en passie brengt een leraar ertoe om voor iedere leerling de juiste woorden en gebaren te zoeken om **de wereld te ontsluiten**. Hij introduceert leerlingen in de wereld waarvan hij houdt. Een leraar zorgt er bijvoorbeeld voor dat leerlingen kunnen worden gegrepen door de cultuur van het Frans of door het ambacht van een metselaar. Hij initieert leerlingen in een wereld en probeert hen zover te brengen dat ze er hun eigen weg in kunnen vinden.
- Een leraar vormt leerlingen als **individuele leraar**, maar werkt ook binnen **lerarenteams** en binnen een **beleid van de school**.
- De uiteindelijke bedoeling is om **alle leerlingen** kwaliteitsvol te vormen. Leerlingen zijn dan ook het hart van de vormingscirkel, zij zijn het op wie we inzetten. Zij dragen onze hoop mee: de nieuwe generatie die een meer duurzame en meer rechtvaardige wereld zal creëren.



1.3 Ruimte voor leraren(teams) en scholen

De leraar als professional, als meester in zijn vak krijgt vrijheid om samen met zijn collega's vanuit de leerplannen aan de slag te gaan. Hij kan eigen accenten leggen en differentiëren vanuit zijn passie, expertise, het pedagogisch project van de school en de beginsituatie van zijn leerlingen.

De leerplandoelen zijn noch chronologisch, noch hiërarchisch geordend. Ze laten ruimte aan het lerarenteam en de individuele leraar om te bepalen welke leerplandoelen op welk moment worden samengenomen, om didactische werkvormen te kiezen, contexten te bepalen, eigen leerlijnen op te bouwen, vakoverschrijdend te werken, en flexibel om te gaan met een indicatie van onderwijstijd.

1.4 Differentiatie

Om optimale leerkansen te bieden is [differentiëren](#) van belang in alle leerlingengroepen. Leerlingen voor wie dit leerplan is bestemd, behoren immers wel tot dezelfde doelgroep, maar bevinden zich niet noodzakelijk in dezelfde beginsituatie. Zij hebben een niet te onderschatten – maar soms sterk verschillende – bagage mee vanuit de onderliggende graad, de thuissituatie en vormen van informeel leren. Het is belangrijk om zicht te krijgen op die aanwezige kennis en vaardigheden en vanuit dat gegeven, soms

gedifferentieerd, verder te bouwen. Positief en planmatig omgaan met verschillen tussen leerlingen verhoogt de motivatie, het welbevinden en de leerwinst voor elke leerling.

De leerplannen bieden kansen om te differentiëren door te verdiepen en te verbreden en door de leeromgeving aan te passen. Ze nodigen ook uit om te differentiëren in evaluatie.

Differentiatie door te verdiepen en te verbreden

Sommige leerlingen denken meer conceptueel en abstract. Andere leerlingen komen vanuit een meer concrete benadering sneller tot inzichtelijk denken. Variëren in abstractie spreekt leerlingen aan op hun capaciteiten en daagt hen uit om van daaruit te groeien.

Daarnaast bieden leerplannen kansen om de complexiteit van leerinhouden aan te passen. Dat kan door een complexere situatie te schetsen, een minder ingewikkelde bewerking of handeling voor te stellen, of door meer kennis of vaardigheden aan te bieden om leerlingen uit te dagen.

De ene context kan betekenisvol zijn voor een leerlingengroep, terwijl een andere context dan weer betekenisvoller kan zijn voor een andere leerlingengroep. Leerinhouden in verschillende contexten aanbrengen biedt kansen om leerlingen aan te spreken op hun interesses en daagt hen tegelijk uit om andere interesses te verkennen en zo hun horizon te verruimen.

In 'extra' wenken bij de leerplandoelen en in beperkte mate ook via keuzeleerplandoelen bieden we je inspiratie om te differentiëren door te verdiepen en te verbreden.

Differentiatie door de leeromgeving aan te passen

Doordachte variatie in werkvormen (groepswork, individueel, auditief, visueel, actief ...) vergroot de kans dat leerdoelen worden gerealiseerd door alle leerlingen. Het helpt hen bovendien ontdekken welke manieren van leren en informatie verwerken best bij hen passen.

De ene leerling kan snel of zelfstandig werken, de andere heeft meer tijd of begeleiding nodig. Variëren in de mate van ondersteuning, gericht aanbieden van hulpmiddelen (voorbeelden, schrijfkaders, stappenplannen ...) en meer of minder tijd geven, daagt leerlingen uit op hun niveau en tempo.

Leerlingen op hun niveau en vanuit eigen interesses laten werken kan door te differentiëren in product, bijvoorbeeld door leerlingen te laten kiezen tussen opdrachten die leiden tot verschillende eindproducten.

Het samenstellen van groepen kan een effectieve manier zijn om te differentiëren. Rekening houden met verschil in leerdoelen en leerlingenkenmerken laat leerlingen toe van en met elkaar te leren.

Technologie kan al die vormen van differentiatie ondersteunen. Zo kunnen leerlingen op hun maat werken met digitale leermiddelen zoals educatieve software of online oefenprogramma's.

Differentiatie in evaluatie

Tenslotte laten de leerplannen toe te differentiëren in [evaluatie](#) en feedback. Evalueren is beoordelen om te waarderen, krachtiger te maken en te sturen.

Na de afronding van een lessenreeks of na een langere periode gaan leraren door middel van summatieve evaluatie na waar leerlingen staan. De keuze van een evaluatie- en feedbackvorm is afhankelijk van de vooropgestelde doelen.

Formatieve evaluatie is geïntegreerd in het leerproces en gaat uit van een actieve betrokkenheid van leraar en leerling. Het zet leerlingen aan het denken over hun vorderingen en laat leraren toe om tijdens het leerproces effectieve feedback te geven. Door middel van formatieve evaluatie krijgen leraren een goed zicht op het leerproces van leerlingen zodat ze het verder gericht en waar nodig kunnen bijsturen. Het is



bovendien een rijke bron voor leraren om te reflecteren over de eigen onderwijspraktijk en de eigen pedagogisch-didactische aanpak bij te sturen.

1.5 Opbouw van leerplannen

Elk leerplan is opgebouwd volgens een vaste structuur. Alle onderdelen maken inherent deel uit van het leerplan. Schoolbesturen van Katholiek Onderwijs Vlaanderen die de leerplannen gebruiken, verbinden zich tot de realisatie van het gehele leerplan.

De **inleiding** licht het leerplanconcept toe en gaat dieper in op de visie op vorming, de ruimte voor leraren(teams) en scholen en de mogelijkheden tot differentiatie.

De **situering** geeft aan waarop het leerplan is gebaseerd en beschrijft o.a. de beginsituatie en de plaats in de lessentabel.

In de **pedagogisch-didactische duiding** komen o.a. inbedding in het vormingsconcept, de krachtlijnen, de opbouw en aandachtspunten aan bod.

De **leerplandoelen** zijn helder geformuleerd en geven aan wat van leerlingen wordt verwacht. Waar relevant geeft een opsomming of een afbakening (★) aan wat bij de realisatie van het leerplandoel aan bod moet komen. Ook pop-ups bevatten informatie die noodzakelijk is bij de realisatie van het leerplandoel. De leerplandoelen zijn gebaseerd op de minimumdoelen van de basisvorming, de specifieke minimumdoelen, de doelen die leiden naar een beroepskwalificatie of andere doelen die in regelgeving vastliggen. Indien een leerplandoel verder gaat, vind je een '+' bij het nummer van het leerplandoel. Al die leerplandoelen zijn verplicht te realiseren. In een aantal gevallen zijn keuzedoelen opgenomen; die leerplandoelen zijn weergegeven in een grijze kleur en het nummer van het leerplandoel wordt voorafgegaan door 'K'.

De leerplandoelen zijn ingedeeld in een aantal rubrieken. Bovenaan elke rubriek vind je de relevante minimumdoelen van de basisvorming, de specifieke minimumdoelen, de doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties of andere doelen die in regelgeving vastliggen. Als leraar hoef je je die taal niet eigen te maken. Het volstaat dat je de leerplandoelen realiseert zoals opgenomen in het leerplan. Waar relevant wordt de samenhang met andere leerplannen in dezelfde graad aangegeven, evenals de samenhang met de onderliggende graad.

'Duiding' bij een leerplandoel bevat een noodzakelijke toelichting bij het doel. In pedagogisch-didactische wenken vinden leraren inspiratie om met het leerplandoel aan de slag te gaan. Een wenk 'extra' bij een leerplandoel biedt leraren inspiratie om verder te gaan dan wat het leerplandoel minimaal vraagt.

De **basisuitrusting** geeft aan welke materiële uitrusting is vereist om de leerplandoelen te kunnen realiseren.

Het **glossarium** bevat een overzicht van handelingswerkwoorden die in alle leerplannen van de graad als synoniem van elkaar worden gebruikt of meer toelichting nodig hebben. De **concordantie** geeft aan welke leerplandoelen zijn gerelateerd aan bepaalde minimumdoelen, specifieke minimumdoelen, doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties of andere doelen die in regelgeving vastliggen.

2 Situering

2.1 Beginsituatie

De studierichting Groenaanleg en -beheer in de derde graad is een logische vooropleiding voor de studierichting Tuinaanlegger-groenbeheerder.

2.2 Plaats in de lessentabel

Het leerplan is gebaseerd op doelen die leiden naar de beroepskwalificatie Tuinaanlegger-groenbeheerder. Het leerplan is gericht op 22 lesuren en is bestemd voor de studierichting Tuinaanlegger-groenbeheerder. De duurtijd van die studierichting bedraagt twee semesters. Het geheel van de vorming in elke studierichting vind je terug op de [PRO-pagina](#) met alle vakken en leerplannen die gelden per studierichting.

3 Pedagogisch-didactische duiding

3.1 Tuinaanlegger- groenbeheerder en het vormingsconcept

Het leerplan Tuinaanlegger- groenbeheerder is ingebed in het vormingsconcept van de katholieke dialoogschool. In het leerplan ligt de nadruk op de technische en natuurwetenschappelijke vorming en is er verbinding met de levensbeschouwelijke vorming. De wegwijzer duurzaamheid maakt er inherent deel van uit.

