



InclusiGardens Curriculum

De online versie van het document is [hier](#)
te vinden.



Deel je feedback [hier](#).



Een groene duim omhoog voor het leren!

Impressum

Titel	InclusiGardens-lesprogramma: Groene duim omhoog voor het leren!
Samenvatting	Het curriculum is een uitgebreid opleidingsprogramma dat is ontworpen om kwetsbare stedelijke bevolkingsgroepen de vaardigheden bij te brengen die nodig zijn voor duurzaam leven en sociale inclusie. Het curriculum bundelt alle projectresultaten – waaronder de e-Toolkit, het e-Kookboek en gamificationstrategieën – en biedt een holistische leerervaring die de nadruk legt op praktische, hands-on activiteiten in echte microtuinen. Het curriculum is gevalideerd via pilotworkshops met doelgroepen en is een gratis en open bron die beschikbaar is in meerdere talen, waardoor het zeer relevant, toegankelijk en afgestemd is op de specifieke behoeften van volwassen leerlingen.
Publicatiedatum	mei 2026
Auteur van de publicatie	Openbare Open Universiteit van Čakovec (Kroatië)
Auteurs van de publicatie	Vereniging voor permacultuur van Slovenië (Slovenia) eVRgreen Studio (Nederland)

Project informatie

Titel	InclusiGardens: Digitale en duurzame wegen naar sociale inclusie via stadstuinieren
Acroniem	InclusiGardens
Referentienummer	2024-1-SI01-KA210-ADU-000244829
Financieringsregeling	Erasmus+ KA210-ADU
Looptijd van het project	1 december 2024 – 31 mei 2026 (18 maanden)
Totaal budget	€ 60.000,00
Projectwebsite	inclusigardens.pou-cakovec.hr
Aanvrager van het project	Pučko otvoreno učilište Čakovec (Croatia)
Projectpartners	Društvo za permakulturo Slovenije (Slovenia) eVRgreen Studio (Nederland)

Disclaimer

EU-financiering	Gefinancierd door de Europese Unie. De hierin geuite standpunten en meningen zijn echter uitsluitend die van de auteur(s) en geven niet noodzakelijkerwijs de standpunten van de Europese Unie of het Centrum van de Republiek Slovenië voor Mobiliteit en Europese Onderwijs- en Opleidingsprogramma's – CMEPIUS weer. Noch de Europese Unie, noch de subsidieverstrekker kan hiervoor aansprakelijk worden gesteld.
Auteursrecht	Deze publicatie is onder een Creative Commons-licentie van het type Naamsvermelding (CC BY-NC 4.0) beschikbaar gesteld voor het publiek.
Toewijzing	Externe bronnen en materialen die bij het opstellen van dit document zijn gebruikt, zijn hier te vinden.

Hoofdstukken

Hoe gebruik je dit document	1
Instructies voor het offline gebruiken van dit document.....	2
Aanwijzingen voor het online gebruik van dit document	2
Curriculum	3
Introductie	4
Aanwijzingen voor het uitvoeren van dit leerplan.....	5
Module 1: Inleiding tot microtuinieren en duurzaam stadsontwerp.....	6
1.1. Basisbegrippen van permacultuur en duurzaamheid	8
1.2. Soorten microtuinen in stedelijke omgevingen	9
1.3. De eerste stappen in het aanleggen van een microtuin	10
Samenvatting van de reflectie	11
Module 2: Microtuin binnenshuis en planten binnen handbereik	12
2.1. Planten op de vensterbank.....	14
2.2. Kiemgroenten, microgroenten en kruiden	15
2.3. Zorg, uitdagingen en beste praktijken	16
Samenvatting van de reflectie	17
Module 3: Balkon, ontwerp en gamification in de tuin	18
3.1. Ontwerp van een balkontuin	20
3.2. Zaai- en oogstkalender	21
3.3. Gamification van de tuinierervaring.....	22
Samenvatting van de reflectie	23
Module 4: Buurtmoestuinen en de tuin als sociaal instrument.....	24
4.1. Soorten gemeenschappelijke tuinen	26
4.2. De rol en voordelen van tuinen voor de gemeenschap	27
4.3. Voedselbos	28
Samenvatting van de reflectie	29
Module 5: Composteren, afvalvrij koken en een persoonlijk actieplan	30

5.1. Zero-waste-concepten en composteren	32
5.2. Afvalvrij koken met het e-Kookboek	33
5.3. Een persoonlijk actieplan opstellen	34
Samenvatting van de reflectie	34
Bijlage I: Werkmaterialen	35
Hand-out: De basisprincipes van permacultuur (1.1.).....	35
Werkblad: Mijn tuinplan (1.3.).....	36
Gebruiksaanwijzing: De kiempot klaarzetten (2.2.).....	37
Handleiding: Opzetten van de microgroentenbak (2.2.).....	39
Tabel: Keuzelijst voor het ‘dreamteam’ van kamerplanten (2.1.).....	41
Werkblad: Ontwerpsjabloon voor een balkontuin (3.1.).....	43
Werkblad: Mijn eerste tuinieropdracht (3.3.).....	46
Rollenspelkaarten: profielen van leden van de gemeenschap (4.2.).....	47
Lesmateriaal: Sorteerspel over composteren (5.1.)	48
Werkblad: Mijn persoonlijk actieplan (5.3.).....	50
Bijlage II: Prototypes van serious games	51
Online vibe-coded games.....	52
Richtlijnen voor facilitators bij de implementatie	63
Praktische benadering en pedagogische synthese	65

Hoe gebruik je dit document

Instructies voor het offline gebruiken van dit document

Dit lesprogramma is opgedeeld in vijf afzonderlijke modules, die elk drie lessen bevatten, om een duidelijk en stapsgewijs leertraject te bieden. De **inhoudsopgave** staat aan het begin van het document en is voorzien van hyperlinks, zodat u op de titel van een module of les kunt klikken om direct naar dat gedeelte in het document te gaan. Om snel specifieke trefwoorden, activiteiten of concepten te vinden, kunt u de ingebouwde zoekfunctie van uw documentlezer gebruiken (meestal Ctrl+F op Windows en ⌘+F op macOS en andere Apple-apparaten). Het belangrijkste voordeel van deze offlineversie is de betrouwbaarheid en toegankelijkheid ervan, waardoor u deze kunt gebruiken om workshops voor te bereiden en te geven in elke omgeving, zelfs op locaties zonder stabiele internetverbinding. De offlineversie (het PDF-bestand) biedt u ook de mogelijkheid om het af te drukken. Omwille van duurzaamheid en het milieu raden we echter ten eerste aan om dit document zo min mogelijk af te drukken, of helemaal niet.

Aanwijzingen voor het online gebruik van dit document

Voor een meer interactieve ervaring is de online versie van dit lesprogramma beschikbaar op de website van het InclusiGardens-project. Het online platform biedt **verbeterde navigatie**, waardoor je gemakkelijk tussen modules kunt schakelen en toegang hebt tot gerelateerde bronnen uit de e-Toolkit en het e-Kookboek. Het bevat ook **toegankelijkheidsfuncties**, zoals opties om de tekstgrootte en het contrast aan te passen, een dyslexievriendelijk lettertype te selecteren, de schermlezer te gebruiken, enz. om beter tegemoet te komen aan de behoeften van alle leerlingen. Bovendien zijn alle externe links en het digitale feedbackformulier volledig functioneel in de online versie, wat zorgt voor een meer verbonden en geïntegreerde ervaring voor zowel trainers als deelnemers.

Curriculum

Introductie

Welkom bij het **InclusiGardens curriculum!**

Dit lesprogramma is speciaal ontwikkeld voor docenten, opleiders en begeleiders in het volwassenenonderwijs die werken met een diverse groep cursisten, waaronder mensen uit kwetsbare of gemarginaliseerde groepen. Het curriculum vertaalt de principes en praktijken uit de **e-Toolkit** van het InclusiGardens-project over duurzame stedelijke microtuinbouw en het **zero-waste e-Kookboek** naar een boeiende, praktische leerervaring. Het is ontworpen als een op zichzelf staand trainingsprogramma, waarbij alle benodigde informatie binnen de sessies wordt verstrekt. Om het leerproces boeiender en motiverender te maken, introduceert dit curriculum fundamentele **gamification strategieën en mogelijke scenario's** die binnen het InclusiGardens-project zijn ontwikkeld. Dit kader vormt de basis voor toekomstige serious games en transformeert het huidige leertraject in een reeks lonende uitdagingen.

Het belangrijkste doel van dit lesprogramma is om stadsbewoners, met name mensen die werkloos zijn, een laag inkomen hebben of met sociale uitsluiting te maken hebben, de praktische vaardigheden en het zelfvertrouwen te geven om hun eigen voedsel te verbouwen in kleine, stedelijke ruimtes. Door middel van microtuinieren wil het programma de toegang tot vers, gezond voedsel verbeteren, een milieuvriendelijke levensstijl bevorderen en de banden binnen de gemeenschap versterken. Voor volwassenenonderwijzers dient dit curriculum als een hulpmiddel om bij de leerlingen sleutelcompetenties te bevorderen, zoals persoonlijke empowerment, sociale inclusie en milieubewustzijn.

Het lesprogramma is progressief opgebouwd om een **ondersteunend en stimulerend leertraject voor volwassen cursisten** te garanderen. Het is gebaseerd op het pedagogische principe om klein te beginnen om zo zelfvertrouwen op te bouwen en de motivatie vast te houden. De modules begeleiden deelnemers van basisbegrippen naar praktische toepassingen, beginnend bij het eenvoudigste uitgangspunt – een vensterbanktuintje binnenshuis – alvorens door te gaan naar tuinieren op het balkon en uiteindelijk naar gezamenlijke gemeenschapsruimtes. Elke les bouwt voort op de vorige en bereidt de cursisten voor op een succesvolle en plezierige kennismaking met stadsmoestuinen, terwijl docenten worden voorzien van een duidelijk, effectief en flexibel leskader. Deze structuur biedt bewust ruimte voor flexibiliteit in de tijdsindeling, waardoor trainers activiteiten kunnen verlengen of inkorten om tegemoet te komen aan de uiteenlopende leersnelheden, interesses en behoeften van hun deelnemers.

Het lesprogramma is ontworpen om een plezierige, leerzame en bevredigende leerervaring te bieden, waardoor alle betrokkenen **het leren met beide handen omarmen!**

Aanwijzingen voor het uitvoeren van dit leerplan

Dit lesprogramma is ontworpen voor een **praktijkgerichte, in persoon workshopomgeving** waarin ervaringsgericht leren van cruciaal belang is. De rol van de trainer bestaat uit het begeleiden van activiteiten, het bevorderen van een ondersteunende groepsdynamiek en het bieden van individuele begeleiding. Belangrijke aandachtspunten zijn onder meer het inrichten van de fysieke ruimte door tafels te plaatsen die samenwerking bevorderen, ervoor te zorgen dat alle materialen, zoals aarde, potten en gedrukte werkbladen, vooraf zijn georganiseerd in pakketten voor elke deelnemer, en het gebruik van visuele hulpmiddelen zoals flip-overs en levende planten om concepten tastbaar te maken. De trainer moet prioriteit geven aan duidelijke, live demonstraties voor alle praktische taken en door de ruimte lopen om persoonlijke ondersteuning te bieden, waardoor een inclusieve en stimulerende sfeer ontstaat waarin deelnemers zelfvertrouwen kunnen opbouwen door directe interactie met materialen en mededeelnemers.

Het aanpassen van dit praktijkgerichte lesprogramma aan een **online omgeving** vereist een zorgvuldige planning om de betrokkenheid en het praktische leerproces te waarborgen. Voorafgaand aan de cursus moet de trainer ervoor zorgen dat alle deelnemers het benodigde materiaal ontvangen, hetzij door kant-en-klare pakketten te versturen, hetzij door een gedetailleerde lijst met aan te schaffen artikelen te verstrekken. De training moet worden gegeven via een gebruiksvriendelijk videoconferentieplatform en alle werkbladen en hulpmiddelen moeten in digitaal formaat worden aangeboden. De trainer moet de activiteiten aanpassen aan de virtuele ruimte, met behulp van tools zoals breakout rooms voor discussies in kleine groepen, virtuele whiteboards voor brainstormen en hoogwaardige camera-opstellingen voor duidelijke demonstraties. Om de interactie te behouden, moet de trainer regelmatig gebruikmaken van polls en de chatfunctie, en deelnemers aanmoedigen om hun voortgang voor de camera te delen, waardoor de praktische activiteiten worden omgezet in een gedeelde, begeleide online ervaring.

Module 1: Inleiding tot microtuinieren en duurzaam stadsontwerp

Deze basismodule laat deelnemers kennismaken met de kernbegrippen die ten grondslag liggen aan het gehele lesprogramma. Er wordt ingegaan op het ‘waarom’ achter stadstuinieren, waarbij een verband wordt gelegd met persoonlijk welzijn, veerkracht van de gemeenschap en ecologische duurzaamheid. Deelnemers maken kennis met de ethiek en principes van permacultuur als ontwerpfilosofie voor het creëren van efficiënte en harmonieuze systemen. De module wordt afgesloten met een praktische planningsessie waarin cursisten aan de hand van een gestructureerd, stapsgewijs proces hun persoonlijke omgeving observeren en een realistisch plan opstellen voor hun eerste microtuin, waarbij het ontwerp wordt afgestemd op hun specifieke ruimte, middelen en doelstellingen.