Levensbeschouwelijke vorming geeft leerlingen de tijd en de ruimte om te zoeken naar wie ze zijn en wat ze zullen worden. Leerlingen maken voortdurend (ethische) keuzes. Vanuit de dialoog met de eigen leefwereld, de diverse samenleving en het christelijk geloof, geven leerlingen hun levensbeschouwelijke identiteit vorm. De zeven wegwijzers bieden hen daarbij inspiratie: uniciteit in verbondenheid, kwetsbaarheid en belofte, gastvrijheid, rechtvaardigheid, duurzaamheid, verbeelding en generositeit.

In het studierichtingsleerplan Tuinaanlegger- groenbeheerder verwerven de leerlingen competenties met betrekking tot tuinaanleg en groenbeheer. Leerlingen leren over planten en duurzame ontwikkeling van de wereld. De professionele wereld van tuinaanleg en groenbeheer blijft in volle ontwikkeling. Kwaliteitsvolle en veelzijdige vorming draagt bij tot een dynamische en diverse ontwikkeling van de sector. Ze bereidt leerlingen voor om in een reeks van bestaande en nieuwe beroepen binnen de samenleving hun weg te vinden.

De leerlingen ontdekken vanuit de theorie en praktijk dat een kwaliteitsvolle beroepsuitoefening steunt op de wetenschappelijke onderbouwing ervan. Ze tonen het belang van wetenschap aan door er correct en verantwoord gebruik van te maken.

De vorming is ook gericht op een duurzame bewerking van natuur: het bewerken van de natuur en er ecologisch mee omspringen liggen aan de basis van die cultuur. Houdingen als respect en eerbied zowel voor de niet-levende materie als voor levende wezens zijn fundamenteel in de mens- en maatschappijvisie en liggen aan de basis van het leerplan Tuinaanlegger-groenbeheerder. De aarde is ons gegeven en we dragen er een grote verantwoordelijkheid voor. In de vorming ontdekken leerlingen hoe ze die verantwoordelijkheid in hun werk vertalen en hoe ze duurzaam met plant, milieu en omgeving kunnen omgaan en een evenwicht kunnen vinden tussen economische en ecologische aspecten van hun beroepsuitoefening.

Uit die vormingscomponenten en wegwijzers zijn de krachtlijnen van het leerplan ontstaan.

3.2 Krachtlijnen

Zinrijk en geïnspireerd: een levensbeschouwelijke en ethische gevoeligheid ontwikkelen

Leerlingen ontwikkelen een eigen kijk op mens, wereld en samenleving vanuit een levensbeschouwelijke inspiratie. Ze worden gevoelig voor wat betekenisvol is. Ze reflecteren over wat in hun eigen leven goed en minder goed loopt. Ze herkennen in concrete of beroepsgerichte ervaringen motieven en argumenten die



hen uitnodigen en stimuleren om moreel te handelen. Ze leren openstaan voor de diepere dimensies van het leven en leren. Ze staan ook open voor levensbeschouwelijke keuzes van anderen en gaan daarover in dialoog.

Aanleg- en beheerwerkzaamheden uitvoeren van tuinen, parken en groene ruimtes

De leerlingen voeren werkzaamheden inzake aanleg, onderhoud en beheer van tuinen, parken en groene ruimtes uit. De leerlingen zorgen voor een optimale groei en ontwikkeling van planten na aanleg en tijdens het beheer van tuinen en groene ruimten. Die werkzaamheden zijn deels seizoengebonden en worden beïnvloed door de weersomstandigheden. De leerlingen passen bemestings- en bestrijdingsproducten correct toe en volgen de voorschriften inzake hygiëne, veiligheid, milieu en kwaliteit.

Sectorspecifieke materialen, machines en infrastructuur gebruiken, controleren, reinigen en onderhouden

De leerlingen gebruiken, controleren en reinigen machines, materialen en infrastructuur en voeren het basisonderhoud uit. Ze bereiden de machine voor op de werkzaamheden, controleren die voor en na de activiteit en voeren het dagelijks onderhoud uit. Ze volgen daarbij de reglementeringen, normen en aanbevelingen inzake kwaliteit, veiligheid, gezondheid, hygiëne, welzijn en milieu.

Aanleg- en beheerwerkzaamheden van tuinen, parken en groene ruimtes plannen, organiseren en coördineren

De leerlingen plannen, organiseren en coördineren werkzaamheden inzake aanleg, onderhoud en beheer van tuinen, parken en groene ruimtes om ze te realiseren, in stand te houden en te laten ontwikkelen volgens het ontwerp of de wensen van de klant of de opdrachtgever. Ze voeren de werkadministratie uit en volgen de voorraad op. De leerlingen handelen kostenbewust rekening houdend met bestekken en sectorspecifieke wet- en regelgeving.

3.3 Opbouw

De leerplandoelen zijn samengebracht in de rubrieken:

- Zinrijk en geïnspireerd
- Basiscompetenties in tuinaanlegger-groenbeheerder
- Plantenkennis en nomenclatuur
- Groen- en tuinaanleg
- Groen- en tuinbeheer
- Groen- en tuinmechanisatie
- Organisatie en beheer
- Innovaties in tuinaanleg en groenbeheer

3.4 Beginsituatie

Vanuit de logische vooropleiding Groenaanleg en -beheer zijn de volgende leerplanitems in de derde graad al verworven op uitvoerend niveau:

- aanlegwerkzaamheden uitvoeren van tuinen, parken en groene ruimtes;
- onderhoud- en beheerwerkzaamheden uitvoeren van tuinen, parken en groene ruimtes;
- machines, gereedschappen, uitrustingen en infrastructuur gebruiken, controleren, reinigen en onderhouden.

Voor leerlingen uit andere vooropleidingen geldt dat die inhouden extra aandacht vergen.

3.5 Aandachtspunten

Tuinaanlegger-groenbeheerder en Groenaanleg en -beheer

Het leerplan voor Tuinaanlegger-groenbeheerder en het leerplan voor Groenaanleg en -beheer (III-GrBe-a) zijn beide gericht op aanleg en onderhoud van tuinen, parken en groene ruimtes, maar verschillen in niveau en verantwoordelijkheden. Voor Groenaanleg en -beheer is dat vooral uitvoerend en gericht op praktische ondersteuning van meer ervaren collega's. Bij Tuinaanlegger-groenbeheerder ligt meer nadruk op zelfstandigheid, verantwoordelijkheid en plannings- en coördinatievaardigheden. De leerlingen verwerven uitgebreide kennis en vaardigheden in plantverzorging en -gezondheid, aanleg, onderhoud en beheer van tuinen, parken en groene ruimtes en werken ze meer autonoom. Ze voeren zelfstandig taken uit, nemen meer verantwoordelijkheid en lossen routineproblemen op. Ze signaleren en rapporteren problemen. Ze vinden een balans tussen economische en ecologische aspecten.

Leerplandoelen en lesdoelen

De leerplandoelen moeten niet worden gelezen als een chronologische lijn voor de uitwerking in lessen. Je hebt de vrijheid om te bepalen in welke volgorde je ze aanbiedt en welke doelen je combineert. Bij de uitwerking van lessen en projecten gaat het steeds over één of meer van onderstaande leerplandoelen al dan niet uit verschillende leerplanrubrieken. Om de leerplandoelen te realiseren is ook achterliggende kennis nodig. Die kan je via toepassingen of via projecten aanreiken.

Basiscompetenties

Om de beroepsgerichte vorming effectief te realiseren, is het van belang dat leerlingen een aantal generieke competenties verwerven. Zij fungeren als onderbouw van de beroepsgerichte vorming, ze zijn de voorwaarde om die vorming te kunnen realiseren. In sommige gevallen worden die generieke competenties in het leerplan binnen specifieke doelen uitgediept of geconcretiseerd, maar in alle gevallen is het belangrijk dat je er als leraar en lerarenteam oog voor hebt. We hebben die competenties opgenomen in de rubriek *Basiscompetenties in Tuinaanlegger-groenbeheerder*.

Fytolientie

De leerlingen behalen na het succesvol beëindigen van de studierichting Tuinaanlegger- groenbeheerder de fytolientie P2. Daartoe moet worden voldaan aan de wettelijk verplichte voorwaarden zoals bepaald in KB van 19 maart 2013 (zoals gewijzigd) in functie van een duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en toevoegingsstoffen. Conform het Koninklijk besluit moeten de specifieke inhouden worden gerealiseerd in minimaal 60 uur.

Werkplekieren

Verschillende vormen van werkplekieren kunnen een meerwaarde bieden voor de realisatie van dit leerplan en voor de voorbereiding op een vlotte overstap naar de arbeidsmarkt. Werkplekieren omvat een breed continuüm van leeractiviteiten die gericht zijn op het verwerven van algemene en beroepsgerichte competenties waarbij de arbeidssituatie de leeromgeving is. Het kan onder meer gaan om gesimuleerde werkomgevingen, observatie-activiteiten, praktijklessen op verplaatsing, leerlingenstages ... De school heeft de ruimte om een beleid uit te stippelen over welke vormen van werkplekieren een plaats krijgen in de lespraktijk en met welk doel werkplekieren wordt ingezet.

Complementaire leerplannen



Voor het zevende leerjaar zijn complementaire leerplannen ontwikkeld zoals Communicatie en interactie, Maatschappelijke oriëntatie en Ondernemerschap. Voor de vorming van leerlingen kan het een meerwaarde zijn om bij de realisatie van leerplandoelen uit dit leerplan de link te leggen met een of meer aspecten uit de complementaire leerplannen waarvoor de school al dan niet heeft gekozen.

3.6 Leerplanpagina



Wil je als gebruiker van dit leerplan op de hoogte blijven van inspirerend materiaal, achtergrond, professionalisering en lerarennetwerken, surf dan naar de [leerplanpagina](#).

4 Leerplandoelen

4.1 Zinrijk en geïnspireerd

LPD 1 + De leerlingen reflecteren over ethische keuzes.

Wenk: Je kan met leerlingen een klasdiscussie voeren vanuit een aangebrachte casus uit de actualiteit of naar aanleiding van een ervaring tijdens werkplekleren. Je kan, bv. in samenspraak met de leraar Godsdienst (derde graad), leerlingen kaders of modellen aanreiken om te reflecteren over morele of ethische vragen. Ze bieden leerlingen taal om ethische keuzes te bespreken.

Wenk: Vanuit inzicht in verschillende principes kan je leerlingen via casussen ethische keuzes laten duiden. Voorbeelden van ethische vragen of dilemma's waarmee werknemers worden geconfronteerd en die leiden tot ethische keuzes:

- grensoverschrijdend gedrag;
- verschillende belangen zoals natuurbewoud, bevordering biodiversiteit, tegengaan van klimaatopwarming versus wensen van de klant of budget
- genetische manipulatie van gewassen;
- gebruik van bestrijdingsmiddelen.

LPD 2 + De leerlingen dialogeren open en constructief over levensbeschouwing, inspiratie en zingeving.

Duiding: Je kan met leerlingen in gesprek gaan over zingeving of levensbeschouwing. Wanneer je met leerlingen in dialoog gaat over zingeving, bespreek je ervaringen die betekenis of zin geven aan je leven of je bestaan. Zingeving betekent het zoeken naar de zin, de richting of het doel van het leven of van grote ervaringen, gebeurtenissen in het leven.

Duiding: Je kan met leerlingen reflecteren en in dialoog gaan over inspiratie. Inspiratie

komt van het Latijnse woord 'inspirare' dat letterlijk 'inademen' of 'inblazen' van een ziel of 'geest' betekent. Waar iemand zijn inspiratie, innerlijke kracht, bezieling, enthousiasme, gedrevenheid of 'vuur' uithaalt is heel persoonlijk. Dat kan zijn uit natuur, muziek, kunst, literatuur, sport, religie, maar ook een mens of een gebeurtenis kan dienen als bron van inspiratie.

Duiding: Wanneer mensen een soort Grote houvast of een overkoepelende visie op het leven en op wat het leven zin geeft delen, dan spreek je over een levensbeschouwing. Levensbeschouwingen geven een antwoord op vragen over de oorsprong van het universum en de mens, delen opvattingen over de mens (mensbeeld) en bepalen vanuit een visie op moraal en ethiek (wat is goed en kwaad) het dagelijks handelen. In religieuze levensbeschouwingen of godsdiensten staat het bestaan van een of meerdere goden centraal en de antwoorden die daaruit voortvloeien. Seculiere levensbeschouwingen, zoals het humanisme, vertrekken vanuit de mens om zin en vorm aan het leven te geven.

Wenk: Je kan met leerlingen in dialoog gaan aan de hand van een aantal algemene vragen die hen als professionele beroepsbeoefenaar kunnen beroeren zoals:

- wat inspireert je om voor dit beroep of voor deze opleiding te kiezen?
- wat versta je onder levenskwaliteit en waar ligt voor jou de balans tussen levenskwaliteit en werk?
- wat geeft jou energie?
- hoe kunnen mensen hoop vinden in situaties van kwetsbaarheid, bv. confrontatie met de ziekte van een collega, een overlijden ...? Hoe kunnen de christelijk visie en andere levensbeschouwelijke visies op hoop een uitdaging vormen voor de eigen visie?

Wenk: In functie van het omgaan met diversiteit op de werkvloer kan je leerlingen constructief kritisch laten reflecteren over eigen en andere levensbeschouwingen:

- wat betekent het dragen van levensbeschouwelijke tekens voor jou?
- hou je rekening met collega's die vasten en waarom zou je dit doen?
- welke culturele gewoonten herken je bij jezelf en bij collega's? Bv. respect voor ouders, de rol van vrouwen en mannen in het huishouden, religieuze rituelen of feestdagen ...
- welke voedingsrichtlijnen hanteren mensen in onze samenleving en vanuit welke motivatie, bv. vanuit een bepaalde religie of overtuiging (bv. veganisme)?
- hoe verhoud je je tot verschillende visies en overtuigingen over voeding of natuur?

Wenk: Je kan met leerlingen in dialoog gaan over de wijze waarop je vanuit beroepen binnen de tuinbouwsector mee verantwoordelijkheid kan dragen voor je omgeving, de aarde ... (ecologisch bewustzijn - schepping). Je kan met hen reflecteren over de mate waarin zij dat een belangrijke waarde vinden in de uitoefening van beroep. Moet technologie of techniek steeds ten dienste staan van mens of plant?

Wenk: Vanuit concrete situatieschetsen kan je met leerlingen stilstaan bij vragen waar ze mogelijk binnen de tuinbouwsector mee worden geconfronteerd zoals:

- waar haal je de kracht om staande te blijven in stressvolle situaties?



- welke bedrijfsleider of bedrijf inspireert je en waarom (professioneel of persoonlijk engagement)?

4.2 Basiscompetenties in Tuinaanlegger-groenbeheerder

Doelen die leiden naar BK

- BK 1** De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures). (LPD 6)
- BK 2** De leerlingen handelen kwaliteitsbewust. (LPD 4)
- BK 3** De leerlingen handelen economisch en duurzaam. (LPD 7, 17)
- BK 4** De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch. (LPD 3)

Onderliggende kennis bij doelen die leiden naar BK

- b. Eenvoudige tekeningen en bestek (LPD 5)
- f. Planten en -gewassen in tuinaanleg en groenbeheer:
- f1 Bodem (LPD 9, 11, 12)
 - f5 Waterhuishouding (LPD 9)
 - f6 Weers- en klimaatinvloeden (LPD 9)
- g. Principes van duurzame tuinaanleg en tuinbeheer (LPD 7)
- h. Richtlijnen voor het sorteren van afval (LPD 8)
- k. Verwerkingsmogelijkheden van restmaterialen (LPD 8)
- n. Wet- en regelgeving met betrekking tot de groen- en tuinaanleg, groen- en tuinbeheer, procedures, bedrijfsrichtlijnen en veiligheidsvoorschriften (LPD 3, 11, 12)

LPD 3 De leerlingen handelen hygiënisch, veilig en ergonomisch.

Wenk: Het is belangrijk om te starten vanuit een risicoanalyse. Vanuit die analyse kunnen dan de gepaste maatregelen of voorzieningen worden genomen. In het 7de leerjaar leren leerlingen ook oog hebben voor de veiligheid en preventie van anderen en volgen ze de maatregelen op.

Wenk: Bioveiligheidsmaatregelen ter voorkoming van de verspreiding van invasieve exoten zoals knolcyperus en Japanse duizendknoop:

- voertuigen en machines vrijmaken van opgestapelde grond, plantenresten en organisch materiaal bij aankomst en vertrek op de werkplek;
- grond, plantenresten en organisch materiaal verwijderen van laarzen, kleren, zagen en ander gereedschap alvorens de werkplek te verlaten;
- regelmatig reinigen en drogen van werkkledij, gereedschappen, werkmateriaal en persoonlijke beschermingsmiddelen;
- groenresten van invasieve exoten ter plekke laten of op een correcte manier afvoeren of verwerken;
- verdachte symptomen signaleren van plantenziekten en plagen of nieuwe haarden van invasieve exoten;
- geen grond afvoeren bij contaminatie. Nieuw aangevoerde grond dient te worden gecontroleerd op wortelstokken van invasieve soorten.

Wenk: Heb aandacht voor de juiste technieken bij heffen, tillen, hijsen en verplaatsen aan te leren. Het vergelijken van de lichaamshouding (statisch, dynamisch) van een medeleerling met een referentiebeeld is een eerste stap om zich bewust te worden van de eigen houding.

De leerlingen leren om ladders of stellingen correct te gebruiken.

Wenk: Je kan leerlingen leren gebruik maken van informatie uit instructiekaarten voor technische systemen, productetiketten, pictogrammen en symbolen interpreteren, onderhoudsvoorschriften, H/P-zinnen, handleidingen ... zodat ze voorbereid zijn in geval van aanraking van of van een ongeval met bepaalde producten.

Wenk: Tijdens het werken buiten kunnen leerlingen te maken krijgen met koude, warmte, wind, regen, sneeuw en vorst. Werken in dergelijke omstandigheden houdt risico's in voor de veiligheid en de gezondheid (bv. onderkoeling, bevriezing en vrieswonden, risico's voor vallen en uitglijden, zonnesteek ...).

Wenk: Je kan de leerlingen erop wijzen om steeds de persoonlijke hygiëneregels te respecteren: eventuele wonden bedekken, werk- en beschermkledij dragen, de hygiëneprocedure volgen.

LPD 4 De leerlingen handelen kwaliteitsbewust volgens procedures en bedrijfsrichtlijnen.

Wenk: Kwaliteitsbewust handelen uit zich in zorgvuldig werken, aandacht voor details, het werk controleren op fouten, het voortdurend reflecteren en bijsturen met het oog op het bereiken van de verwachte kwaliteit. Je kan dat zowel op het niveau van het proces als op het eindproduct nastreven. Kwaliteitsbewust handelen kan je als onderbouwend leerplandoel bij heel wat leerplandoelen meenemen. Sectorguides kunnen als leidraad worden gehanteerd.

LPD 5 De leerlingen lichten ontwerp-, aanleg- of beheertekeningen en bijhorende bestekken toe.

Wenk: Je kan dit leerplandoel zien in samenhang met LPD 17, 21 en 23.

Wenk: Je kan leerlingen een project in verschillende fasen laten bespreken. Kennis van vakjargon en tuinsymbolen is essentieel.

Wenk: Voorbeelden van ontwerp- en aanlegtekeningen zijn: bestaande toestandsplan, structuurplan, schetsontwerp, voorontwerp, ontwerpplan, beplantingsplan, verhardingsplan, detailplan, 3D-tekening.

Wenk: Je kan een oefening maken waarbij leerlingen formuleren wat er moet gebeuren volgens de voorgelegde tekeningen en bestekken.

LPD 6 De leerlingen handelen in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).

Wenk: Heb aandacht voor procedures en richtlijnen op werven waarbij afspraken, communicatie of interactie tussen verschillende actoren een rol spelen.