Module plan

Module titel	Inleiding tot microtuinieren en duurzaam stadsontwerp
Formaat	3 lessen + een dagelijkse samenvatting
Doelstelling van de module	Aan het einde van deze module zullen de deelnemers de basisprincipes van permacultuur begrijpen, verschillende soorten stedelijke microtuinen kunnen onderscheiden en in staat zijn om een basisontwerp voor hun eigen tuin te maken.
Leerresultaten	Na afronding kunnen de cursisten: - Beschrijf de drie belangrijkste ethische principes van permacultuur en geef voor elk daarvan een praktijkvoorbeeld. - Maak onderscheid tussen microtuinen binnenshuis, op het balkon en in de gemeenschap, en som de belangrijkste voordelen van elk type op. - Pas de eerste vijf stappen van een gestructureerd ontwerpproces ('GOBRADIME') toe om een voorlopig tuinontwerp op te stellen.
Inclusiviteit en aanpassingen	<ul style="list-style-type: none">• Trainers moeten duidelijke en eenvoudige taal gebruiken en technisch jargon vermijden.• Belangrijke begrippen en werkbladen moeten (indien nodig) in gedrukte vorm beschikbaar zijn voor leerlingen die minder vertrouwd zijn met digitale hulpmiddelen.• Er moet voldoende tijd worden ingeruimd voor individuele en groepsactiviteiten, zodat de cursisten in hun eigen tempo kunnen

	werken en er een ondersteunende omgeving zonder druk wordt gewaarborgd.
Beoordeling en evaluatie	De kennis wordt beoordeeld aan de hand van actieve deelname aan groepsdiscussies, praktische planningsopdrachten en de eindpresentatie van een eenvoudig tuinontwerp.
Bronnen en materialen	Een projector, whiteboard of flip-over, stiften, hand-outs met de belangrijkste begrippen, een werkblad 'Mijn tuinplan' en een aantal handleidingen die zijn aangepast uit de e-Toolkit (Module 1).
Onderwijsprincipes	Een leerlinggerichte aanpak, al doende leren, probleemgestuurd leren, reflectief handelen en het toepassen van kennis in persoonlijke situaties.
Werkvormen en werkwijzen	Groepsdiscussie, individueel werk, samenwerking in kleine groepen, praktische planningsactiviteiten.
Het gebruik van technologie in de klas	Er wordt een projector gebruikt om afbeeldingen, kernbegrippen en eenvoudige handleidingen te tonen die zijn overgenomen uit de e-Toolkit.

1.1. Basisbegrippen van permacultuur en duurzaamheid

Leerdoelen	De deelnemers maken kennis met de drie ethische kernprincipes van permacultuur. Ze leren wat 'circulariteit' en 'veerkracht' in een stedelijke context inhouden.
Vormen van werk	Discussie met de hele groep en in kleine groepen.
Werkwijzen	Interactieve lezing, brainstormen, analyse van praktijkvoorbeelden.
Leermiddelen	Whiteboard, stiften, projector, eenvoudige hand-outs die zijn aangepast uit de e-Toolkit (Module 1).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer begint met een prikkelende vraag: "Wat betekent duurzaam leven in de stad voor jou?" Vervolgens haalt de trainer het volgende citaat aan: "Een tuin aanleggen is geloven in morgen", om een hoopvolle sfeer te creëren en uit te nodigen tot een korte discussie.</p>	<p>De deelnemers delen hun persoonlijke definities en voorbeelden van stedelijke duurzaamheid.</p>
<p>Hoofddeel</p> <p>De trainer stelt permacultuur voor als een ontwerpfilosofie die natuurlijke ecosystemen nabootst. De drie belangrijkste ethische principes worden op een eenvoudige manier uitgelegd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zorg dragen voor onze planeet. 2. Mensen staan centraal: elkaar steunen. 3. Eerlijk aandeel: het delen van overtollige middelen. <p>De trainer benadrukt dat dit leidende principes zijn voor het creëren van veerkrachtige en zelfvoorzienende systemen, en niet alleen voor tuinen.</p>	<p>De deelnemers luisteren naar de uitleg. In kleine groepjes bedenken ze voor elk ethisch principe één lokaal voorbeeld (bijvoorbeeld een gemeenschappelijk recyclingprogramma voor zorg voor de aarde, een buurtwacht voor zorg voor mensen, een openbare fruitboom voor eerlijke verdeling).</p>
<p>Conclusie</p> <p>De trainer vraagt elke groep om een van hun voorbeelden te delen. De sessie wordt afgesloten met de vraag: "Hoe kunnen we deze drie ethische principes toepassen bij het ontwerpen van onze eigen kleine tuinen?"</p>	<p>Elke groep geeft een voorbeeld. De deelnemers denken na over hoe deze ethische principes rechtstreeks verband houden met het tuinieren.</p>

1.2. Soorten microtuinen in stedelijke omgevingen

Leerdoelen	De deelnemers zullen ten minste drie soorten stedelijke microtuinen kunnen onderscheiden. Ze zullen inzicht krijgen in de belangrijkste voordelen en beperkingen van elk type.
Vormen van werk	Discussie met de hele groep en in kleine groepen.
Werkwijzen	Visuele analyse, gezamenlijk lijsten opstellen, groepspresentatie.
Leermiddelen	Beamer met afbeeldingen van verschillende tuinen, flip-overpapier, stiften, beknopte informatie uit de e-Toolkit (Module 1).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer toont inspirerende afbeeldingen uit de e-Toolkit waarin drie verschillende soorten tuinen worden getoond:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Binnen (vensterbank), • Balkon (container), en • Gemeenschappelijk (gedeeld perceel). <p>De trainer vraagt: "Welke van deze ruimtes lijkt je op dit moment het meest haalbaar?"</p>	<p>De deelnemers bekijken de afbeeldingen en delen hun eerste indrukken en voorkeuren.</p>
<p>Hoofdonderdeel</p> <p>De trainer geeft een kort overzicht van elk type tuin aan de hand van eenvoudige beschrijvingen uit de e-Toolkit (bijvoorbeeld: „Binnentuinen leveren snel resultaat op“, „Balkontuinen bieden meer ruimte voor creativiteit“, „Gemeenschapstuinen bevorderen samenwerking“). De deelnemers worden in drie groepen verdeeld, waarbij elke groep een bepaald type tuin toegewezen krijgt.</p>	<p>In hun eigen groepjes stellen de deelnemers een lijst met twee kolommen op: "Voordelen" en "Beperkingen". Ze houden daarbij rekening met factoren als kosten, benodigde ruimte, tijdsbesteding en potentiële opbrengst voor het type tuin dat hen is toegewezen.</p>
<p>Conclusie</p> <p>De trainer organiseert een 'galerijronde', waarbij de groepen elkaars lijstjes kunnen bekijken. Daarna volgt een groepsdiscussie over welk type tuin het meest geschikt lijkt voor hun persoonlijke situatie en waarom.</p>	<p>De deelnemers bekijken de bevindingen van andere groepen. Ze dragen bij aan de discussie en geven aan welk type tuin het beste aansluit bij hun persoonlijke situatie.</p>

1.3. De eerste stappen in het aanleggen van een microtuin

Leerdoelen	De deelnemers leren de eerste vijf stappen van een gestructureerd tuinontwerpproces ('GOBRADIME') kennen. Ze passen deze stappen toe om een eenvoudig, voorlopig ontwerp voor hun eigen tuin te maken.
Vormen van werk	Groepsdiscussie, individueel werk en uitwisseling met een partner.
Werkwijzen	Begeleide instructie, het invullen van werkbladen, feedback van medeleerlingen.
Leermiddelen	Een projector, een werkblad 'Mijn tuinplan', pennen en visuele hulpmiddelen uit de e-Toolkit (module 1).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer benadrukt dat een doordachte planning de sleutel is tot succesvol en stressvrij tuinieren. Het GOBRADIME-raamwerk wordt geïntroduceerd als een eenvoudige "routekaart voor uw tuin".</p>	<p>De deelnemers krijgen het werkblad "Mijn tuinplan".</p>
<p>Hoofdonderdeel</p> <p>De trainer begeleidt de deelnemers bij het doorlopen van het werkblad en behandelt elke stap volgens de methodiek van de e-Toolkit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Doelen: "Wat wil je dat je tuin je biedt?" (bijvoorbeeld verse kruiden om mee te koken, een ontspannende groene plek). 2. Opmerking: "Word een speurneus in je eigen huis." Deelnemers worden aangemoedigd om na te denken over blootstelling aan de zon, windpatronen en toegang tot water. 3. Grenzen: "Wees realistisch over je beperkingen." Dit omvat tijd, budget en eventuele regels van de verhuurder of het gebouw. 4. Bronnen: "Wat kun je gratis gebruiken?" De trainer moedigt aan om na te denken 	<p>De deelnemers vullen hun werkbladen in en staan daarbij stil bij hun persoonlijke omgeving en beperkingen. Ze gebruiken de meegeleverde tabel om een geschikt type tuin te kiezen en bespreken hun eerste ideeën met een partner.</p>

<p>over het hergebruiken van spullen zoals yoghurtbekers of eierdozen.</p> <p>5. Analyse: "Leg de verbanden." Er wordt een eenvoudige tabel aangeboden om hun waarnemingen en grenzen te koppelen aan een geschikt tuintype.</p>	
<p>Conclusie</p> <p>De trainer vraagt een aantal deelnemers om één belangrijk inzicht of één belangrijke beslissing uit hun planningsproces te delen.</p>	<p>Deelnemers delen de belangrijkste punten uit hun plan, zoals: "Ik ben tot het inzicht gekomen dat een kruidentuin binnenshuis het beste past bij mijn drukke agenda."</p>

Samenvatting van de reflectie

Reflectievraag: Wat heb ik vandaag geleerd?

Activiteit: In kleine groepjes presenteren de deelnemers hun werkblad 'Mijn tuinplan'. Iedereen vertelt wat zijn of haar belangrijkste doel is en welk type tuin hij of zij heeft gekozen, en geeft daarbij een korte toelichting. Dit versterkt wat er vandaag is geleerd en zorgt voor een gevoel van gezamenlijk doel.

Module 2: Microtuin binnenshuis en planten binnen handbereik

Deze module maakt de overstap van theorie naar praktijk en richt zich op het meest toegankelijke startpunt: de binnentuin. De module is sterk praktijkgericht en biedt deelnemers onmiddellijke, tastbare resultaten om hun zelfvertrouwen op te bouwen. Deelnemers leren de praktische vaardigheden die nodig zijn om snelgroeïende spruiten en microgroenten te kweken, veelgebruikte kruiden te verpotten en zelfs groenten te laten hergroeien uit keukenafval. De lessen behandelen ook basisverzorging van planten, het oplossen van veelvoorkomende problemen en eenvoudige vermeerderingstechnieken, waardoor cursisten de basiskennis krijgen om hun nieuwe kamerplanten goed te laten gedijen.

Moduleplan

Module titel	Microtuin binnenshuis en planten binnen handbereik
Formaat	3 lessen + een dagelijkse samenvatting
Doelstelling van de module	Deelnemers leren hoe ze binnenshuis spruiten, microgroenten en kruiden kunnen kweken. Ze leren hoe ze een eenvoudige binnentuin kunnen aanleggen, veelvoorkomende problemen kunnen herkennen en de basisprincipes van plantenverzorging begrijpen.
Leerresultaten	Na afronding kunnen de cursisten: - Met succes een pot voor het ontkiemen en een bakje voor microgroenten klaargezet. - Zet een kruidenzaailing op de juiste manier in een pot en begin met het hergebruiken van groenteafval. - Noem ten minste twee veelvoorkomende problemen bij kamerplanten en stel een oplossing voor. - Demonstreer een eenvoudige methode om planten te vermeerderen, zoals het stekken van een stengel.
Inclusiviteit en aanpassingen	<ul style="list-style-type: none">• Trainers moeten voor alle praktische oefeningen duidelijke, stapsgewijze demonstraties geven.• Het materiaal moet van tevoren worden geordend, zodat het gemakkelijk toegankelijk is.• Voor leerlingen met motorische beperkingen kunnen er partners worden toegewezen om hen te ondersteunen.

	<ul style="list-style-type: none"> • Alle instructies moeten zowel mondeling als in de vorm van eenvoudige, gedrukte handleidingen met duidelijke afbeeldingen (indien nodig) worden verstrekt.
Beoordeling en evaluatie	De voortgang wordt bijgehouden aan de hand van praktische activiteiten en groepsdiscussies. De module wordt afgesloten met een presentatie van de planten die tijdens de workshop zijn opgekweekt.
Bronnen en materialen	Potten om te kiemen, bakjes voor microgroenten, potgrond, zaden (bijv. alfalfa, radijs, basilicum), spuitflessen, kleine potjes, beknopte handleidingen uit de e-Toolkit (Module 2).
Onderwijsprincipes	Ervaringsgericht leren (al doende leren), actieve deelname, observerend leren en probleemoplossing.
Werkvormen en werkwijzen	Demonstraties, individueel praktijkwerk, samenwerking met een partner, groepsdiscussies.
Het gebruik van technologie in de klas	Er wordt een projector gebruikt om duidelijke afbeeldingen en eenvoudige grafieken uit de e-Toolkit weer te geven.