Wenk: Je kan leerlingen wijzen op het belang van stiptheid, hulp bieden, hulp aanvaarden van anderen, elke andere persoon in het team of van andere teams te respecteren en van samenwerken in functie van een gemeenschappelijk resultaat.

Wenk: Je kan aandacht hebben voor een veilig leerklimaat zodat de leerling durft uitleg en feedback te vragen en te geven.



Wenk: Je kan leerlingen het principe van kringlooptuinen of de voordelen van waterdoorlaatbare of waterpasserende verharding laten toepassen.

Wenk: Je kan leerlingen de gepaste ecologische groenvorm laten bepalen. Voorbeelden van ecologische groenvormen: een bloemrijke akker, eenjarige bloemborder, mixed border, bloemengrasland, bollengrasland, houtkanten, schaduwborder, prairietuin en bos.

Wenk: Je kan leerlingen het effect van klimaatverandering op stedelijk groen laten onderzoeken en hen laten nadenken over hoe bomen, struiken en gras in de toekomst het best kunnen worden beheerd om hun rol in klimaatadaptatie te behouden.

Wenk: Je kan het belang van bijdrage door klimaatbestendig groen aan de sociale cohesie in steden aanbrengen. Je kan leerlingen laten nadenken over de voordelen voor bewoners zoals het verbeteren van de luchtkwaliteit, het bieden van recreatiemogelijkheden en het bevorderen van een gezonde en leefbare omgeving.

Wenk: Voorbeelden van duurzame principes:

- gebruik van biobrandstoffen, gerecycleerd materiaal, accugereedschap, klimaatbestendig groen, ziekteresistente of tolerante soorten en cultivars;
- verwijderen van zieke planten en zieke plantenresten bij controle: gereedschap en machines regelmatig reinigen of ontsmetten;
- maatregelen nemen ter bevordering van nuttige organismen, biodiversiteit en ecologische structuren:
 - creëren van structuurdiversiteit door te werken met gelaagdheid (boom-, struik-, vaste planten-, kruid- of gazonlaag) als natuurlijke schuil- en nestplaatsen voor de overwintering van nuttige organismen;
 - inheemse beplanting als basis, uitheems waar nodig, rekening houdend met de omgeving (platteland vs. stedelijke omgeving);
 - diversiteit in plantsortiment creëren om zo monoculturen te vermijden die meer vatbaar zijn voor ziekten en plagen;
 - plaatsen van nestkasten of zitstangen voor vogels en voorzien van kunstmatige schuil- en nestplaatsen voor wilde solitaire bijen of de overwintering van nuttige insecten (insectenhotel), of dat adviseren;
 - kiezen voor enkelbloemige planten die nectar en pollen leveren aan bijen, vlinders en andere insecten;
 - voorzien van jaarrond bloei;
 - werken met bodembedekkende planten of afdekmaterialen om onkruid te beheersen;
 - voorzien van een waterelement, zoals een vijver, poel, wadi of een bijendrinkschaal.

★ Verwerkingsmogelijkheden van restmaterialen

Wenk: Het is belangrijk dat leerlingen de milieuwetgeving en afspraken met betrekking tot het sorteren van afval opvolgen.

Wenk: Je kan leerlingen een kritische kijk op afval en restmateriaal aanleren in functie van het zorgzaam omspringen met materialen en het hergebruik bij circulaire economie.

Wenk: Je kan leerlingen leren wat de invloed of impact is van het sorteren op afvalverwerking, recyclage of kostenbewust handelen.

Wenk: Enkele verwerkingsmogelijkheden van restmaterialen zijn:

- snoeiafval tot snippers verwerken;
- bladafval tot bladgrond composteren;
- stenen tot steengruis malen;
- plantresten zoals haagscheersel of schors als bodembedekking gebruiken.

LPD 9 De leerlingen bepalen op basis van weers-, klimaats- en bodemomstandigheden of activiteiten uitvoerbaar of wenselijk zijn op het geplande moment.

★ Waterhuishouding

Wenk: Je kan leerlingen de bodem laten inspecteren op vochtigheid, structuur en temperatuur. Dat helpt bij het bepalen of de bodem geschikt is om te bewerken. Je kan door leerlingen de waterhuishouding laten bepalen door een bodemprofiel via grondboring, door het interpreteren van hydrokaarten of door het opvolgen van een grondwatertafel.

Wenk: Je kan met leerlingen bespreken hoe verschillende weersomstandigheden (bijvoorbeeld regen, hitte, koude) de uitvoerbaarheid van werkzaamheden beïnvloeden. Laat leerlingen ontdekken dat snoeien of planten bij extreme temperaturen of zware regenval nadelige effecten heeft op de plantgezondheid. Het is belangrijk dat leerlingen de effecten van de weersomstandigheden kunnen inschatten. Bv. schrale noordoostenwinden, UV-index, vorst, extreme warmte ...

Wenk: Je wijst leerlingen er best op welk seizoen of welk moment van de dag het beste is voor specifieke activiteiten zoals het bemesten, snoeien, graven of planten. Dat voorkomt mislukte plantingen of schade aan de flora door verkeerd getimedde activiteiten.

Wenk: Je kan de leerlingen wijzen op het belang van preventieve maatregelen om de bodemstructuur te vrijwaren.

Wenk: Je wijst leerlingen ook best op de veiligheid van de werkzaamheden bij extreme weersomstandigheden, zoals werken in de volle zon of bij ijzige kou. Dat is niet alleen belangrijk voor de planten, maar ook voor het welzijn van de werknemer.

4.3 Plantenkennis en nomenclatuur

Onderliggende kennis bij doelen die leiden naar BK

- f. Planten en -gewassen in tuinaanleg en groenbeheer:
- f3 Eigenschappen (LPD 10)



LPD 10 De leerlingen benoemen planten volgens nomenclatuurregels met inbegrip van kenmerken, eigenschappen en standplaats.

Wenk: Laat de leerlingen inzicht verwerven in kwaliteitsnormen en coderingen op plantenpaspoorten begrijpen.

Wenk: Je kan leerlingen met een plantenschema voor klimaatbestendig groen laten werken waarbij ze inheemse soorten kiezen die goed bestand zijn tegen droogte of overvloedige regenval.

Wenk: Je kan leerlingen de plantenkennis bijbrengen door gebruik te maken van plantenfiches of te leren werken met apps.

Wenk: Je kan vertrekken vanuit volgende kenmerken:

- de morfologie of uiterlijke kenmerken zoals habitus, blad, twijgen of wortels;
- de anatomie of innerlijke kenmerken;
- voorkeur standplaats: grondsoort, zuurtegraad, zon-schaduw;
- fysieke eigenschappen: houtachtige of kruidachtige.

4.4 Groen- en tuinaanleg

Doelen die leiden naar BK

BK 11 De leerlingen voeren aanleg-, onderhouds- en beheerswerken uit. (LPD 11, 12)

Onderliggende kennis bij doelen die leiden naar BK

a. Aanleg en beheer van aanplantingen, grasvelden, vijvers, water(partijen), sloten en oevers (LPD 11, 12)

f. Planten en -gewassen in tuinaanleg en groenbeheer:

f1 Bodem (LPD 9, 11, 12)

i. Technieken van aanplanting, scheren, snoeien, bodemverbetering, grondbewerking, natuurbeheer, verharding (LPD 11,12)

j. Technische voorzieningen in functie van tuinaanleg (LPD 11)

n. Wet- en regelgeving met betrekking tot de groen- en tuinaanleg, groen- en tuinbeheer, procedures, bedrijfsrichtlijnen en veiligheidsvoorschriften (LPD 3, 11, 12)

LPD 11 De leerlingen leggen tuinen, parken of groene ruimtes aan.

★ Kenmerken van bodem en grondsoorten

Technische voorzieningen

Technieken van aanplanting, bodemverbetering, grondbewerking en verharding

Inzicht in aanleg van aanplantingen, grasvelden, vijvers, water(partijen), sloten en oevers

Richtlijnen, procedures, wet- en regelgeving met betrekking tot groen- en tuinaanleg

Wenk: Het is belangrijk om leerlingen bij aanleg te wijzen op de effecten van grondbewerking, verharding en bodemverbetering. De vorming van bodemverdichting wordt zoveel mogelijk vermeden, onder meer door het draagvlak van de machines zoveel mogelijk te verruimen of achteruitrijdend te werken op vaste rijpistes. Metalen platen of ander geschikt materiaal kunnen worden gebruikt voor rijwegen. Werken in perioden met neerslag of te natte bodem veroorzaakt structuurbederf.

Wenk: Je kan aandacht hebben voor de diverse keuze aan planten om een zo natuurlijk mogelijke omgeving te creëren en het ecologisch evenwicht na te streven (bv.

schuilplaats voor natuurlijke vijanden). De plantkeuze wordt afgestemd op de standplaats: bodemtextuur, pH, bodemvocht en lichtomstandigheden. Op die manier wordt zoveel mogelijk preventief gewerkt tegen ziekten en plagen.

Wenk: Je kan leerlingen leren hoe ze stedelijke ruimtes kunnen ontwerpen, aanleggen en beheren die zowel klimaatbestendig als biodiversiteitsbevorderend zijn.

Wenk: Mogelijke technische voorzieningen zijn:

- installeren van drainage en irrigatiesystemen;
- voorbereiding voor verlichting;
- wachtbuizen aanleggen;
- kabels en leidingen aanleggen.

4.5 Groen- en tuinbeheer

Doelen die leiden naar BK

- BK 11** De leerlingen voeren aanleg-, onderhouds- en beheerswerken uit. (LPD 11, 12)
- BK 13** De leerlingen passen op een duurzame manier bemesting toe. (LPD 13)
- BK 14** De leerlingen passen op een duurzame manier gewasbescherming toe met inbegrip van de vereiste opleidingsonderwerpen voor het behalen van fytolicentie P2. (LPD 14)

Onderliggende kennis bij doelen die leiden naar BK

- a. Aanleg en beheer van aanplantingen, grasvelden, vijvers, water(partijen), sloten en oevers (LPD 11, 12)
- c. Fytolicentie P2:
- c1 Correct gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (LPD 14)
 - c2 Gewasbescherming (LPD 14)
 - c3 Gewasbeschermingsmiddelen (LPD 14)
 - c4 Risico's bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (LPD 14)
 - c5 Toegepaste gewasbescherming (LPD 14)
 - c6 Wetgeving over gebruik van gewas- en beschermingsmiddelen (LPD 14)
- f. Planten en -gewassen in tuinaanleg en groenbeheer:
- f1 Bodem (LPD 9, 11, 12)
 - f2 Bemesting (LPD 13)
 - f4 Ziektes en plagen (LPD 14)
- i. Technieken van aanplanting, scheren, snoeien, bodemverbetering, grondbewerking, natuurbeheer, verharding (LPD 11,12)
- n. Wet- en regelgeving met betrekking tot de groen- en tuinaanleg, groen- en tuinbeheer, procedures, bedrijfsrichtlijnen en veiligheidsvoorschriften (LPD 3, 11, 12)

LPD 12 De leerlingen onderhouden en beheren tuinen, parken of groene ruimtes.

- ★ Technieken van scheren, snoeien en natuurbeheer
Duurzaam bodembeheer
Inzicht in beheer van aanplantingen, grasvelden, vijvers, water(partijen), sloten en oevers
Richtlijnen, procedures, wet- en regelgeving met betrekking tot groen- en tuinbeheer

Wenk: Je wijst leerlingen best op het belang van seizoensgebonden werk. Bijvoorbeeld: het voorbereiden van de tuin in het voorjaar, zomerse snoeiwerkzaamheden, herfstbemesting en winterklaar maken van planten.

Wenk: Je kan tuinen, parken en groene ruimtes onderhouden door:



- handmatig maaien en opruimen van bestaande vegetatie;
- aanvoeren en verwerken van teelaarde, bomenzand en meststoffen;
- verwijderen en voorkomen van onkruid (mulchen, wieden ...);
- inspecteren van planten op de aanwezigheid van ziektes, parasieten, knaagdieren ...;
- verwijderen van zieke of dode planten;
- vernieuwen van de potgrond in plantenbakken;
- opschonen van perken, tuinpaden en terrassen (spitten, schoffelen, harken, mos verwijderen ...);
- toepassen van technieken voor plantenvermeerdering en plantontwikkeling (pluizen, ontscheuten, toppen, inknijpen, stutten, opbinden ...);
- verzorgen van gewassen (bevloeien, bemesten, beschaduwten, beschermen tegen storm, koude ...);
- geven van water aan planten.

Wenk: Je kan grasvelden onderhouden door maaien, verticuteren, afboorden, irrigeren of bemesten.

Wenk: Je kan vijvers en waterpartijen onderhouden door:

- opschonen van water(partijen) en sloten;
- verwijderen van bladeren, plantenresten en afgestorven delen van planten uit en rond de vijver;
- reinigen van de vijverfilter;
- uitvoeren van kleine herstellingen aan taluds en oevers.

Wenk: Natuurbeheertechnieken zoals voedselbossen, poelen en houtkanten.

LPD 13 De leerlingen passen op een duurzame manier bemesting toe.

Wenk: Om de bodemvruchtbaarheid te optimaliseren vertrek je best van een adequate analyse en advies (o.a. pH, nutriënten, organische stof) van bodem of substraat bij de aanleg of bij slechte plantkwaliteit en -groei.

Wenk: Schenk aandacht aan de noden van de plant en de uitspoeling van nutriënten en effecten van bemesting op de omgeving. Laat leerlingen in de praktijk zien hoe organische meststoffen, zoals compost en compostthee, de bodem op natuurlijke wijze verrijken. Leg uit hoe slow-release meststoffen werken en waarom die geschikt zijn voor langdurige voeding zonder pieken in nutriëntenafgifte. Schenk ook aandacht aan het beste tijdstip om te bemesten (bv. voor of na regen) en aan doelgerichte technieken zoals het inwerken van de mest in de bodem of het gebruik van mulchen.

Wenk: Je kan met leerlingen bespreken hoe duurzame bemesting helpt bij klimaatadaptatie, bv. door het bevorderen van koolstofopslag in de bodem en het verminderen van synthetische meststoffen die bijdragen aan broeikasgasemissies.

LPD 14 De leerlingen passen op een duurzame manier gewasbescherming toe met inbegrip van de vereisten voor het behalen van de fyto-licentie P2.

4.6 Groen- en tuinmechanisatie

Doelen die leiden naar BK

BK 9 De leerlingen werken met machines of materieel die courant worden gebruikt in tuinaanleg en groenbeheer. (LPD 15)

BK 10 De leerlingen controleren, reinigen en doen basisonderhoud van machines en materieel. (LPD 16)

Onderliggende kennis bij doelen die leiden naar BK

e. Machines, gereedschap en materialen: gebruik, onderhoud en risico's (LPD 15, 16)

LPD 15 De leerlingen werken veilig en duurzaam met handgereedschap, materiaal en machines die courant worden gebruikt in tuinaanleg en groenbeheer.

Wenk: In het 7de leerjaar leren leerlingen opmerken en melden wanneer een machine anders wordt gebruikt dan beschreven in de machine-instructiekaart. Je kan dat doen aan de hand van referentiebeelden of praktijkvoorbeelden.

Wenk: Je kan leerlingen gebruik laten maken van diverse gereedschappen en machines om groenzones aan te leggen en te onderhouden.

Wenk: Je kan samen met de leerlingen de VIK doornemen voor de eerste ingebruikname van een nieuwe machine. Je kan een toolboxmeeting en een checklist gebruiken ter ondersteuning.

Wenk: Voorbeelden van machines en gereedschappen voor tuinaanleg en groenbeheerder: hakselaar, kettingzaag, bladblazer, kettingzaag, grondboor, heggenschaar, tuinbouwtrekker, nivelleerbalk, maaimachine, verticuteermachine, minigraver, walsmachine, borstelmaschine, kniklader, onkruidbrander, rolsteiger, slijpschijf, afkortzaag, tafelzaag, boommachine, snoeischaar, breekhamer, boorhamer, betonmolen, graszodensnijder, spitfrees, motoculteur, houtkliever, stronkenfrees, kantensnijder, rugsproeier, kettingslijper ...

LPD 16 De leerlingen controleren, reinigen en onderhouden handgereedschap, machines en materiaal.

Wenk: Je kan leerlingen een checklist laten invullen voor het inspecteren van handgereedschap en machines.

Wenk: Je hebt aandacht voor het volgen van procedures en richtlijnen bij onderhoudswerkzaamheden:

- gebruik van gepast gereedschap;
- montagevolgorde;
- voorschriften van de fabrikant zoals aanhaalmoment, voorbehandeling van te monteren onderdelen ...;
- druk en niveau van vloeistoffen van het systeem en hun voorgeschreven peil;
- specifieke onderhoudsacties voor accu, kettingen, lagers ...;
- proefdraaien van machine of installatie na onderhoud.

Wenk: Voorbeelden van onderhoudswerkzaamheden:

- bandenspanning op peil brengen;



- smeren;
- reinigen;
- vloeistoffen aanvullen;
- slijpen en scherpen van bv haagscharen, grasmaaier, kettingzaag ...

Wenk: Je kan de leerling attent maken op slijtage, speling, ontbreken van smeermiddelen of het ontbreken van onderdelen. Kenmerken van slijtage: kettinglengte, riem- en tandwielslijtage, luchtverlies in pneumatische installaties.

Wenk: Je kan leerlingen een periodiek onderhoudsschema laten opstellen voor machines en gereedschap die ze regelmatig gebruiken. Je kan bespreken hoe ze zo'n schema in een professionele werkomgeving kunnen toepassen.

4.7 Organisatie en beheer

Doelen die leiden naar BK

BK 3	De leerlingen handelen economisch en duurzaam. (LPD 7, 17)
BK 6	De leerlingen plannen en organiseren werkzaamheden. (LPD 21)
BK 7	De leerlingen organiseren verplaatsingen van en naar een locatie. (LPD 21)
BK 8	De leerlingen coördineren de activiteiten van een team onder toezicht van een verantwoordelijke. (LPD 23)
BK 12	De leerlingen begeleiden, ondersteunen en controleren aanleg-, onderhouds- of beheerswerken onder toezicht van een verantwoordelijke. (LPD 22)
BK 15	De leerlingen vervullen werkadministratie en rapporteren. (LPD 20)
BK 16	De leerlingen volgen de voorraad op. (LPD 18)
BK 17	De leerlingen handelen klantvriendelijk, signaleren klachten en handelen ze af. (LPD 19)

Onderliggende kennis bij doelen die leiden naar BK

I. Voorraadbeheer (LPD 18)

m. Werkorganisatie:

m1 Opvolging, evaluatie en controle van een werf van start tot oplevering (LPD 22)

m2 Opstellen en uitvoeren van een werkplan in functie van een eigen opdracht of de opdracht van een team (LPD 23)

m3 Registratie van de gegevens met betrekking tot de eigen werkzaamheden en verantwoordelijkheid (LPD 20)

LPD 17 De leerlingen handelen kostenbewust rekening houdend met bestekken.