2.1. Planten op de vensterbank

Leerdoelen	Deelnemers leren welke kruiden, groenten en kamerplanten geschikt zijn voor binnenteelt. Ze krijgen inzicht in de behoeften aan licht, water en ruimte van verschillende kamerplanten.
Vormen van werk	Groepsdiscussie, werken in tweetallen.
Werkwijzen	Voorbeeldanalyse, gebruik van informatieve grafieken, gezamenlijke planning.
Leermiddelen	Beamer, whiteboard, vereenvoudigde informatiebladen over de installatie uit de e-Toolkit (paragrafen 2.5 en 2.6).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer laat potten met aromatische kruiden zoals basilicum en munt rondgaan, naast onderhoudsvriendelijke kamerplanten zoals een graslelie. De openingsvraag luidt: "Wat maakt een plant tot een goede huisgenoot?" Dit zet een discussie op gang over de voordelen van kamerplanten.</p>	<p>De deelnemers interacteren met de planten en vertellen over hun ervaringen en voorkeuren. Ze bespreken de voordelen van het hebben van planten in huis.</p>
<p>Hoofdonderdeel</p> <p>De trainer toont vereenvoudigde grafieken uit de e-Toolkit waarin de verzorgingsbehoeften van kruiden, bladgroenten en kamerplanten worden beschreven. Belangrijke informatie wordt benadrukt, zoals lichtbehoeften (bijvoorbeeld veel zon voor basilicum versus weinig licht voor een slangenplant) en veiligheid voor huisdieren. Vervolgens worden de deelnemers in kleine groepen verdeeld.</p>	<p>In hun groepjes gebruiken de deelnemers de tabellen en hun tuinplannen uit module 1 om een 'dreamteam' van drie planten voor hun vensterbank samen te stellen. Ze motiveren hun keuzes op basis van hun woonomgeving, persoonlijke doelen en belangrijke veiligheidsoverwegingen (bijvoorbeeld: 'Ik heb munt gekozen om thee van te zetten, en heb geen pothos genomen omdat ik mijn appartement deel met een kat').</p>
<p>Conclusie</p> <p>Elke groep stelt haar 'dreamteam' aan de andere groepen voor en licht daarbij toe waarom ze voor deze samenstelling hebben gekozen.</p>	<p>Groepen delen hun keuze aan planten. Deelnemers worden aangemoedigd om vragen te stellen en suggesties te doen aan andere groepen.</p>

2.2. Kiemgroenten, microgroenten en kruiden

Leerdoelen	De deelnemers leren hoe ze kiemgroenten in een pot en microgroenten in een bakje kunnen kweken. Ze oefenen met het oppotten van een klein kruidenplantje en leren hoe ze groenten kunnen laten hergroeien uit keukenafval.
Vormen van werk	Demonstratie, groepsgewijze beurtwisseling, individueel planten.
Werkwijzen	Praktische workshop.
Leermiddelen	Potten, bakjes, potgrond, zaden (alfalfa, radijs), kleine basilicumplantjes, restjes groene ui, spuitflessen, handleidingen op basis van de e-Toolkit (paragrafen 2.1, 2.2 en 2.5).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer deelt proefmonsters uit van verse kiem- en microgroenten, die hij omschrijft als "snelle tussendoortjes" en "kleine plantjes met een grote smaak". Ook worden de basilicumplant en de restjes groene ui voor de activiteiten van vandaag voorgesteld.</p>	<p>De deelnemers proeven en geven hun mening over de smaken. Ze bekijken het materiaal voor de workshop.</p>
<p>Hoofdgedeelte</p> <p>De trainer zet drie posten op. De deelnemers worden in drie groepen verdeeld, die om de beurt langs elke post gaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Post 1 (kiemgroenten): Er wordt een handleiding verstrekt voor het kweken van spruiten in een pot. De instructeur legt de nadruk op het gedeelte "Veiligheid voorop!" met betrekking tot hygiëne. • Post 2 (microgroenten): Er wordt een handleiding verstrekt voor het kweken van microgroenten in een kweekbak. De instructeur toont visuele hulpmiddelen in hoge resolutie via de projector (of via schermdeling) om duidelijk onderscheid te maken tussen gezonde wortelharen en schimmel. • Post 3 (kruiden en restjes): Elke deelnemer pot zijn eigen basilicumplant en zet restjes van groene uien in water om ze opnieuw te laten groeien. 	<p>De deelnemers nemen deel aan de praktische activiteiten bij elk station, waar ze hun kiemgroenten, microgroenten, kruiden in potten en hergroeiprojecten opzetten.</p>
<p>Conclusie</p> <p>De trainer geeft een kort overzicht van de instructies voor thuiszorg uit de e-Toolkit.</p>	<p>De deelnemers labelen hun projecten om mee naar huis te nemen en stellen eventuele laatste</p>

	vragen over de verzorging.
--	----------------------------

2.3. Zorg, uitdagingen en beste praktijken

Leerdoelen	Deelnemers leren veelvoorkomende problemen bij kamerplanten te herkennen en op te lossen. Ze leren drie eenvoudige methoden om uit bestaande planten nieuwe planten te kweken.
Vormen van werk	Demonstratie, groepsdiscussie, vraag-en-antwoordronde.
Werkwijzen	Voorbeeldanalyse, live demonstratie, gezamenlijke probleemoplossing.
Leermiddelen	Levende planten (bijv. pothos, graslelie), potten met water, kleine potjes met aarde, een schoon mes, een whiteboard, stiften, handleidingen die zijn aangepast uit de e-Toolkit (paragrafen 2.2, 2.6, 2.9).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer laat foto's zien van planten met veelvoorkomende problemen (gele bladeren, slappe stengels, echte meeldauw) en vraagt: „Wat proberen deze planten ons te vertellen?“</p>	<p>De deelnemers bekijken de afbeeldingen en formuleren hypothesen over de mogelijke oorzaken van de problemen met de planten.</p>
<p>Hoofdgedeelte</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Probleemoplossing: Aan de hand van handleidingen uit de e-Toolkit bespreekt de trainer veelvoorkomende problemen zoals te veel of te weinig water geven, onvoldoende licht en ongedierte. ● Demonstratie van vermeerderingstechnieken: De trainer laat drie eenvoudige vermeerderingstechnieken uit de e-Toolkit zien: <ul style="list-style-type: none"> ○ stekken in water (met een pothos), ○ bladstekken (met uitleg over de werkwijze voor vetplanten), en ○ vermeerdering door uitlopers (met behulp van de „baby's“ van een graslelie). ● Handige tips: De trainer geeft belangrijke adviezen, zoals: "Potten moeten afwateringsgaten hebben." 	<p>De deelnemers nemen deel aan de discussie over het oplossen van het probleem. Ze kijken aandachtig naar de demonstratie van de voortplanting en stellen verduidelijkende vragen.</p>
<p>Conclusie</p>	<p>De deelnemers stellen eventuele resterende vragen over hun eigen</p>

De trainer benadrukt dat het mislukken van een plant een natuurlijk onderdeel is van het leerproces. De sessie wordt afgesloten met een open vraag-en-antwoordronde.

planten of de projecten van de workshop.

Samenvatting van de reflectie

Vraag ter overdenking: Hoe ziet mijn ideale vensterbanktuintje eruit?

Activiteit: De deelnemers houden een korte presentatie over de kiemgroenten, microgroenten en kruiden die ze zelf hebben gekweekt. Ze leggen hun medeleerlingen uit hoe ze alles hebben opgezet en hoe ze de plantjes moeten verzorgen, wat dient als een praktische herhaling van de lesstof van vandaag.

Module 3: Balkon, ontwerp en gamification in de tuin

Voortbouwend op de vaardigheden die zijn opgedaan bij het tuinieren binnenshuis, breidt deze module de leeromgeving uit naar het balkon. Deze ruimte brengt nieuwe variabelen met zich mee, zoals het weer, seizoensgebondenheid en de noodzaak van complexere potoplossingen. Deelnemers gaan aan de slag met een creatief ontwerpproces en plannen een indeling die het potentieel van hun specifieke balkon maximaliseert met behulp van ruimtebesparende technieken. Een belangrijk aandachtspunt is het begrijpen van de seizoenskalender voor het planten en oogsten. Om de motivatie en betrokkenheid te vergroten, introduceert de module het concept van gamification, waarbij deelnemers worden begeleid om hun tuinavontuur te zien als een reeks leuke, haalbare missies en uitdagingen.

Moduleplan

Module titel	Gamification op het balkon, in het interieur en in de tuin
Formaat	3 lessen + een dagelijkse samenvatting
Doelstelling van de module	Deelnemers leren een eenvoudig ontwerp voor een balkontuin te maken, krijgen inzicht in een basisplantkalender per seizoen en bedenken creatieve manieren om hun tuinierervaring op een speelse manier vorm te geven.
Leerresultaten	Na afronding kunnen de cursisten: - Teken een eenvoudige, functionele indeling voor een balkontuin, waarbij je ten minste twee ruimtebesparende technieken toepast. - Gebruik de bijgevoegde tabel om het juiste plantmoment voor drie verschillende groentesoorten te bepalen. - Definieer het begrip gamification en stel een persoonlijke "tuinmissie" op met een duidelijk doel.
Inclusiviteit en aanpassingen	<ul style="list-style-type: none">• Bij het ontwerpen moet de nadruk liggen op creativiteit in plaats van op artistieke vaardigheden; er moeten sjablonen en linialen beschikbaar zijn.• De kalenderactiviteit moet gebruik maken van vereenvoudigde, visuele grafieken.• Bij de brainstorm over gamification moet de trainer ervoor zorgen dat alle ideeën serieus worden genomen en de deelname van meer terughoudende cursisten stimuleren door eerst in kleine groepjes te werken.

Beoordeling en evaluatie	De voortgang wordt beoordeeld aan de hand van ontwerpactiviteiten, planning en groepsgesprekken. De module wordt afgesloten met een presentatie door de deelnemers van hun balkonontwerp, hun plantenschema's en hun 'eerste tuinieropdracht'.
Bronnen en materialen	Groot tekenpapier, stiften, linialen, diverse soorten potten (terracotta, plastic, stoffen zakken), handleidingen op basis van de e-Toolkit (Module 3) en hulpmiddelen over gamification (bijv. werkbladen voor het bedenken van opdrachten, sjablonen voor badge-ideeën).
Onderwijsprincipes	Creatieve expressie, het ontwikkelen van praktische vaardigheden, seizoensplanning en innovatieve strategieën om betrokkenheid te stimuleren (gamification).
Werkvormen en werkwijzen	Groepsdiscussie, individueel ontwerpwerk, feedback van medestudenten, rondgang door de tentoonstelling.
Het gebruik van technologie in de klas	Een projector om inspirerende afbeeldingen en eenvoudige grafieken uit de e-Toolkit weer te geven.

3.1. Ontwerp van een balkontuin

Leerdoelen	De deelnemers tekenen een eenvoudig ontwerp voor een balkontuin. Ze leren over ruimtebesparende technieken en hoe ze geschikte plantenbakken kunnen kiezen.
Vormen van werk	Groepsdiscussie, individueel tekenen, feedback van medestudenten.
Werkwijzen	Praktische ontwerpworkshop, collegiale beoordeling (rondgang door de tentoonstelling).
Leermiddelen	Groot papier, stiften, linialen, concrete voorbeelden van verschillende potten, handleidingen die zijn aangepast uit de e-Toolkit (paragrafen 3.3, 3.4 en 3.5).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer toont inspirerende foto's van balkontuinen uit de e-Toolkit en vraagt de deelnemers om terug te denken aan hun tuinplannen uit module 1. De vraag die wordt gesteld is: „Hoe kunnen we een beperking, zoals een kleine ruimte, omzetten in een kans voor het ontwerp?“</p>	<p>De deelnemers bekijken hun aantekeningen van module 1 en denken na over hoe ze deze kunnen toepassen op een balkon. Ze noemen een uitdaging (bijvoorbeeld: "Mijn balkon is erg smal").</p>
<p>Hoofdonderdeel</p> <p>De trainer leidt een ontwerpworkshop en presenteert ruimtebesparende ideeën uit de e-Toolkit, zoals verticale plantenbakken, bloembakken voor aan de reling en klimrekken. Er wordt een eenvoudige "potgids" uitgedeeld om uit te leggen hoe je de juiste potten kiest (bijvoorbeeld stoffen zakken voor aardappelen, terracotta voor rozemarijn).</p>	<p>De deelnemers maken op groot formaat papier een eenvoudige plattegrond van hun eigen (of een denkbeeldig) balkon. Ze moeten daarbij ten minste twee ruimtebesparende technieken toepassen en aangeven welke soorten bakken ze zouden gebruiken.</p>
<p>Conclusie</p> <p>De trainer organiseert een "galerijrondleiding", waarbij alle ontwerpen aan de muren worden tentoongesteld.</p>	<p>De deelnemers lopen rond, bekijken elkaars plannen en schrijven positieve opmerkingen of vragen op post-its.</p>

3.2. Zaai- en oogstkalender

Leerdoelen	De deelnemers zullen begrijpen hoe seizoensinvloeden en het weer van invloed zijn op de planttijden. Ze leren een eenvoudige kalender te gebruiken om hun tuinwerkzaamheden in te plannen.
Vormen van werk	Groepsdiscussie, individuele planning.
Werkwijzen	Voorbeeldanalyse, grafiekinterpretatie, planningsactiviteit.
Leermiddelen	Beamer, whiteboard, grafieken uit de e-Toolkit (paragrafen 3.2 en 3.6).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer vraagt: "Wat is het ideale moment om tomaten buiten te planten?" Deze vraag leidt tot een gesprek over de seizoenen en het risico op vorst.</p>	De deelnemers delen hun bestaande kennis en ideeën.
<p>Hoofdonderdeel</p> <p>De trainer toont een vereenvoudigd overzicht uit de e-Toolkit met daarin de veilige planttijden voor verschillende groenten op basis van de nachttemperaturen. Vervolgens wordt een meer gedetailleerde jaarkalender getoond, waarbij aan de hand van één gewas (bijvoorbeeld aardbeien) de volledige cyclus van werkzaamheden wordt geïllustreerd ("Planten", "Water geven", "Oogsten", "Winterklaar maken").</p>	De deelnemers kiezen drie verschillende planten uit de kalender. Op een eenvoudige tijdlijn tekenen of schrijven ze de belangrijkste taken voor elke plant gedurende het jaar.
<p>Conclusie</p> <p>De trainer deelt "professionele tips" uit de e-Toolkit, bijvoorbeeld hoe je courgettes met de hand kunt bestuiven om de vruchtvorming te bevorderen.</p>	In kleine groepjes delen de deelnemers hun plantschema's en bespreken ze hoe ze door middel van opeenvolgende aanplant voor een continue oogst kunnen zorgen.

3.3. Gamification van de tuinierervaring

Leerdoelen	De deelnemers zullen inzicht krijgen in het basisconcept van gamification. Ze zullen brainstormen over creatieve manieren om hun persoonlijke tuinavontuur boeiender en spelenderwijs te maken.
Vormen van werk	Groepsdiscussie, creatieve brainstormsessie.
Werkwijzen	Interactieve lezing, brainstormsessie.
Leermiddelen	Whiteboard, stiften, plakbriefjes, concepten die zijn overgenomen uit de e-Toolkit (paragraaf 2.9) en de projectaanvraag; eventueel – zelf ontwikkelde, op vibe-codes gebaseerde serious games.