Wenk: Je kan leerlingen inzicht laten ontwikkelen in kostenbewust werken en leren hoe ze keuzes maken die niet alleen financieel, maar ook praktisch en kwalitatief verantwoord zijn. Enkele inspirerende voorbeelden:

- een kostprijsberekening laten maken rekening houdend met de actuele prijzen, bestek en wetgeving;
- een voor- en nacalculatie laten maken;
- een echt of fictief bestek laten analyseren. Geef leerlingen bijvoorbeeld een budget en vraag hoe ze dat het beste verdelen over materiaal, arbeid en machines;
- laten berekenen wat de impact is van alternatieve keuzes, bijvoorbeeld goedkopere tegels of inheemse planten in plaats van exotische soorten. Je

kan hen vervolgens laten bespreken hoe die keuzes kwaliteit, duurzaamheid en kosten beïnvloeden;

- een rollenspel laten spelen waarbij een leerling als opdrachtgever optreedt en een ander als uitvoerder. Laat hen bespreken hoe ze de kosten van een project binnen het bestek kunnen houden zonder concessies te doen aan de eisen;
- leerlingen confronteren met gesimuleerde uitdagingen zoals een prijsstijging van materialen of onvoorziene bodemproblemen. Laat leerlingen kostenbewust oplossingen bedenken binnen de randvoorwaarden van het bestek;
- een kostenoverzicht of begroting laten visualiseren in een tabel of grafiek. Zo zien leerlingen waar het budget naartoe gaat en waar besparingen mogelijk zijn;
- een lopend project laten bekijken en bespreken met de uitvoerder. Vraag leerlingen waar kostenbewuste keuzes zijn gemaakt en hoe dat is afgestemd met het bestek;
- leerlingen in dialoog laten gaan met elkaar over duurzame keuzes die soms meer kosten op korte termijn, maar een besparing blijken op lange termijn. Bijvoorbeeld onderhoudsarme planten kiezen of slimme irrigatiesystemen installeren.

Wenk: Je kan het standaardbestek van het Agentschap Wegen en Verkeer hanteren voor werken in tuinaanleg en groenbeheer.

LPD 18 De leerlingen volgen de voorraad op en melden tekorten.

Wenk: Je kan leerlingen de berekening laten uitvoeren om te weten hoeveel voorraad er aanwezig is ter voorbereiding van de werkzaamheden of in het kader van opvolging van een bestek.

Wenk: Voor een leerling van het 7de leerjaar is een efficiënt en doeltreffend magazijnbeheer een belangrijke doelstelling.

Wenk: Enkele voorbeelden om dit leerplandoel in de praktijk te brengen:

- geef leerlingen een voorbeeld van een magazijnvoorraad (zoals gereedschap, planten, potgrond, stenen). Vraag hen om de lijst bij te werken na een praktijkopdracht;
- laat leerlingen een eenvoudig voorraadbeheersysteem gebruiken, bijvoorbeeld in Excel of een app. Dat maakt registratie efficiënter en geeft inzicht in trends;
- geef leerlingen een checklist waarmee ze een magazijn of opslagruimte kunnen inspecteren. Laat hen noteren welke items bijna op zijn en hoeveel voorraad er is;
- speel een scenario waarin een essentieel materiaal, zoals grondpennen of een specifieke plantensoort, bijna op is. Laat leerlingen een duidelijke en professionele melding opstellen aan een fictieve magazijnbeheerder of leverancier;
- laat groepjes leerlingen een magazijn of werkplaats controleren en vergelijken wie de meest accurate registratie maakt. Dat bevordert zowel samenwerking als aandacht voor detail;



- bespreek praktijkvoorbeelden van projecten waar een tekort aan materialen voor vertraging of extra kosten zorgde. Hoe kon je die situaties voorkomen?

LPD 19 De leerlingen handelen klantvriendelijk, signaleren klachten en handelen ze af.

Wenk: Je vertrekt best vanuit een praktijksituatie of case. Een werkbond kan worden gebruikt als communicatiemiddel.

Wenk: Inspirerende voorbeelden:

- laat leerlingen een gestandaardiseerd klachtenregistratieformulier invullen. Dat kan gegevens bevatten zoals de aard van de klacht, wie betrokken is en welke oplossing is voorgesteld;
- speel met leerlingen situaties na waarin een klant een klacht heeft, zoals beschadigde planten, onvoltooide taken of onjuiste materialen. Laat leerlingen als uitvoerder reageren en oplossingen aandragen;
- oefen met leerlingen het luisteren naar klanten zonder in de verdediging te schieten. Laat leerlingen de klacht samenvatten om te laten zien dat ze de klant begrijpen;
- bespreek met leerlingen hoe klachten een kans zijn om iets goed te maken. Laat leerlingen meerdere oplossingen bedenken en afwegen welke de meest haalbare is en het meest klantgericht;
- geef leerlingen voorbeelden uit de praktijk, zoals hoe een bedrijf een klacht professioneel heeft opgelost en welke impact dat had op de klantrelatie;
- oefen hoe leerlingen begrip kunnen tonen, zich indien gepast kunnen excuseren en professioneel blijven, ook bij een boze klant;
- vraag leerlingen na afloop van een simulatie of echte klacht: wat ging goed? Wat kan beter? Hoe voelde de klant zich?

LPD 20 De leerlingen voeren werkadministratie uit, registreren gegevens met betrekking tot eigen werkzaamheden en verantwoordelijkheid en rapporteren.

Wenk: Je kan leerlingen een registratiesysteem aanleren.

Wenk: Je kan leerlingen een werkdag of -opdracht laten vastleggen in een logboek. Laat hen details noteren zoals uitgevoerde taken, gebruikte materialen, duur van werkzaamheden en eventuele uitdagingen.

Wenk: Je kan leerlingen laten reflecteren over hun eigen werk en over hoe hun administratie hen helpt om effectiever en professioneler te werken. Je kan met hen bespreken hoe die vaardigheden hen voorbereiden op het werkveld.

LPD 21 De leerlingen plannen en organiseren werkzaamheden en verplaatsingen van en naar een locatie.

Wenk: Je kan een werkvolgorde opstellen bij het plannen van de werkzaamheden. Die werkvolgorde kan een stappenplan vormen om de werkzaamheden in een logische volgorde uit te voeren of te beheren.

Wenk: Voor de opmaak van een werkplanning hou je best rekening met de weersomstandigheden en de toestand van de bodem.

Wenk: Je kan leerlingen een klein project laten plannen zoals een aanplantopdracht. Je kan ze laten inschatten hoeveel en welke materialen nodig zijn en wat er moet worden besteld om tekorten te voorkomen.

Wenk: Je kan leerlingen een onderhoudsplan laten opstellen voor een tuin, park of ander groengebied. Dat kan taken omvatten zoals snoeien, bemesten, onkruid wieden en planten. Je kan leerlingen leren prioriteiten stellen en efficiënte methoden gebruiken.

LPD 22 De leerlingen begeleiden, ondersteunen en controleren aanleg-, onderhouds-, of beheerwerken.

★ Opvolging, evaluatie en controle van een werf van start tot oplevering

Wenk: Je kan leerlingen leren hoe ze verantwoordelijkheid nemen, anderen ondersteunen en kritisch naar werkprocessen laten kijken; in tuinaanleg en groenbeheer draait alles om samenwerken en het waarborgen van kwaliteit. Enkele inspirerende ideeën:

- geef een leerling de rol van begeleider tijdens een klus, zoals het planten van struiken of het snoeien van een haag. Laat hen instructies geven, helpen bij moeilijkheden en kwaliteitseisen toetsen. Bespreek daarna wat goed ging en wat beter kan;
- oefen constructieve feedback. Organiseer een oefensessie waarin leerlingen leren hoe ze collega's opbouwend feedback kunnen geven. Gebruik concrete werkstukken, praktijkvoorbeelden of simulaties om observaties bespreekbaar te maken;
- simuleer een werfcontrole: laat leerlingen inspecties uitvoeren op basis van een checklist, bijvoorbeeld de juiste plantdiepte of afwatering. Combineer dat met een realistisch probleem zoals een ontbrekend gereedschap of onverwachte bodemsamenstelling;
- creëer een buddy-systeem: koppel leerlingen aan elkaar tijdens praktijkopdrachten. De ene leerling begeleidt en ondersteunt, terwijl de ander uitvoert. Wissel halverwege om, zodat elke leerling beide rollen ervaart;
- gebruik praktijkvoorbeelden: laat leerlingen een onderhoudsplan bekijken van een lokaal park of tuinproject. Bespreek samen hoe begeleiding en controle daar worden toegepast en wat ze daarvan kunnen leren;
- laat de leerlingen tijdens een praktijkopdracht een visueel rapport maken. Vraag hen om naast het begeleiden en controleren van de uitvoering ook foto's of filmpjes te maken, die te analyseren en samen te bespreken. Dat stimuleert niet alleen hun technische, maar ook hun reflectieve vaardigheden.

Wenk: Aandacht voor visuele documentatie is cruciaal. Foto's en video's kunnen dienen als bewijs van kwaliteit, hulpmiddel bij evaluaties of zelfs als inspiratiebron. Inspireer leerlingen om visuele vaardigheden in te zetten bij begeleiding en controle. Tips voor een goede beeldregistratie:

- maak foto's vanuit meerdere hoeken en op verschillende afstanden;



- gebruik overzichtsfoto's om de gehele werkplek te tonen en detailfoto's voor specifieke elementen zoals een juist geplante boom of de kwaliteit van een border;
- documenteer het werkproces met beelden van de situatie vóór, tijdens en na de uitvoering. Dat laat verbeteringen duidelijk zien;
- fotografeer bij daglicht en vermijd harde schaduwen of tegenlicht;
- plaats een meetlint, waterpas of ander gereedschap in beeld om schaal en precisie te tonen;
- neem in plaats van een stilstaand beeld een korte video op van complexe handelingen, zoals het correct aanleggen van een drainage of het gebruik van specifieke machines;
- leer de leerlingen om foto's en video's duidelijk te labelen en te bewaren in een map of projectbestand zodat ze later gemakkelijk terug te vinden zijn.

LPD 23 De leerlingen coördineren activiteiten van een team.

★ Opstellen en uitvoeren van een werkplan

Wenk: Voor de tuinaanlegger-groenbeheerder is teamwork essentieel. Coördinatie vereist inzicht in zowel mensen als processen. Laat leerlingen ervaren hoe planning, communicatie en verantwoordelijkheid samenkomen door hen een project te laten leiden.

Enkele inspirerende ideeën:

- organiseer een mini-project: laat een leerling het team aansturen bij het aanleggen van een kleine tuin of bloemperk. Stimuleer leerlingen om taken te verdelen, deadlines te bewaken en onverwachte problemen op te lossen;
- reflecteer op leiderschap: bespreek samen welke eigenschappen een goede coördinator nodig heeft zoals luisteren, beslissingen nemen en motiveren;
- bouw aan vertrouwen: laat leerlingen een dag in elkaars rol kruipen, bijvoorbeeld als planner of uitvoerder. Zo leren ze empathie te handelen en ontdekken ze hoe coördinatie de schakel vormt tussen visie en uitvoering;
- werk met een scenario: geef een uitdagend scenario zoals een onverwachte regenbui die de planning beïnvloedt. Vraag de coördinator om samen met het team snel alternatieven te bedenken.

4.8 Innovaties in tuinaanleg en groenbeheer

Doelen die leiden naar BK

BK 5 De leerlingen bouwen de eigen deskundigheid op. (LPD 24)

Onderliggende kennis bij doelen die leiden naar BK

d. Innovaties in het vakgebied (LPD 24)

LPD 24 De leerlingen bouwen de eigen deskundigheid op.

★ Innovaties in het vakgebied

Wenk: Als leraar leg je best contacten (en onderhoudt je die) met bedrijven, sectoren en

onderzoekscentra om up to date te blijven; daarnaast is het opvolgen van vakliteratuur, vorming, beurzen, studiedagen ... noodzakelijk.

Wenk: Innovaties bieden nieuwe kansen om een positieve impact te hebben. Enkele voorbeelden van aanpak:

- bespreek innovaties zoals waterdoorlatende bestrating, inheemse beplanting voor biodiversiteit of verticale tuinen in stedelijke gebieden. Gebruik foto's, video's of gastsprekers uit de praktijk;
- geef leerlingen een specifieke innovatie om te onderzoeken zoals slimme irrigatiesystemen of circulaire materialen. Laat hen de voordelen, uitdagingen en toepassingsmogelijkheden bespreken;
- poneer een prikkelende stelling, bijvoorbeeld: "Groendaken zijn de toekomst voor klimaatadaptatie". Laat leerlingen argumenten voor en tegen uitwerken en bediscussiëren;
- neem leerlingen mee naar een locatie waar innovatieve oplossingen zijn toegepast, zoals een ecologische tuin of een park met klimaatadaptatieve maatregelen. Laat ze ter plaatse reflecteren op de impact;
- geef hen een opdracht waarbij ze een ontwerp moeten maken dat een specifieke innovatie integreert zoals het verbeteren van waterbeheer in een tuinontwerp of het vergroten van biodiversiteit in een stedelijke omgeving;
- stel reflectievragen zoals:
 - wat maakt deze innovatie duurzaam, biodivers of klimaatadaptief?
 - hoe kan deze innovatie worden toegepast in een concreet project?
 - welke obstakels of verbeterpunten zie je bij deze innovatie?
- vraag leerlingen hoe zij denken dat de sector er over 10 of 20 jaar uitziet. Wat kunnen zij zelf doen om bij te dragen aan duurzame ontwikkelingen?

5 Pop-up

Fytollicentie P2

Kennis en vaardigheden in functie van Tuinaanlegger- Groenbeheerder voor de fytollicentie P2 (60u):

- Relevante wetgeving i.v.m. gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (10u):
 - EU wetgeving:
 - Richtlijn 2009/128 duurzaam gebruik van pesticiden
 - Verordening 1107/2009 toelating gewasbeschermingsmiddelen
 - Federale wetgeving:
 - KB duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen
 - Residuwetgeving
 - Verplichte keuring van de spuittoestellen
 - Transport van gevaarlijke stoffen ADR
 - Vlaamse wetgeving:



- Vlaams Actieplan duurzaam gebruik van pesticiden: vooral van toepassing op openbare en publiektoegankelijke terreinen (groenvoorzieners-openbare besturen) (Zonderisgezonder-programma VMM)
 - IPM
 - Vlarem
 - Biologische landbouw
- Gewasbeschermingsmiddelen (10u):
 - Definities
 - Soorten
 - Werking
 - Formulering
 - Gevarencategorieën
 - Resistentie
 - Types, gebruik, selectiviteit, indeling, werkingswijze (in functie van relevantie voor de sector): herbiciden, insecticiden, fungiciden, acariciden, mollusciciden, nematiciden, groeiregulatoren, grondontsmettingsmiddelen, rodenticiden, afweermiddel, loofdodingsmiddel, bewaarmiddelen ...
 - Alternatieve gewasbeschermingsmethoden (mechanisch, fysisch, biologisch ...)
 - Fytoweb
- Correct gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (10u):
 - Sproei- en spuittechniek: diverse behandelingsstoestellen, bouw en werking spuittoestel
 - Goede praktijk vóór toepassing:
 - Lezen etiket
 - Berekenen dosis, hoeveelheid spuitvloeistof per behandelde oppervlakte
 - Beschermkledij
 - Goede praktijk tijdens toepassing:
 - Correcte afstelling spuittoestel
 - Vullen van spuittoestel
 - Opvang en verwerken van spuitresten
 - Weersomstandigheden
 - Type product
 - Goede praktijk na toepassing:
 - Reinigen spuittoestel
 - Verwerken van spuitresten
 - Opslag en verwerking lege verpakkingen
 - Sproei- en spuitlokaal: voorwaarden voor opslag
 - Registratie
- Risico's bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (10u):
 - Milieu:
 - Hoe komt een GBM in het milieu?
 - Hoe reageert het milieu op GBM?
 - Hoe gaat u milieubewust om met GBM?
 - Water: bufferzones, vul-spoelplaatsen, drift

- Nuttige organismen: bijen, natuurlijke vijanden, selectieve GBM
- Niet-doelwitorganismen
- Buurpercelen: natuur- en bosgebieden, particulieren, openbare en publiek toegankelijke terreinen
- Mens:
 - Giftigheid en vergiftiging: acuut/ chronisch
 - Opname van GBM: mond, ademhaling, huid
 - Giftigheid i.f.v. formulering, toepassingswijze
 - Mogelijke impact op de gezondheid: lange en korte termijn: kankerverwekkende middelen, hormoon-verstoorders, mutagene middelen
 - Effect op omstaanders/consument (residu)
 - EHBO bij vergiftiging

Wat te doen in geval van ongeval?

- Gewasbescherming (10u):

Oorzaken van schade:

- Abiotische oorzaken
 - Fysische factoren: temperatuur, lichtsterkte, vochtigheid, oppervlaktespanning, bodemhardheid en bodemtextuur
 - Chemische factoren: zuurstofgehalte, stikstofgehalte, nitraatgehalte, fosfaatgehalte
- Biotische oorzaken: schimmels, insecten, onkruiden, spint, aaltjes, bacteriën, virussen, slakken ...

In functie van groenvoorziening:

- Voornaamste ziektes en plagen: Cyclus, schadebeeld, bestrijding (chemisch/ alternatief)
- Voornaamste onkruiden:
 - Éénjarigen, doorlevenden
 - Éénzaadlobbigen, tweezaadlobbigen
 - Bestrijdingsmethoden (chemisch/alternatief/ IPM)

- Toegepaste gewasbescherming toegepast per sector (10u).

6 Basisuitrusting

Basisuitrusting verwijst naar de infrastructuur en het (didactisch) materiaal die beschikbaar moeten zijn voor de realisatie van de leerplandoelen.

Om de leerplandoelen te realiseren dient de school minimaal de hierna beschreven infrastructuur en materiële en didactische uitrusting ter beschikking te stellen die beantwoordt aan de reglementaire eisen op het vlak van veiligheid, gezondheid, hygiëne, ergonomie en milieu. Specifieke benodigde infrastructuur of uitrusting hoeft niet noodzakelijk beschikbaar te zijn op de school. Beschikbaarheid op de werkplek of een andere externe locatie kan volstaan. We adviseren de school om de grootte van de klasgroep en de beschikbare infrastructuur en uitrusting op elkaar af te stemmen.

De technische voorschriften inzake arbeidsveiligheid van de Codex over het welzijn op het werk en aanvullend ook het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming (ARAB), het Algemeen Reglement op Elektrische Installaties (AREI) en het Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning (VLAREM) zijn van toepassing.



De rubrieken 'Infrastructuur' en 'Materiaal, toestellen, machines en gereedschappen' beschrijven de minimale materiële vereisten in algemene zin.

De zorg van de school voor een veilige, gezonde en milieubewuste leef- en leeromgeving vormen een uitgangspunt. De zorg voor veiligheid en milieuzorg op school wordt geconcretiseerd in adviezen vanuit wettelijke regelgeving rond welzijn en milieu in de uitgave 'Chemicaliën op school' (COS) van de Koninklijke Vlaamse Chemische Vereniging (KVCV). De COS-brochure vormt dan ook de leidraad inzake veiligheidsonderwijs voor leerlingen, de aankoop, opslag en het gebruik van chemicaliën, het milieuvriendelijk en veilig afvalbeheer, de inrichting van wetenschapslokalen en de organisatie van praktijklessen. Er werd rekening gehouden met de pedagogisch-didactische aspecten van de wetenschappelijke vakken in het secundair onderwijs en met het onderwijsniveau, de studierichtingen, de leerdoelen en de vaardigheidsverschillen tussen leraren en leerlingen.

Risicoanalyses voor chemicaliën en voor infrastructuur

Om leerlingen veilig te laten omgaan met chemicaliën en daarbij de nodige preventiemaatregelen te voorzien, wordt er binnen de lessen eerst de COS-brochure geraadpleegd en indien nodig een risicoanalyse uitgevoerd. Als hulpmiddel voor het opstellen van de risicoanalyse ontwikkelde de COS-werkgroep een module gekoppeld aan de DBGS (Databank Gevaarlijke Stoffen).

Ook de veiligheid van wetenschaps- en praktijklokalen is essentieel: de bouwstenen van een veilige infrastructuur worden steeds getoetst aan de pedagogisch-didactische praktijk. Ook hiervoor is een hulpmiddel voor risicoanalyse ter beschikking.

De nodige informatie is terug te vinden op de PRO.website onder de rubriek '[Veiligheid, milieu en leerplanrealisatie](#)'.

6.1 Infrastructuur

Om kennis en vaardigheden geïntegreerd aan te reiken en het procesmatig werken te versterken is een goed uitgerust competentiecentrum noodzakelijk waarbij de ruimte voor het aanleren van vaardigheden en het instructielokaal dicht bij elkaar gelegen zijn.