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer vraagt: "Wat maakt een spel leuk?" en schrijft de antwoorden op het bord (bijv. uitdagingen, punten, beloningen). Er wordt uitgelegd dat het project tot doel heeft deze elementen toe te passen op tuinieren om de motivatie te vergroten.</p>	<p>De deelnemers vertellen wat ze leuk vinden aan games.</p>
<p>Hoofdonderdeel</p> <p>De trainer legt uit dat deze sessie bedoeld is als inleiding op het concept, waarbij de mogelijke 'spelscenario's' die in het kader van het project zijn ontwikkeld, worden gebruikt als basisinstrument om de spelmechanismen voor toekomstige serious games te testen. Er wordt een brainstormsessie gehouden om ideeën te genereren voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opdrachten: (bijv. "Kweek alle ingrediënten voor een pizza", "Maak een emmer compost"). - Badges: (bijv. "Held van de eerste oogst", "Ongedierte-speurder"). - Teamopdrachten: (bijv. "Ruil een plant met een buurman", "Deel een foto van je tuin online"). <p>Optionele activiteit: demonstratie van door vibe-coded ontwikkelde serious games, gemaakt in het kader van het InclusiGardens-project.</p>	<p>De deelnemers werken in kleine groepjes met post-its om zoveel mogelijk creatieve ideeën te bedenken. Ze schrijven hun ideeën op het whiteboard.</p>
<p>Conclusie</p> <p>De trainer vraagt elke deelnemer om alle ideeën nog eens door te nemen en diens eigen eerste tuinieropdracht te kiezen.</p>	<p>De deelnemers bepalen hun persoonlijke missie en delen deze met elkaar (bijvoorbeeld: "Mijn</p>

	missie is om genoeg munt te kweken voor een week thee”).
--	--

Samenvatting van de reflectie

Vraag ter overdenking: Wat zou mijn eerste tuinieropdracht zijn?

Activiteit: De deelnemers presenteren hun ontwerpen voor een balkontuin en vertellen over de ‘eerste missie’ die ze zojuist hebben bedacht. Deze oefening laat goed zien dat ze in staat zijn hun ontwerp te koppelen aan een motiverend doel.

Module 4: Buurtmoestuinen en de tuin als sociaal instrument

Deze module verlegt de focus van individueel naar collectief handelen en onderzoekt het potentieel van gemeenschapstuinen als krachtige instrumenten voor sociale inclusie en buurtvernieuwing. Deelnemers leren hoe ze onderbenutte ruimtes in hun eigen gemeenschap kunnen identificeren en beoordelen voor mogelijke tuinprojecten. Het curriculum benadrukt de sociale voordelen van gezamenlijk tuinieren en bespreekt hoe deze ruimtes inclusief kunnen worden ontworpen om mensen van alle leeftijden, capaciteiten en achtergronden te verwelkomen. Een belangrijk hoogtepunt is de introductie van het concept van het 'voedselbos': een onderhoudsarme, gelaagde tuin die een natuurlijk ecosysteem nabootst en wordt gepresenteerd als een inspirerend model voor collaboratieve en duurzame stadslandbouw.

Moduleplan

Module titel	Gemeenschapstuinen en de tuin als sociaal instrument
Formaat	3 lessen + een dagelijkse samenvatting
Doelstelling van de module	De deelnemers krijgen inzicht in de functie en voordelen van gemeenschapstuinen, maken kennis met het concept van het 'voedselbos' en bekijken hoe ze kunnen deelnemen aan of zelf een gezamenlijk tuinproject kunnen opzetten.
Leerresultaten	Na afronding kunnen de cursisten: - Zoek drie geschikte locaties voor een gemeenschappelijke tuin in hun omgeving en breng deze in kaart. - Noem drie verschillende voordelen (op sociaal, gezondheids- en milieugebied) van gemeenschapstuinen. - Beschrijf het concept van een 'voedselbos' en noem ten minste drie van de lagen ervan. - Stel samen met een kleine groep een eenvoudig, inclusief plan op voor een gemeenschappelijke tuin.
Inclusiviteit en aanpassingen	<ul style="list-style-type: none">• Bij de kaartactiviteit moeten grote, overzichtelijke kaarten worden gebruikt en moeten de groepen gemengd worden samengesteld om te zorgen voor verschillende invalshoeken.• Tijdens rollenspellen en ontwerpactiviteiten moet de trainer een veilige omgeving creëren waarin ideeën vrijelijk kunnen worden uitgewisseld.

	<ul style="list-style-type: none"> • Het concept van het 'voedselbos' moet worden uitgelegd aan de hand van eenvoudige vergelijkingen en duidelijke illustraties, zodat het voor alle leerstijlen begrijpelijk is.
Beoordeling en evaluatie	De voortgang wordt beoordeeld aan de hand van groepsdiscussies en ontwerpactiviteiten. De module wordt afgesloten met een presentatie door de deelnemers van hun voorstel voor een buurtmoestuin in hun eigen wijk.
Bronnen en materialen	Foto's van gemeenschapstuinen, schema's van een voedselbos uit de e-Toolkit, flip-overpapier, stiften, een kaart van de omgeving.
Onderwijsprincipes	Samenwerkend leren, gemeenschapsgericht denken, een toegankelijke inleiding tot geavanceerde ecologische concepten.
Werkvormen en werkwijzen	Groepsdiscussie, praktisch ontwerp, gezamenlijke kaartanalyse.
Het gebruik van technologie in de klas	Een projector om beelden van gemeenschappelijke tuinen en vereenvoudigde schema's te tonen.

4.1. Soorten gemeenschappelijke tuinen

Leerdoelen	Deelnemers zullen in staat zijn om geschikte locaties voor buurttuinen in hun wijk te vinden. Ze leren welke eerste stappen er nodig zijn om een gemeenschappelijk tuinproject op te zetten.
Vormen van werk	Groepsdiscussie, gezamenlijke kaartanalyse.
Werkwijzen	Voorbeeldanalyse, brainstormen, activiteit met behulp van een kaart.
Leermiddelen	Beamer, een lokale kaart, whiteboard, stiften, informatie uit de e-Toolkit (paragraaf 4.1).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer citeert: "De liefde voor tuinieren is een zaadje dat, eenmaal gezaaid, nooit meer verdwijnt." Vervolgens vraagt de trainer: "Wat betekent het woord 'gemeenschap' voor jou?", terwijl hij foto's van verschillende gemeenschapstuinen laat zien.</p>	<p>De deelnemers delen hun definitie van 'gemeenschap' en bespreken de afbeeldingen.</p>
<p>Hoofdonderdeel</p> <p>De trainer geeft voorbeelden van onderbenutte stedelijke ruimtes die kunnen worden omgevormd tot tuinen, zoals de randen van speelplaatsen, daken of braakliggende terreinen. Er wordt een grote kaart van de omgeving getoond.</p>	<p>In kleine groepjes kruipen de deelnemers in de huid van "ruimtelijke speurders". Ze bestuderen de kaart en zoeken minstens drie mogelijke locaties voor een gemeenschappelijke tuin. Voor elke locatie noemen ze één voordeel (bijvoorbeeld: "Er is veel zon") en één uitdaging (bijvoorbeeld: "We zouden toestemming moeten vragen").</p>
<p>Conclusie</p> <p>Elke groep noemt een mogelijke locatie die ze hebben gevonden. De trainer zet vervolgens de eerste stappen uiteen om een project op te starten, zoals: "Praat met je burens of hang een flyer op in je gebouw."</p>	<p>De deelnemers presenteren hun bevindingen. Ze bespreken de mogelijke uitdagingen en bedenken samen mogelijke oplossingen.</p>

4.2. De rol en voordelen van tuinen voor de gemeenschap

Leerdoelen	De deelnemers zullen inzicht krijgen in de sociale, gezondheids- en milieuvoordelen van een gemeenschappelijke tuin. Ze zullen kunnen uitleggen hoe een tuin zo kan worden aangelegd dat deze voor alle leden van de gemeenschap toegankelijk is.
Vormen van werk	Groepsdiscussie, rollenspel.
Werkwijzen	Voorbeeldanalyse, brainstormen, oefening in het innemen van andermans perspectief.
Leermiddelen	Beamer, whiteboard, stiften, kaartjes met korte verhalen over verschillende leden van de gemeenschap.

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer vraagt: "Wat kan er naast voedsel nog meer in een tuin groeien?" Antwoorden als "vriendschap", "nieuwe vaardigheden" en "welzijn" worden op het bord geschreven.</p>	<p>De deelnemers bedenken samen welke niet-voedingsproducten een tuin kan opleveren.</p>
<p>Hoofdonderdeel</p> <p>De trainer bespreekt de vele voordelen van buurttuinen en benadrukt dat het project zich richt op het betrekken van ouderen, werklozen, werkzoekenden, minderheden en mensen met een beperking. De deelnemers worden in groepen verdeeld en krijgen elk een kaartje met een kort profiel van een buurtbewoner (bijvoorbeeld een eenzame oudere of een gezin met een laag inkomen).</p>	<p>In hun groepjes bespreken de deelnemers hoe een gemeenschappelijke tuin een positieve invloed zou kunnen hebben op de persoon op hun kaartje. Ze denken daarbij aan verbeteringen op het gebied van welzijn, sociale contacten en toegang tot verse voeding.</p>
<p>Conclusie</p> <p>Elke groep vertelt hoe een tuin de persoon uit hun profiel ten goede zou kunnen komen. De trainer leidt een discussie over het ontwerpen van tuinen die voor iedereen uitnodigend en toegankelijk zijn.</p>	<p>De deelnemers delen hun ideeën en brainstormen vervolgens over voorzieningen voor een toegankelijke tuin (bijvoorbeeld verhoogde plantenbakken voor rolstoelgebruikers, meertalige bewegwijzering).</p>

4.3. Voedselbos

Leerdoelen	De deelnemers zullen inzicht krijgen in het concept van een voedselbos en de verschillende lagen daarvan. Ze zullen in groepsverband een eenvoudig voedselbos ontwerpen.
Vormen van werk	Groepsdiscussie, gezamenlijke ontwerp oefening.
Werkwijzen	Voorbeeldanalyse, gezamenlijk ontwerp.
Leermiddelen	Beamer, een vereenvoudigd schema van de lagen van een voedselbos, groot vel papier, stiften, afbeeldingen van planten uit de e-Toolkit (modules 3 en 4).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer legt uit dat een voedselbos een tuin is die zo is aangelegd dat hij functioneert als een natuurlijk, zelfvoorzienend bos. De trainer vraagt: "Welke verschillende soorten planten kom je doorgaans in een bos tegen?"</p>	<p>De deelnemers denken na over een natuurlijk boscysteem en geven voorbeelden van verschillende plantensoorten (hoge bomen, struiken, laaggroeiende planten).</p>
<p>Hoofddeelte</p> <p>De trainer toont een eenvoudig schema waarin de lagen van een voedselbos worden weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● hoge boom ● struik ● kruiden ● bodembedekker ● wortellaag ● klimplanten <p><i>(De trainer benadrukt dat in stedelijke microtuinen de laag met klimplanten bijzonder waardevol is om de beperkte ruimte optimaal te benutten).</i></p> <p>De deelnemers worden in tweetallen of groepen verdeeld, waarbij elke groep één laag toegewezen krijgt.</p>	<p>Elke groep gebruikt plantenaafbeeldingen uit de e-Toolkit om één of twee geschikte planten te kiezen voor de laag die hen is toegewezen (de groep „Struiken“ zou bijvoorbeeld bosbessen kunnen kiezen, terwijl de groep „Bodembedekkers“ aardbeien kiest).</p>
<p>Conclusie</p> <p>De trainer vraagt elke groep om hun plantenkeuze te laten zien. Op het whiteboard</p>	<p>Groepen presenteren hun keuzes en leggen uit waarom deze geschikt zijn. De deelnemers</p>

wordt een groot voedselbos getekend en elke groep voegt zijn plant toe aan de juiste laag.	'bouwen' samen een visuele weergave van een voedselbos voor hun gemeenschap.
--	--

Samenvatting van de reflectie

Vraag ter overdenking: Wat zou ik in mijn buurt veranderen als het gaat om tuinen?

Activiteit: In kleine groepjes stellen de deelnemers een eenvoudig 'droomplan voor een inclusieve tuin' op. Ze kiezen een locatie op de kaart en beschrijven het soort tuin, voor wie deze bedoeld is, en een bijzonder kenmerk (zoals een element uit een voedselbos) dat de tuin voor iedereen de moeite waard maakt.

Module 5: Composteren, afvalvrij koken en een persoonlijk actieplan

Deze laatste module maakt het curriculum compleet door de tuin weer te verbinden met de keuken en cursisten in staat te stellen een holistische, duurzame levensstijl aan te nemen. Deelnemers leren praktische composteermethoden voor kleine ruimtes om keukenafval om te zetten in waardevolle grond voor hun tuin. Vervolgens verschuift de aandacht naar de keuken, waar het zero-waste e-Kookboek wordt geïntroduceerd. Deelnemers verkennen eenvoudige technieken om voedselverspilling tegen te gaan, oogsten te bewaren en restjes creatief te gebruiken. De cursus wordt afgesloten met het opstellen van een persoonlijk actieplan, een cruciale stap waarbij elke deelnemer het geleerde samenvat in een reeks eenvoudige, realistische en zelfgestuurde doelen om direct na afloop van het programma aan de slag te gaan met microtuinieren en zero-waste.

Moduleplan

Module titel	Composteren, afvalvrij koken en een persoonlijk actieplan
Formaat	3 lessen + een dagelijkse samenvatting
Doelstelling van de module	Deelnemers leren het verschil tussen composteerbare en niet-composteerbare materialen, passen zero-waste kooktechnieken uit het e-Kookboek toe en stellen een persoonlijk actieplan op om aan de slag te gaan met microtuinieren.
Leerresultaten	Na afronding zijn de cursisten in staat om: - Sorteert een lijst met materialen op de juiste manier in de categorieën "groene" en "bruine" compost. - Beschrijft twee methoden voor composteren in kleine ruimtes (bokashi en wormcompostering). - Geeft aan welke zero-waste kooktechnieken in het e-Kookboek worden beschreven. - Een persoonlijk actieplan opstellen met ten minste één concrete stap voor hun tuin, keuken en maatschappelijke betrokkenheid.
Inclusiviteit en aanpassingen	<ul style="list-style-type: none">• Het composteerspel moet tactiel en interactief zijn.• Gesprekken over kook- en huishoudelijke gewoonten moeten op een niet-oordelende manier worden gevoerd, met respect voor uiteenlopende culturele en economische achtergronden.• Het werkblad voor het actieplan moet eenvoudige aanwijzingen bevatten en voldoende ruimte bieden om te schrijven of te tekenen,

	zodat het geschikt is voor verschillende lees- en schrijfvaardigheidsniveaus.
Beoordeling en evaluatie	De kennis wordt getoetst aan de hand van een composteerspel en een discussie over koken. Uit de eindpresentatie van een persoonlijk actieplan blijkt of de leerlingen in staat zijn de geleerde concepten toe te passen om realistische eerste stappen te zetten.
Bronnen en materialen	Voorbeelden van "groene" en "bruine" compostmaterialen, een demonstratie-compostbak, handleidingen die zijn aangepast uit de e-Toolkit (Module 5) en het zero-waste e-Kookboek, en een werkblad "Mijn actieplan".
Onderwijsprincipes	Praktijkgericht leren, waarbij systemen van tuin tot keuken met elkaar worden verbonden en zelfstandige en duurzame gewoonten worden gestimuleerd.
Werkvormen en werkwijzen	Demonstratie, groepsactiviteit, groepsdiscussie, individuele planning.
Het gebruik van technologie in de klas	Een projector om tips en recepten uit het e-Kookboek en de e-Toolkit weer te geven.

5.1. Zero-waste-concepten en composteren

Leerdoelen	De deelnemers leren het verschil tussen "groen" en "bruin" afval voor compostering. Ze maken kennis met twee methoden om op kleine ruimtes te composteren.
Vormen van werk	Groepsdiscussie, groepsactiviteit.
Werkwijzen	Demonstratie, sorteerspel.
Leermiddelen	Een eenvoudig overzicht van composteerbare materialen, concrete voorbeelden (appelklokhuis, krant), een bokashi-bak, een wormenbak, handleidingen die zijn aangepast uit de e-Toolkit (paragraaf 5.1).

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer toont een eenvoudige tabel uit de e-Toolkit met daarin "groene" (bijv. fruitschillen) en "bruine" (bijv. droge bladeren) afvalsoorten. Er wordt uitgelegd dat composteren de natuurlijke manier is om etensresten om te zetten in voedingsrijke aarde.</p>	<p>De deelnemers doen een snel sorteerspel, waarbij ze voorwerpen zoals een appelklokhuis, versnipperd papier en een eierschaal in stapels met "GROEN" of "BRUIN" indelen.</p>
<p>Hoofdonderdeel</p> <p>De trainer laat twee methoden voor composteren in kleine ruimtes uit de e-Toolkit zien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bokashi: Er wordt een systeem met een afgesloten emmer getoond en uitgelegd waarmee voedselresten worden gefermenteerd. • Wormcompostering: er wordt een bak met speciale wormen getoond en er wordt uitgelegd welke rol deze spelen bij het afbreken van etensresten. <p>Er wordt een lijst besproken met materialen die NOOIT in traditionele compostbakken of wormenbakken mogen worden gecomposteerd (bijv. vlees, zuivel, uitwerpselen van huisdieren). De trainer licht de uitzondering voor het Bokashi-systeem toe, dat dankzij het fermentatieproces vlees en zuivel veilig kan verwerken.</p>	<p>De deelnemers kijken naar de demonstraties en worden uitgenodigd om de bakken van dichtbij te bekijken. Ze stellen vragen over geur, onderhoud en installatie.</p>
<p>Conclusie</p> <p>De trainer leidt een discussie over welke methode het meest geschikt is voor verschillende woonsituaties (bijvoorbeeld een klein appartement versus een woning met een balkon).</p>	<p>De deelnemers geven aan welk systeem voor hen het meest praktisch zou zijn.</p>

5.2. Afvalvrij koken met het e-Kookboek

Leerdoelen	De deelnemers maken kennis met het InclusiGardens e-Kookboek. Ze leren eenvoudige technieken om voedselverspilling tegen te gaan, voedsel te bewaren en restjes te verwerken.
Vormen van werk	Groepsdiscussie, interactieve analyse.
Werkwijzen	Voorbeeldanalyse, gezamenlijke bespreking, beoordeling van recepten.
Leermiddelen	Projector om pagina's uit het digitale zero-waste e-Kookboek weer te geven.

Lesplan

Trainer	Deelnemer
<p>Inleiding</p> <p>De trainer stelt het e-Kookboek voor met het motto: "Veel smaak, geen verspilling!" Er wordt een belangrijk feit uit het boek genoemd om tot nadenken aan te zetten: "Het grootste deel van de voedselverspilling in de EU vindt plaats in huishoudens."</p>	<p>De deelnemers luisteren en denken na over de voedselverspilling in hun eigen huishouden.</p>
<p>Hoofdonderdeel</p> <p>De trainer presenteert en bespreekt de belangrijkste ideeën uit het e-Kookboek:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koken met restjes: er worden eenvoudige ideeën gedeeld, zoals het maken van groentebouillon van schillen of croutons van oudbakken brood. 2. Voedselbewaring: Er wordt een overzicht getoond met tips voor het bewaren van oogstproducten uit de tuin, zoals basilicum of wortelen. 3. Praktische tips: Een aantal van de "20 praktische tips" wordt uitgelicht, zoals "Plan je maaltijden" en "Zet een 'opmaakdoos' in je koelkast." 	<p>De deelnemers nemen actief deel aan de discussie, vertellen hoe ze deze tips thuis kunnen toepassen en bedenken samen manieren om hun eigen restjes te gebruiken.</p>
<p>Conclusie</p> <p>De trainer laat een eenvoudig recept uit het Kookboek zien, zoals "Gebakken courgette met eieren."</p>	<p>In groepsverband analyseren de deelnemers het recept en halen ze de zero-waste-principes eruit (bijvoorbeeld: "Gebruik de schillen van de courgette", "Serveer met oudbakken brood").</p>

5.3. Een persoonlijk actieplan opstellen

Leerdoelen	De deelnemers gaan nadenken over de inhoud van het curriculum. Ze zullen hun eigen eenvoudige, realistische actieplan opstellen om aan hun avontuur in de microtuinbouw te beginnen.
Vormen van werk	Individueel werk, uitwisseling in groepen.
Werkwijzen	Doelen stellen, werkbladen invullen.
Leermiddelen	Een werkblad 'Mijn actieplan', pennen, en de e-Toolkit en het e-Kookboek ter referentie.

Lesplan

Trainer	Deelnemer
Inleiding De trainer legt uit dat deze laatste les draait om het omzetten van kennis in daden, wat het uiteindelijke doel van het project is.	De deelnemers krijgen het werkblad "Mijn actieplan".
Hoofddeel De trainer begeleidt de deelnemers bij het opstellen van hun persoonlijke plannen. Het werkblad bevat eenvoudige vragen: 1. Mijn type tuin: (binnenshuis, balkon of gemeenschappelijk). 2. Mijn eerste 3 planten: (afhankelijk van de beschikbare ruimte en mijn voorkeur). 3. Mijn eerste groene gewoonte: (bijv. "Een compostpot aanschaffen", "Bouillon maken van restjes"). 4. Mijn eerste zero-waste recept: (uit het e-Kookboek). 5. Mijn eerste stap in de buurt: (bijvoorbeeld: "Vraag een buurman of buurvrouw om een stekje", "Zoek een lokale tuinclub").	De deelnemers werken individueel aan hun actieplannen en maken daarbij gebruik van het projectmateriaal om weloverwogen en op hun persoonlijke situatie afgestemde keuzes te maken.
Conclusie De trainer vraagt iedereen om zijn of haar plan nog eens door te nemen en zich voor te bereiden om een inspirerende overdenking te delen.	De deelnemers ronden hun plannen af en kiezen één voornemen uit om met de groep te delen.

Samenvatting van de reflectie

Vraag ter overdenking: Wat ga ik vanaf volgende week in praktijk brengen?

Activiteit: In een afsluitende, ondersteunende kring deelt elke deelnemer zijn of haar reflecties op het programma als geheel en één toezegging uit het actieplan. De trainer sluit het curriculum af met een bemoedigende boodschap uit de e-Toolkit: "Ga er nu maar lekker mee aan de slag! We kunnen niet wachten om te zien wat jullie laten groeien. Veel plezier met tuinieren!"

Bijlage I: Werkmaterialen

Hand-out: De basisprincipes van permacultuur (1.1.)

Permacultuur is gebaseerd op drie kernwaarden: **Zorg voor de aarde**, **Zorg voor de mens** en **Eerlijke verdeling**. Deze waarden vormen onze leidraad bij het ontwerpen van duurzame tuinen en gemeenschappen:

Zorg voor de aarde: zorg dragen voor onze planeet. Deze ethiek draait om het koesteren van het milieu en het respecteren van alle levende wezens. We zorgen voor de bodem, het water en de natuur, en zorgen ervoor dat we de aarde meer teruggeven dan we nemen. Het composteren van keukenafval en het planten van bomen zijn bijvoorbeeld voorbeelden van acties die bijdragen aan het herstel van het natuurlijke evenwicht.

Zorg voor mensen: zorg dragen voor onszelf en voor elkaar. Deze ethiek richt zich op het ondersteunen van mensen en het opbouwen van gezonde gemeenschappen. Het betekent ervoor zorgen dat aan ieders basisbehoeften wordt voldaan en vriendelijkheid en samenwerking bevorderen. In de praktijk kan 'Zorg voor mensen' zo simpel zijn als het delen van tuinierkennis met een buurman of -vrouw of het creëren van inclusieve tuinen waar iedereen zich welkom voelt.

Eerlijk aandeel (het overschot teruggeven): Middelen delen en overdaad beperken. Deze ethiek houdt in dat we alleen ons eerlijke aandeel nemen en het overschot herverdelen ten behoeve van anderen en de aarde. In een tuin kan 'Eerlijk aandeel' betekenen dat je de extra oogst deelt met de gemeenschap of zaden bewaart om aan anderen te geven. Het herinnert ons eraan verspilling te vermijden en ervoor te zorgen dat de overvloed die we creëren verstandig en eerlijk wordt gebruikt.

Werkblad: Mijn tuinplan (1.3.)

Stappenplan voor GOBRADIME: Gebruik dit werkblad om je tuin te ontwerpen aan de hand van de eerste vijf stappen van het GOBRADIME-proces. Denk na over elke vraag en vul je ideeën in:

1. **Doelen: Wat wil ik met mijn tuin bereiken?** Mijn drie belangrijkste doelen voor deze tuin zijn...
2. **Opmerking: Kijk eens goed naar je ruimte.** Drie dingen die me zijn opgevallen aan mijn ruimte zijn...
3. **Grenzen: Erken je beperkingen.** De belangrijkste beperkingen (bijv. tijd, budget, regels) waar ik mee te maken heb, zijn...
4. **Bronnen: Bepaal wat je kunt gebruiken.** Gratis of beschikbare bronnen die ik kan gebruiken zijn onder andere...
5. **Analyse: Breng je doelstellingen, observaties en middelen met elkaar in verband om een geschikt type tuin te kiezen.** Welk type microtuin past op basis van het bovenstaande het beste bij jou? Kruis er één aan:
 - Binnentuin (voor zeer kleine ruimtes of ruimtes die alleen binnenshuis beschikbaar zijn, snel en eenvoudig te realiseren)
 - Balkontuin (voor een kleine buitenruimte, biedt meer variatie in potten)
 - Gemeenschappelijke tuin (voor gedeelde ruimtes en grotere projecten, indien er geen eigen ruimte beschikbaar is)

Hint: Indoor gardens suit limited space and time (e.g. a windowsill herb garden for quick access). Balcony gardens offer moderate space for creativity in containers. Community gardens are great if you have no private space or want to garden with others in a shared plot. Choose the option that best fits your situation and goals.

Gebruiksaanwijzing: De kiempot klaarzetten (2.2.)

Kweek je eigen kiemgroenten in een pot – een eenvoudige manier om binnen enkele dagen verse, voedzame groenten op tafel te zetten. Volg deze stappen om kiemgroenten te kweken in een glazen pot.

Let op: kiemgroenten worden rauw gegeten, dus hygiëne is erg belangrijk!

Veiligheid gaat voor alles! Zorg er bij het kweken van spruiten altijd voor dat alles goed schoon is. Was eerst je handen en steriliseer de pot (was deze met heet zeepwater of kook hem uit). Spoel de zaden af voordat je ze gebruikt. Houd alle benodigdheden schoon en spoel de zaden twee keer per dag af om de groei van schadelijke bacteriën te voorkomen. Als de spruiten een vieze geur krijgen of slijmerig worden, eet ze dan niet op.

Je hebt nodig: Een schone glazen pot (ongeveer 1 liter), een deksel met gaas of een stuk kaasdoek met een elastiekje, kiemzaden (bijv. alfalfa, mungbonen, radijs) en schoon water.