Een instructie- en leslokaal

- dat qua grootte, akoestiek en inrichting geschikt is om communicatieve werkvormen te organiseren;
- met een (draagbare) computer waarop de nodige software en audiovisueel materiaal kwaliteitsvol werkt en die met internet verbonden is;
- met de mogelijkheid om (bewegend beeld) kwaliteitsvol te projecteren;
- met de mogelijkheid om geluid kwaliteitsvol weer te geven;
- met de mogelijkheid om draadloos internet te raadplegen met een aanvaardbare snelheid.

Toegang tot (mobile) devices voor leerlingen.

Werkzone

Met toegang tot tuinen, parken en groene ruimtes.

Kleedruimte

Een wasgelegenheid met gescheiden kleedruimte voor de leerlingen en voor de leraren.

6.2 Materiaal, toestellen, machines en gereedschappen

- Machines zoals grondbewerkingsmachine, bos- en grasmaaier, bladblazer, heggenschaar, houthakselaar, borstelmachine, kantensnijder, zaaimachine, laser, beregeningsinstallatie
- Gereedschappen zoals snoeischaar, takkenschaar, takkenzaag, riek, schop, schoffel, hark, grondboor, hamer, tuinkoord, meter, bollenplanter, aandrukrol
- Materialen zoals afdek materiaal, steunmateriaal, irrigatiemateriaal, reinigingsmateriaal en -producten, meststoffen, (pot)grond, substraten, boomschors, irrigatiemateriaal, verhardingsmateriaal
- Planten voor tuinaanleg en groenbeheer zoals één- en tweezaadlobbigen, sierplanten (éénjarige, tweejarige, vaste), zaden, bol- en knolgewassen, grassen
- Transportmiddelen zoals kruiwagen, kar
- Preventiemateriaal zoals handschoenen, veiligheidsbril, werkkledij, oorbeschermers, werkschoenen of -laarzen, signalisatie, veiligheidsinstructiekaarten

Het aanwezige materiaal is voldoende voor de grootte van de klasgroep.

6.3 Materiaal en gereedschappen waarover elke leerling moet beschikken

Om de leerplandoelen te realiseren beschikt elke leerling minimaal over onderstaand materiaal. De school bespreekt in de schoolraad wie (de school of de leerling) voor dat materiaal zorgt. De school houdt daarbij uitdrukkelijk rekening met gelijke kansen voor alle leerlingen.

- Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (handschoenen, oorbeschermers, stofmasker, veiligheidsbril, veiligheidsschoenen, werkkledij ...) in functie van het gebruik van arbeidsmiddelen, conform de voorschriften.

7 Glossarium

In het glossarium vind je synoniemen voor en toelichting bij een aantal handelingswerkwoorden die je terugvindt in leerplandoelen en (specifieke) minimumdoelen van verschillende graden.

Handelingswerkwoord	Synoniem	Toelichting
Analyseren		Verbanden zoeken tussen gegeven data en een (eigen) besluit trekken
Beargumenteren	Verklaren	Motiveren, uitleggen waarom
Beoordelen	Evalueren	Een gemotiveerd waardeoordeel geven
Berekenen	Berekeningen uitvoeren	
Berekeningen uitvoeren	Berekenen	
Beschrijven	Toelichten, uitleggen	
Betekenis geven aan	Interpreteren	
Een (...) cyclus doorlopen	Een (...) proces doorlopen	Via verschillende fasen tot een (deel)resultaat komen of een doel bereiken
Een (...) proces doorlopen	Een (...) cyclus doorlopen	Via verschillende fasen tot een (deel)resultaat komen of een doel bereiken



Evaluëren	Beoordelen	
Gebruiken	Hanteren, inzetten, toepassen	
Hanteren	Gebruiken, inzetten, toepassen	
Identificeren		Benoemen; aangeven met woorden, beelden ...
Illustreeren		Beschrijven (toelichten, uitleggen) aan de hand van voorbeelden
In dialoog gaan over	In interactie gaan over	
In interactie gaan over	In dialoog gaan over	
Interpreteren	Betekenis geven aan	
Inzetten	Gebruiken, hanteren, toepassen	
Kritisch omgaan met	Kritisch gebruiken	
Kwantificeren		Beredeneren door gebruik te maken van verbanden, formules, vergelijkingen ...
Onderzoeken	Onderzoek voeren	Verbanden zoeken tussen zelf verzamelde data en een (eigen) besluit trekken
Onderzoek voeren	Onderzoeken	Verbanden zoeken tussen zelf verzamelde data en een (eigen) besluit trekken
Reflecteren over		Kritisch nadenken over en argumenten afwegen zoals in een dialoog, een gedachtewisseling, een paper
Testen	Toetsen	
Toelichten	Beschrijven, uitleggen	
Toepassen	Gebruiken, hanteren, inzetten	
Toetsen	Testen	
Uitleggen	Beschrijven, toelichten	
Verklaren	Beargumenteren	Motiveren, uitleggen waarom

8 Concordantie

8.1 Concordantietabel

De concordantietabel geeft duidelijk aan welke leerplandoelen de doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties (BK) realiseren.

Leerplandoel	doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties
1+	-
2+	-
3	BK 4; BK n

4	BK 2
5	BK b
6	BK 1
7	BK 3; BK g
8	BK h; BK k
9	BK f1; BK f5; BK f6
10	BK f3
11	BK 11; BK a; BK f1; BK i; BK j; BK n
12	BK 11; BK a; BK f1; BK i; BK n
13	BK 13; BK f2
14	BK 14; BK c1; BK c2; BK c3; BK c4; BK c5; BK c6; BK f4
15	BK 9; BK e
16	BK 10; BK e
17	BK 3
18	BK 16; BK l
19	BK 17
20	BK 15; BK m3
21	BK 6; BK 7
22	BK 12; BK m1
23	BK 8; BK m2
24	BK 5; BK d

8.2 Doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.
5. De leerlingen bouwen de eigen deskundigheid op.
6. De leerlingen plannen en organiseren werkzaamheden.
7. De leerlingen organiseren verplaatsingen van en naar een locatie.
8. De leerlingen coördineren de activiteiten van een team onder toezicht van een verantwoordelijke.
9. De leerlingen werken met machines of materieel die courant worden gebruikt in tuinaanleg en groenbeheer.
10. De leerlingen controleren, reinigen en doen basisonderhoud van machines en materieel.
11. De leerlingen voeren aanleg-, onderhouds- en beheerswerken uit.



12. De leerlingen begeleiden, ondersteunen en controleren aanleg-, onderhouds- of beheerswerken onder toezicht van een verantwoordelijke.
13. De leerlingen passen op een duurzame manier bemesting toe.
14. De leerlingen passen op een duurzame manier gewasbescherming toe met inbegrip van de vereiste opleidingsonderwerpen voor het behalen van fytolicensie P2.
15. De leerlingen vervullen werkadministratie en rapporteren.
16. De leerlingen volgen de voorraad op.
17. De leerlingen handelen klantvriendelijk, signaleren klachten en handelen ze af.

Aanvullende onderliggende kennis

De opgenomen kennis staat steeds in functie van de specifieke vorming van deze studierichting.

- a. Aanleg en beheer van aanplantingen, grasvelden, vijvers, water(partijen), sloten en oevers
- b. Eenvoudige tekeningen en bestek
- c. Fytolicensie P2:
 1. Correct gebruik van gewasbeschermingsmiddelen
 2. Gewasbescherming
 3. Gewasbeschermingsmiddelen
 4. Risico's bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen
 5. Toegepaste gewasbescherming
 6. Wetgeving over gebruik van gewas- en beschermingsmiddelen
- d. Innovaties in het vakgebied
- e. Machines, gereedschap en materialen: gebruik, onderhoud en risico's
- f. Planten en -gewassen in tuinaanleg en groenbeheer:
 1. Bodem
 2. Bemesting
 3. Eigenschappen
 4. Ziektes en plagen
 5. Waterhuishouding
 6. Weers- en klimaatinvloeden
- g. Principes van duurzame tuinaanleg en tuinbeheer
- h. Richtlijnen voor het sorteren van afval
- i. Technieken van aanplanting, scheren, snoeien, bodemverbetering, grondbewerking, natuurbeheer, verharding
- j. Technische voorzieningen in functie van tuinaanleg
- k. Verwerkingsmogelijkheden van restmaterialen
- l. Voorraadbeheer
- m. Werkorganisatie:
 1. Opvolging, evaluatie en controle van een werf van start tot oplevering
 2. Opstellen en uitvoeren van een werkplan in functie van een eigen opdracht of de opdracht van een team
 3. Registratie van de gegevens met betrekking tot de eigen werkzaamheden en verantwoordelijkheid
- n. Wet- en regelgeving met betrekking tot de groen- en tuinaanleg, groen- en tuinbeheer, procedures, bedrijfsrichtlijnen en veiligheidsvoorschriften

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Situering	6
2.1	Beginsituatie	6
2.2	Plaats in de lessentabel.....	7
3	Pedagogisch-didactische duiding	7
3.1	Tuinaanlegger- groenbeheerder en het vormingsconcept.....	7
3.2	Krachtlijnen	7
3.3	Opbouw.....	8
3.4	Beginsituatie	8
3.5	Aandachtspunten.....	9
3.6	Leerplanpagina.....	10
4	Leerplandoelen	10
4.1	Zinrijk en geïnspireerd	10
4.2	Basiscompetenties in Tuinaanlegger-groenbeheerder.....	12
4.3	Plantenkennis en nomenclatuur.....	15
4.4	Groen- en tuinaanleg	16
4.5	Groen- en tuinbeheer	17
4.6	Groen- en tuinmechanisatie	19
4.7	Organisatie en beheer.....	20
4.8	Innovaties in tuinaanleg en groenbeheer	24
5	Pop-up.....	25
6	Basisuitrusting	27
6.1	Infrastructuur	28
6.2	Materiaal, toestellen, machines en gereedschappen.....	29
6.3	Materiaal en gereedschappen waarover elke leerling moet beschikken	29
7	Glossarium.....	29
8	Concordantie	30
8.1	Concordantietabel.....	30
8.2	Doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties	31