Stappen om kiemgroenten te kweken:

1. **Afmeten en weken:** Doe ongeveer 1–2 eetlepels kiemzaden in de pot. Voeg koud water toe tot de zaden goed onder staan (ongeveer 5–7 keer zoveel water als zaden). Bedek de opening van de pot met het gaasje of de doek en zet deze goed vast. Laat de zaden ongeveer 8 uur (een nacht) op kamertemperatuur weken.
2. **Afgieten en spoelen:** Giet na het weken het water af via het gaasdeksel. Vul de pot opnieuw met vers water en schud zachtjes om de zaden te spoelen, en giet het water vervolgens weer grondig af. Houd de pot schuin (ongeveer 45°) met de opening naar beneden, zodat het overtollige water eruit kan druppelen (zet de pot bijvoorbeeld in een kom of op een afdruiptrek). Zo blijven de zaden vochtig, maar liggen ze niet in het water.
3. **Eerste bewaarperiode:** Zet de uitgelekte pot op een donkere of halfdonkere plek, nog steeds ondersteboven. Dit bootst de duisternis van de grond na en helpt de zaden te ontkiemen. Zorg ervoor dat er lucht door het gaas kan circuleren.
4. **Spoel tweemaal per dag:** Spoel de zaden/kiemen elke ochtend en avond af met vers, koud water. Schud ze voorzichtig heen en weer, laat ze goed uitlekken en zet de pot weer schuin neer. Het is essentieel om de kiemen goed te spoelen en uit te laten lekken om schimmelvorming te voorkomen en ze voldoende vochtig te houden.
5. **Zie ze groeien:** Na ongeveer 2 dagen zie je kleine kiemgroenten verschijnen. Nu kun je de pot naar een lichte plek verplaatsen (een vensterbank met indirect licht), zodat de kiemgroenten groene blaadjes (chlorofyl) krijgen. Blijf de pot twee keer per dag spoelen en uitlekken.
6. **Oogst:** Na 4–6 dagen (afhankelijk van het soort zaad) zit je pot vol met knapperige kiemgroenten die klaar zijn om te eten! Zodra de kiemgroenten 3–5 cm lang zijn en kleine

groene blaadjes hebben, spoel je ze nog een laatste keer af. Laat ze goed uitlekken en geniet vervolgens van je kiemgroenten.

7. **Bewaren:** Als u de kiemgroenten niet meteen opeet, zorg er dan voor dat ze goed zijn uitgelekt en redelijk droog zijn. Doe ze vervolgens in een afsluitbare bak met een stuk keukenpapier op de bodem en bewaar ze in de koelkast. Ze blijven zo ongeveer 3 tot 5 dagen vers. Spoel ze niet nogmaals af in de koelkast, want te veel vocht zorgt ervoor dat ze snel bederven.

Handleiding: Opzetten van de microgroentenbak (2.2.)

Microgroenten zijn jonge plantjes die in een ondiepe bak worden gekweekt – ze zijn iets groter dan spruitjes en zitten boordevol smaak en voedingsstoffen. Deze gids helpt je om microgroenten succesvol te kweken en leert je hoe je gezonde wortels kunt onderscheiden van schimmel in je bak.

Je hebt nodig: Een ondiepe bak of schaal (ongeveer 5–7 cm diep) met afwateringsgaten, een waterdichte onderbak of schaal, schone potgrond of kokosvezel, zaden voor microgroenten (bijv. radijs, zonnebloem, broccoli), een spuitfles met water en licht (een zonnig raam of kweeklamp).

Stappen voor het kweken van microgroenten:

1. **Maak de bak klaar:** Zet de bak op de onderbak (om water op te vangen). Vul de bak met ongeveer 3–4 cm potgrond. Strijk de grond voorzichtig glad en besproei deze met water totdat hij gelijkmatig vochtig is (maar niet drassig).
2. **Zaadjes zaaien:** Strooi de microgroentezaadjes gelijkmatig over het hele oppervlak van de potgrond. Zorg voor een dichte bedekking, maar probeer te voorkomen dat de zaadjes op elkaar gaan liggen. (Gebruik bijvoorbeeld ongeveer 1–2 theelepels radijszaadjes voor een bakje van 15×15 cm, waarbij je de hoeveelheid aanpast aan de grootte van de zaadjes.)
3. **Aandrukken en afdekken:** Druk de zaadjes met je handpalm of een stukje karton lichtjes in de aarde, zodat ze goed contact maken. Je kunt er een heel dun laagje fijne aarde overheen strooien, of de zaadjes gewoon bloot laten liggen (veel microgroenten ontkiemen goed aan de oppervlakte). Besproei de zaadjes voorzichtig met wat water.
4. **Kiemperiode in het donker (optioneel):** Om het ontkiemen te bevorderen, kunt u de bak afdekken met een deksel of een doek, zodat de zaden de eerste 2–3 dagen in het donker blijven. Dit kan helpen om de zaden gelijkmatig te laten ontkiemen. Zet de bak gedurende deze periode op een warme plek, uit direct zonlicht.
5. **Houd de grond vochtig:** Controleer de bak minstens één keer per dag. Besproei de grond indien nodig met de spuitfles om deze vochtig te houden. De zaadjes zouden binnen 2–3 dagen moeten beginnen te ontkiemen. (Laat de grond niet uitdrogen; microgroenten hebben een constante vochttoevoer nodig.)
6. **Haal de afdekking weg en zorg voor licht:** Zodra de meeste zaadjes zijn ontkiemd (er verschijnen dan kleine geelachtige scheutjes), haal je de afdekking weg. Zet de bak op een plek met veel licht, zoals een lichte vensterbank. De spruitjes worden groen zodra ze licht krijgen. Zorg ervoor dat ze ongeveer 4–6 uur licht per dag krijgen (of gebruik een kweeklamp).
7. **Water geven en kweken:** Geef de microgroenten elke dag voorzichtig water. Het is het beste om ze van onderaf water te geven door een beetje water in de opvangbak te gieten, zodat de

aarde het kan opnemen. Als je van bovenaf water geeft, gebruik dan een fijne nevel om te voorkomen dat de kwetsbare zaailingen omvallen. Laat overtollig water altijd wegvloeien – de aarde moet vochtig zijn, maar niet drijfnat. Een goede luchtcirculatie (laat ze niet te lang onder een vochtigheidskap staan) helpt schimmelvorming te voorkomen.

8. **Controleer de gezondheid van de wortels:** Misschien zie je een witte, pluizige aanslag rond de wortels. Raak niet in paniek – als het lijkt op kleine witte haartjes die aan de uiteinden van de wortels vastzitten, zijn dit waarschijnlijk gezonde wortelhaartjes, geen schimmel. Wortelhaartjes verschijnen vooral als de aarde wat droog is en verdwijnen weer als je water geeft. Schimmel daarentegen ziet eruit als een katoenachtig web dat zich over de aarde verspreidt en verdwijnt niet als je er water op sproeit. Houd je bak in de gaten (en ruik er ook even aan).

Gezonde wortelharen van microgroenten zien eruit als wit pluusje op de wortels en verdwijnen als ze nat worden, terwijl echte schimmel zich als een spinnenweb verspreidt en zelfs na het water geven zichtbaar blijft. Als je schimmel ziet (vaak gepaard gaande met een zure geur), verwijder dan het aangetaste deel en zorg voor betere ventilatie.

1. **Oogsttijd:** De meeste microgroenten zijn na ongeveer 7 tot 14 dagen klaar om geoogst te worden, afhankelijk van de soort. Ze zijn dan meestal 5 tot 10 cm hoog en hebben hun eerste bladeren ontvouwd. Knip de stengels met een schone schaar net boven het grondoppervlak af. Oogst naar behoefte – microgroenten smaken het lekkerst als ze vers zijn.
2. **Na de oogst:** Je kunt de overgebleven wortelmat en potgrond composteren (ze vormen een uitstekende organische toevoeging aan je compostbak). Als je van plan bent om nog een partij in dezelfde bak te kweken, gebruik dan verse potgrond om ophoping van ziekteverwekkers te voorkomen. Maak de bak schoon met zeep en heet water voordat je hem opnieuw gebruikt.

Veel plezier met je microgroenten! Spoel ze af onder koud water en gebruik ze in salades, op broodjes of als garnering. Deze kleine groentjes geven je maaltijden een flinke voedingsboost en extra smaak.

Veel plezier met kweken!

Tabel: Keuzelijst voor het 'dreamteam' van kamerplanten (2.1.)

Weet je niet zeker welke planten je binnenshuis kunt kweken? Gebruik dan deze handige tabel om een 'dreamteam' van kamerplanten voor jouw ruimte samen te stellen. Hierin worden veelvoorkomende, onderhoudsvriendelijke planten met elkaar vergeleken, zodat je planten kunt kiezen die passen bij de lichtomstandigheden, je watergewoonten en de aanwezigheid van huisdieren (sommige planten kunnen giftig zijn voor huisdieren). Kies er een paar die bij je huis passen, en je hebt een topteam van planten voor op je vensterbank!

Fabriek	Lichtbehoefte	Waterbehoefte	Huisdieren toegestaan?
Basilicum (kruid) – een geurig keukenkruid.	Veel: heeft minimaal 6 uur direct zonlicht nodig (licht raam).	Matig: regelmatig water geven; houdt van vochtige grond, maar met een goede afwatering.	Ja: veilig voor katten en honden.
Munt (kruid) – winterhard, snelgroeiend kruid.	Standplaats: helder indirect licht of halfschaduw is prima.	Hoog: houdt van een constant vochtige grond (regelmatig water geven).	Ja: niet giftig voor huisdieren (en ze vinden het vaak fijn om eraan te snuffelen).
Slangplant (Sansevieria) – luchtzuiverende kamerplant.	Van weinig tot veel licht: verdraagt weinig licht; doet het ook goed bij indirect helder licht.	Weinig: geef spaarzaam water (ongeveer eens in de 2 à 3 weken). Geef niet te veel water.	Nee: giftig voor huisdieren bij inslikken.
Grasslider – een makkelijke hangplant.	Laag tot gemiddeld: groeit bij matig licht of in halfschaduw.	Matig: geef ongeveer één keer per week water; laat de grond niet helemaal uitdrogen.	Ja: veilig voor katten en honden (katten mogen eraan knabbelen zonder dat dit kwaad kan).
Pothos (duivelsklimop) – hangplant.	Laag tot gemiddeld: gedijt goed bij indirect licht; vermijd direct zonlicht.	Matig: geef water als de bovenste laag aarde droog is; meestal één keer per week.	Nee: giftig voor huisdieren bij inslikken (buiten bereik bewaren).
Rozemarijn (kruid) – een houtachtig, aromatisch kruid.	Hoog: houdt van volle zon (een licht raam op het zuiden).	Laag: droogtebestendig; geef water als de grond behoorlijk droog is.	Ja: niet giftig voor huisdieren (heeft een sterke geur die sommige huisdieren zelfs kan afschrikken).

Hoe gebruik je de tabel: Kies een paar planten die bij de omstandigheden in je huis passen. Als je bijvoorbeeld een zonnig keukenraam hebt en geen huisdieren, zullen basilicum en rozemarijn het daar uitstekend doen en je van verse kruiden voorzien. Als je woonkamer weinig licht heeft, zullen een slangenplant of een pothos daar nog steeds goed groeien (wees wel voorzichtig als je huisdieren hebt). Als je huisdiervriendelijke opties wilt, kies dan uit de kruiden of een graslelie. Combineer maximaal drie planten om je 'dreamteam' voor je binnentuin samen te stellen – planten waar je van zult genieten en die het goed zullen doen in jouw ruimte.

Werkblad: Ontwerpsjabloon voor een balkontuin (3.1.)

Gebruik dit werkblad om een balkontuin te ontwerpen voor een ruimte van ongeveer 1 meter bij 3 meter. Elk vierkantje op het raster staat voor 10 × 10 cm, waarbij het beoogde ontwerpgebied 10 rijen × 30 kolommen beslaat (1 m diep × 3 m breed). Het raster bevat extra ruimte buiten deze afmetingen om flexibiliteit mogelijk te maken. Als uw balkon kleiner is dan de aangegeven oppervlakte, streep dan de ongebruikte velden door of maak ze zwart. Als uw balkon groter is, kunt u uw tekening gerust buiten de rasterlijnen uitbreiden of de volgende pagina gebruiken om de rest van uw indeling te schetsen.

Ontwerpchecklist

Mijn indeling bevat ten minste twee ruimtebesparende technieken, zoals:

- Verticale plantenbakken (bijv. stapelbare planken, hangende plantenzakjes)
- Hangmand
- Latwerk voor klimplanten
- Bloembak voor aan de reling

Ik heb ten minste drie soorten planten opgenomen:

- _____
- _____
- _____

Ik heb ruimte overgelaten om me te kunnen bewegen en mijn planten water te geven.

Mijn abonnement is afgestemd op de hoeveelheid zon en schaduw op mijn balkon.

Ik heb alle belangrijke elementen op het raster aangeduid (bijv. 'tafel', 'potten', 'verticale plantenbak').

300										
290										
280										
270										
260										
250										
240										
230										
220										
210										
200										
190										
180										
170										
160										

150										
140										
130										
120										
110										
100										
90										
80										
70										
60										
50										
40										
30										
20										
10										
cm / cm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Werkblad: Mijn eerste tuinieropdracht (3.3.)

Tuinieren kan leuker worden als je er een spel van maakt. Bepaal je eerste persoonlijke tuinier-‘missie’: een creatief, motiverend doel voor jezelf. Stel een duidelijk doel vast, zet een paar stappen op een rijtje om dat te bereiken en bedenk een beloning voor als het je lukt. Dit wordt je eerste tuinieruitdaging, geïnspireerd door de gamificationprincipes uit de les.

(Een opdracht zou bijvoorbeeld kunnen zijn: „Kweek alle ingrediënten voor een pizza“, waarbij je bijvoorbeeld tomaten en basilicum moet planten, en de beloning zou kunnen zijn dat je een pizzaparty organiseert met de oogst!)

Mijn tuinmissie:

Doel (wat ik wil bereiken):

Stappen om de opdracht te voltooien: 1. 2. 3. (Noem drie eenvoudige stappen of handelingen die je gaat uitvoeren om je opdracht te voltooien.)

Beloning: _____

(Welke traktatie of beloning ga je jezelf gunnen als je klaar bent? Maak het leuk en passend – bijvoorbeeld door van de oogst te genieten, iets met een vriend(in) te delen of een nieuwe plant voor jezelf te kopen.)

Zet nu alles op een rijtje en maak er iets inspirerends van. Je zou bijvoorbeeld kunnen schrijven: “Doel: Een slakom kweken. Stappen: 1) Slazaadjes in een pot zaaien; 2) Dagelijks water geven en beschermen tegen ongedierte; 3) Na 4 weken oogsten. Beloning: Een grote salade maken van eigen kweek en een buurman of buurvrouw uitnodigen om er samen van te genieten.”

Zorg ervoor dat je doel uitdagend maar haalbaar is. Het moet je inspireren en je een duidelijk pad bieden om te volgen. Veel succes met je eerste tuinavontuur!

Rollenspelkaarten: profielen van leden van de gemeenschap (4.2.)

Tijdens deze activiteit krijg je een kaartje met de beschrijving van een buurtbewoner die baat zou kunnen hebben bij een buurtmoestuin. Bespreek in groepjes hoe een moestuin deze persoon zou kunnen helpen. Denk na over zijn of haar behoeften en welke voorzieningen of programma's in de moestuin voor hem of haar nuttig zouden zijn (bijvoorbeeld verhoogde bedden voor iemand in een rolstoel, of activiteiten voor kinderen voor een gezin).

Knip de onderstaande profielkaartjes uit (of je begeleider deelt ze uit). Elk kaartje bevat een kort, geanonimiseerd profiel van een buurtbewoner. Verplaats je in hun situatie en bedenk wat een buurtmoestuin hen zou kunnen bieden. Elk profiel belicht een andere potentiële gebruiker van een buurtmoestuin – senioren, gezinnen, mensen met een beperking, werklozen, nieuwkomers, enz. – en laat zo zien aan welke uiteenlopende behoeften een buurtmoestuin tegemoet kan komen.

Instructies: Bespreek in je groep de situatie van deze persoon en maak een lijst met manieren waarop de gemeenschappelijke tuin hem of haar zou kunnen helpen. Denk daarbij aan welzijn, sociale inclusie, toegang tot voedsel en het opbouwen van vaardigheden. Deel na de discussie met andere deelnemers: Welke invloed zou deelname aan of het hebben van een gemeenschappelijke tuin hebben op het leven van deze persoon? Wat zou je in een tuinontwerp kunnen opnemen om aan zijn of haar behoeften tegemoet te komen? Deze rollenspel oefening helpt ons tuinen te ontwerpen die uitnodigend en nuttig zijn voor iedereen in de gemeenschap.

Profielen van communityleden:

- Een alleenwonende oudere. – (Deze persoon is wellicht op zoek naar sociaal contact en een veilige plek om buiten actief te zijn.)
- Een jong gezin met kinderen en een laag inkomen. – (Dit gezin zou baat kunnen hebben bij betaalbare verse levensmiddelen en een kindvriendelijke buitenruimte.)
- Iemand met beperkte mobiliteit (die een rolstoel gebruikt). – (Om mee te kunnen doen, heeft deze persoon mogelijk rolstoeltoegankelijke paden en verhoogde plantenbakken nodig.)
- Een werkloze volwassene die op zoek is naar zingeving en een gemeenschap. – (Door vrijwilligerswerk te doen in de tuin kan deze persoon vaardigheden, zelfvertrouwen en sociale contacten opdoen.)
- Een immigrant die net is aangekomen en thuis altijd in de tuin werkte. – (Zo konden ze groenten verbouwen die ze uit hun eigen cultuur kenden en burens ontmoeten, waardoor ze zich meer thuis voelden.)

Lesmateriaal: Sorteerspel over composteren (5.1.)

Ontdek met dit interactieve sorteerspel wat er in een compostbak thuishoort! Je hebt een set kaarten met verschillende soorten afval. Jouw taak is om deze kaarten in de juiste categorie te sorteren: **groen composteerbaar afval**, **bruin composteerbaar afval** of **niet-composteerbaar afval**.

- **Groen** = zacht, „nat“ organisch afval met een hoog stikstofgehalte (bijvoorbeeld restjes vers fruit of groenten).
- **Bruin** = droog, houtachtig of op papier gebaseerd afval met een hoog koolstofgehalte (bijvoorbeeld gedroogde bladeren of krantenpapier).
- **Niet composteerbaar** (voor standaard- of wormenbakken) = materialen die niet op een veilige manier afbreken of ongedierte aantrekken (bijvoorbeeld plastic of vlees/zuivel). *Opmerking: Vlees/zuivel kan alleen worden verwerkt als de bokashi-methode wordt gebruikt.*

Hoe speel je dit spel: Knip de onderstaande kaarten uit (of verzamel soortgelijke echte voorwerpen als die beschikbaar zijn). Leg vervolgens elk voorwerp in de stapel of emmer voor **groen**, **bruin** of **niet composteerbaar**. Werk als een team samen en bepaal waar elk voorwerp thuishoort. Controleer na het sorteren met de antwoordsleutel of de begeleider of je het goed had en bespreek waarom elk voorwerp wel of niet in de juiste categorie thuishoort.

Bespreek na het sorteren: Waarom zijn zowel groenafval als bruinafval nodig in traditionele compostbakken buiten? (Tip: door groen- en bruinafval in evenwicht te houden, wordt de compost beter afgebroken en gaat het niet stinken).

Opmerking voor de trainer: Maak expliciet duidelijk dat, hoewel deze regel geldt voor gemeenschappelijke of buitenbakken, de eerder gedemonstreerde Bokashi-methode geen evenwicht tussen bruin en groen vereist, en dat wormenbakken bruin materiaal voornamelijk gebruiken als bodembedekking in plaats van voor de thermische koolstofbalans.

Dit spel maakt het leren composteren heel eenvoudig: Als het ooit levend was (een plant of papier) en niet te vettig is of van zuivel of vlees afkomstig is, kun je het waarschijnlijk composteren! En vergeet niet: composteren is de manier waarop de natuur voedingsstoffen recyclet – je keuken- en tuinafval wordt zo omgezet in vruchtbare aarde. Veel plezier met sorteren!

Kaarten met afvalsoorten (om te sorteren):

Appelklokhuis (fruitafval)	Plastic fles (lege PET-fles)	Droge bladeren (een handvol bruine, gedroogde bladeren)
Vleesbot (bijvoorbeeld een kippenbot)	Groenteschillen (gemengd keukenafval van groenten)	Stuk karton (stuk van een kartonnen doos)
Gebruikte koffiedik (en papieren koffiefilter)	Aluminium frisdrankblikje (leeg metalen blikje)	Versnipperde krant (een strook krantenpapier)

Werkblad: Mijn persoonlijk actieplan (5.3.)

Je hebt veel geleerd over microtuinieren, duurzaamheid en een afvalvrij leven. Nu is het tijd om die kennis om te zetten in een actieplan voor jezelf! Dit werkblad helpt je om je te committeren aan ten minste één concrete, haalbare actie op drie gebieden in je leven: je tuin, je keuken en je gemeenschap. Dit zijn je persoonlijke volgende stappen om na afloop van de cursus verder te bouwen op wat je hebt geleerd.

Instructies: Schrijf voor elke onderstaande categorie één concrete actie of doel op dat je wilt bereiken. Kies iets realistisch waarmee je snel aan de slag kunt – misschien zelfs morgen al! We hebben voor elke categorie een voorbeeld gegeven om je op ideeën te brengen.

- In mijn tuin ga ik... (Bijvoorbeeld: „Tegen het einde van deze maand begin ik met een kleine bokashi- of wormenbak op mijn balkon” of „Deze lente ga ik mijn eigen basilicum en peterselie in potten kweken.”) – _____
- In mijn keuken ga ik... (Bijvoorbeeld: „Twee keer per week maaltijden plannen om restjes op te maken” of „Elke maand één recept uit het Zero Waste Kookboek uitproberen.”) – _____
- In mijn buurt ga ik... (Bijvoorbeeld: „Eén keer per maand vrijwilligerswerk doen in de buurtmoestuin” of „Overtollige groenten en kruiden delen met mijn burens.”) – _____

Neem even de tijd om te controleren of elke actie aan de SMART criteria voldoet: **specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch, en tijdgebonden**. In plaats van bijvoorbeeld te zeggen: „Ik ga wat groenten verbouwen”, is een beter plan: „Ik ga deze zomer vijf tomatenplanten in potten kweken.” Op die manier kun je je voortgang duidelijk bijhouden.

Geef jezelf meer zelfvertrouwen: Deze voornemens zijn jouw persoonlijke manier om de doelstellingen van het InclusiGardens-project in je dagelijks leven toe te passen. Hang dit blad op een zichtbare plek (zoals je koelkast of prikbord) als herinnering. Je kunt je plan zelfs met een vriend of familielid delen om jezelf verantwoordelijk te houden.

Onthoud ten slotte dat zelfs kleine daden ertoe doen. Door minstens één doel op te schrijven voor je tuin, keuken en buurt, leg je de basis om je reis op het gebied van duurzaam stadstuinieren ook na deze cursus voort te zetten. Veel succes, en veel plezier met tuinieren (en koken, en delen)! Elke grote verandering begint met een kleine eerste stap – je kunt het!

Bijlage II: Prototypes van serious games

De integratie van gamification in het volwassenenonderwijs vormt een vernieuwende aanpak om kwetsbare stedelijke bevolkingsgroepen te betrekken, met name bij het behandelen van complexe en onderling samenhangende onderwerpen zoals duurzaam leven, microtuinieren in de stad, permacultuur-ethiek en sociale inclusie. Zoals in de basismodules van dit curriculum is vastgesteld, vereisen traditionele onderwijsmethoden – hoewel effectief voor informatieoverdracht – vaak aanzienlijke aanvullingen om de motivatie van de leerling op lange termijn te behouden, taalkundige of eerdere onderwijsbarrières te overwinnen en een oprecht, organisch gemeenschapsgevoel op te bouwen onder zeer diverse leerlingen. Om deze diepgaande pedagogische uitdagingen aan te pakken, is een reeks prototypes van serious games ontwikkeld als kernonderdeel van het leertraject in InclusiGardens. Deze prototypes fungeren als interactieve, ervaringsgerichte leeromgevingen waar deelnemers theoretische kennis uit diverse resultaten en output van InclusiGardens – variërend van balkonontwerp tot zero-waste koken – direct kunnen toepassen binnen een laagdrempelig, uiterst boeiend en ondersteunend kader.

De conceptualisering en ontwikkeling van deze serious games zijn gebaseerd op het fundamentele pedagogische principe dat spelen een universeel mechanisme is voor diepgaand leren, dat culturele, economische en leeftijdsgebonden grenzen overschrijdt. Door de kernprincipes van permacultuur, complex hulpbronnenbeheer en het opbouwen van samenwerkende gemeenschappen systematisch te vertalen naar toegankelijke spelmechanismen, kunnen docenten de traditionele toegangsbarrières die volwasseneneducatieprogramma's vaak in de weg staan, met succes omzeilen. In de volgende paragrafen worden de prototypes beschreven die voor dit curriculum zijn ontwikkeld, te beginnen met digitale ervaringen die zijn ontworpen met behulp van innovatieve kunstmatige-intelligentie-frameworks – bedoeld voor individuele beoordeling en het leggen van een eerste conceptuele brug – en culminerend in een uitgebreid, coöperatief fysiek bordspel dat zorgvuldig is ontworpen om interpersoonlijke communicatie, gezamenlijke probleemoplossing en de praktische toepassing van de ethiek van eerlijke verdeling te maximaliseren.

Opmerking: De hier gepresenteerde serious games moeten uitsluitend worden beschouwd als prototypes / bètaversies van de spelervaringen, aangezien ze nog niet de afwerking hebben die volledig geteste games wel hebben. Deze prototypes zijn oorspronkelijk in het Engels gemaakt en vervolgens automatisch vertaald naar het Kroatisch, Sloveens en Nederlands. Rekening houdend met deze beperkingen bleek uit de beperkte tests tijdens de proefactiviteiten dat deze serious games, zelfs in deze vorm, leerlingen boeien en motiveren, en samen met andere, traditionele onderwijsbenaderingen veelbelovende resultaten laten zien wat betreft het onderwijzen en leren van groene onderwerpen, waaronder die welke in het InclusiGardens-project aan de orde komen.

Online vibe-coded games

De digitale prototypes die in dit lesprogramma worden gebruikt, vormen een belangrijke technologische, financiële en pedagogische mijlpaal voor het volwassenenonderwijs; ze zijn ontwikkeld met behulp van de snel opkomende methode die bekendstaat als vibe coding. Vibe coding, in februari 2025 bedacht door computerwetenschapper Andrej Karpathy, voormalig leider op het gebied van kunstmatige intelligentie bij Tesla en medeoprichter van OpenAI, beschrijft een nieuw softwareontwikkelingsproces waarbij de gebruiker gewenste resultaten, esthetiek en logica in natuurlijke taal uitdrukt, terwijl grote taalmodellen (LLM's) autonoom de onderliggende code-architectuur genereren. De culturele en technologische impact van deze verschuiving werd in 2025 bekrachtigd, toen de term officieel door Merriam-Webster werd erkend als een trending uitdrukking en vervolgens werd uitgeroepen tot het Woord van het Jaar 2025 in de Collins English Dictionary.

Voor de onderwijssector in het algemeen, en met name voor instellingen voor volwassenenonderwijs zoals POU, maakt vibe coding het ontwikkelen van op maat gemaakte digitale leermiddelen voor iedereen toegankelijk. In het verleden vereiste de ontwikkeling van serious games aanzienlijke financiële middelen, gespecialiseerde software-engineeringteams en langdurige ontwikkelingscycli van maanden of jaren, waardoor dergelijke impactvolle hulpmiddelen vaak volledig buiten het bereik lagen van non-profitorganisaties, gemeenschapsprogramma's en lokale volwasseneneducatieprogramma's. Vibe coding omzeilt deze traditionele knelpunten fundamenteel, waardoor docenten, curriculumontwerpers en begeleiders direct als creatieve regisseurs kunnen optreden. Door pedagogische doelen, specifieke spelmechanismen en gewenste gebruikersinterfaces in gewone, alledaagse taal te beschrijven en bestaande bronnen als basis te uploaden, kunnen docenten in een fractie van de tijd functionele softwareprototypes maken. Deze mogelijkheid sluit aan bij de doelstellingen van Erasmus+, die sterk de nadruk leggen op digitale innovatie, universele toegankelijkheid en de snelle, kosteneffectieve verspreiding van digitale hulpmiddelen om lesmethodes over de Europese grenzen heen te verbeteren.

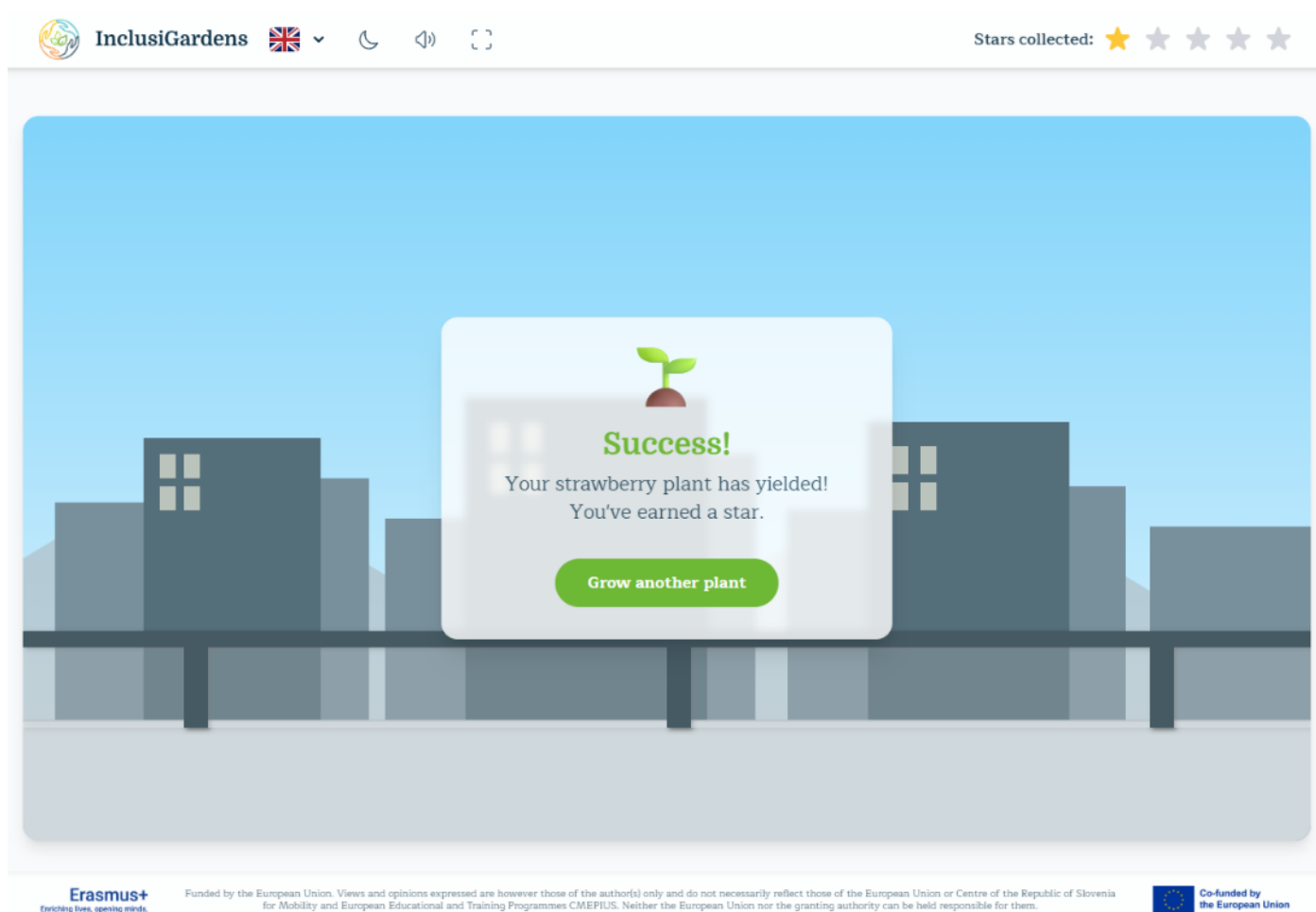
De hieronder gepresenteerde prototypes functioneren momenteel als iteraties van versie 0.1. Zoals opgemerkt door softwareontwikkelaars, is vibe-coding een uitzonderlijk en ongeëvenaard hulpmiddel voor het bouwen van eerste prototypes om ideeën te testen, educatieve mechanismen te valideren en directe feedback te verzamelen van vroege gebruikers, zelfs als de resulterende code niet onmiddellijk solide genoeg is voor grootschalige, commerciële productie zonder verdere menselijke tussenkomst van ontwikkelaars. Binnen de gecontroleerde, specifieke context van serious games die zijn ontworpen voor lokale educatieve workshops gericht op kwetsbare bevolkingsgroepen, wegen deze technische details echter niet op tegen het grote voordeel van onmiddellijke, testbare implementatie. De mogelijkheid om een digitaal spel snel te herzien op basis van live feedback van volwassen leerlingen in de ruimte zorgt ervoor dat het uiteindelijke educatieve product uitstekend is aangepast aan hun specifieke cognitieve vereisten, behoeften op het gebied van visuele toegankelijkheid en

taalkundige voorkeuren. De volgende drie online spellen tonen de enorme veelzijdigheid van vibe coding bij het creëren van gerichte, doelgerichte educatieve ervaringen die de leerresultaten van het bredere microtuiniercurriculum direct weerspiegelen en versterken.

De Groene Balkon uitdaging

Klaar om je handen uit de mouwen te steken? Je balkon is een leeg canvas! Laat zien dat je groene vingers hebt door vragen over 5 verschillende planten te beantwoorden. Voor elke plant die je met succes kweekt, verdien je een glanzende ster. Laten we je balkon omtoveren tot een weelderige, stedelijke oase!

Link: <https://inclusigardens.pou-cakovec.hr/game/>



De Groene Balkon uitdaging is logisch opgezet als een digitaal beoordelingsinstrument op instapniveau dat rechtstreeks aansluit bij de specifieke leerdoelen die in module 3 van het curriculum zijn vastgesteld met betrekking tot tuinieren in potten, ruimteoptimalisatie en basisprincipes van plantenkeuze. Pedagogisch gezien maakt dit prototype gebruik van het psychologische principe van onmiddellijke positieve bekrachtiging, een cruciaal element bij het betrekken van volwassen leerlingen die mogelijk negatieve ervaringen hebben met formele toetsen in het onderwijs. Het verkrijgen van een glanzende ster na het succesvol beantwoorden van vragen over specifieke verzorgingsbehoeften van planten fungeert als een digitale badge binnen de spelomgeving. Voor

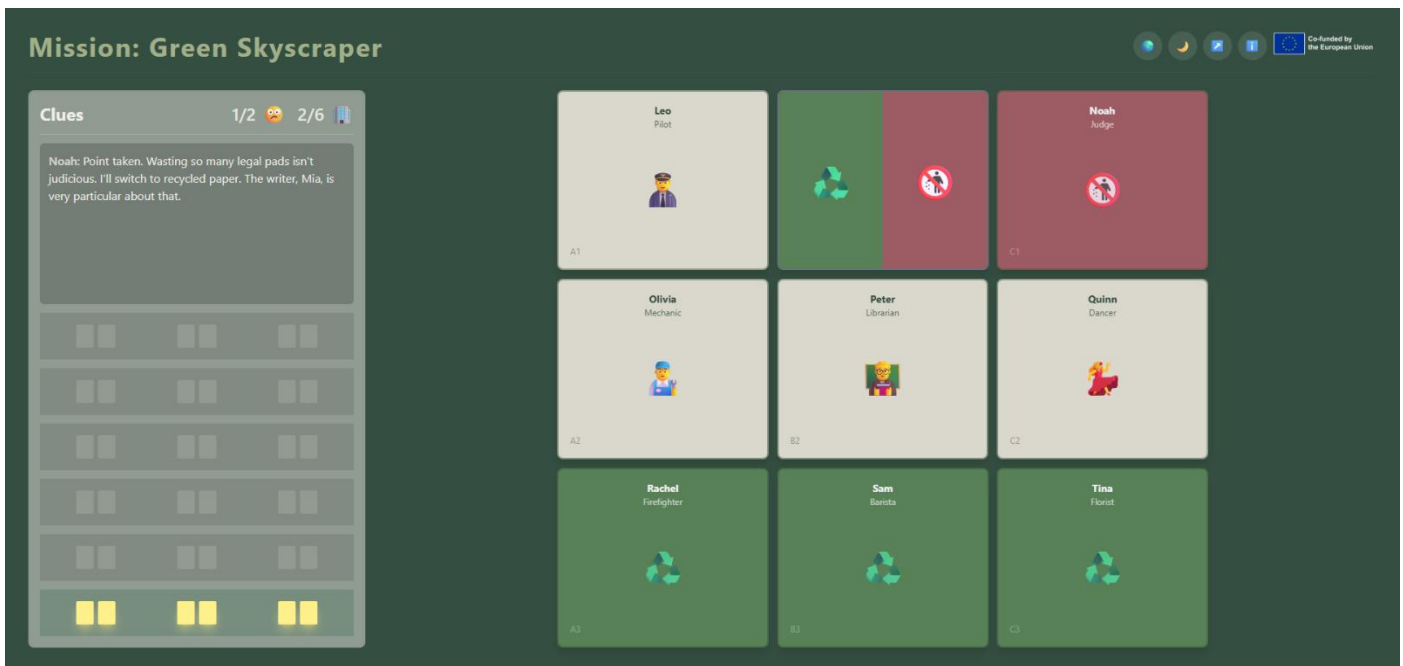
volwassen leerlingen, met name degenen die mogelijk eerder te maken hebben gehad met onderwijsachterstand, sociale marginalisatie of langdurige werkloosheid, bouwt de onmiddellijke, gamified bevestiging van kennis cruciale zelfredzaamheid en zelfvertrouwen op.

Het overkoepelende verhaal van het spel – het omvormen van een leeg doek tot een weelderige, stedelijke oase – weerspiegelt rechtstreeks het echte GOBRADIME-ontwerpproces (Goals, Observation, Boundaries, Resources, Analysis, Design, Implementation, Maintenance, Evaluation), dat uitgebreid aan bod kwam in de eerste workshops. Door de deelnemers te vragen vijf verschillende planten systematisch te verzorgen, introduceert het spel het fundamentele ecologische concept van biodiversiteit binnen een strikt begrensde ruimte. De vragen die binnen de spelarchitectuur worden gesteld, zijn logisch ontworpen om het begrip van de leerling te toetsen van essentiële tuinbouwvariabelen zoals lichtbehoefte, waterfrequentie en potdiepte, die allemaal absoluut noodzakelijk zijn voor het overleven en gedijen van balkonplanten. De opzettelijke eenvoud van de gebruikersinterface, mogelijk gemaakt en gestroomlijnd door het Vibe-coderingsproces, zorgt ervoor dat de cognitieve belasting van de leerling volledig gericht is op de educatieve tuinbouwinhoud in plaats van op de frustratie van het navigeren door complexe, ingewikkelde spelbesturing. Deze gerichte eenvoud maakt de Green Balcony Challenge tot een ideale, stressarme inleiding voordat deelnemers tijdens de workshop sessies beginnen met de fysieke, tactiele taak van het uitwerken van hun eigen balkonontwerpen op papier.

Groene Wolkenkrabber

Je bent een gebouwbeheerder met een missie! Je doel is om te achterhalen welke huurders 'groen' (milieubewust) zijn en welke 'niet-duurzaam' (met niet-duurzame gewoonten). Gebruik de aanwijzingen om de status van elke huurder te achterhalen. Door huurders met niet-duurzame gewoonten te identificeren, kun je hen helpen net zo groen te worden als hun medehuurlers. Maak je geen zorgen, het educatieve materiaal van InclusiGardens is leuk om te gebruiken! Je kunt niet gokken! Het spel laat je alleen een keuze maken als deze 100% logisch aantoonbaar is.

Link: <https://inclusigardens.pou-cakovec.hr/game2/>



Groene Wolkenkrabber voegt een aanzienlijk hoger niveau van cognitieve complexiteit toe aan het leertraject door stedelijke duurzaamheid te presenteren als een uitdagende, deductieve logische puzzel. In dit specifieke prototype wordt de speler bewust in een positie van gezag, verantwoordelijkheid en toezicht op de gemeenschap geplaatst – die van gebouwbeheerder. Dit rollenspelelement stimuleert van nature een diep gevoel van eigen inbreng, burgerplicht en zorg voor de gemeenschap bij de deelnemers. De kern van de gameplay draait volledig om het gebruik van gedetailleerde, contextuele aanwijzingen om nauwkeurig onderscheid te maken tussen groene en niet-duurzame huurders die in de verticale gemeenschap wonen. Dit weerspiegelt precies de observatie- en analytische vaardigheden die in de echte wereld vereist zijn bij duurzaam stedenbouwkundig ontwerp en permacultuur, waar beoefenaars omgevingen kritisch moeten beoordelen, inefficiënties in het gebruik van hulpbronnen moeten identificeren en corrigerende maatregelen moeten nemen die strikt gebaseerd zijn op waarneembare, empirische gegevens in plaats van aannames.

De strikte regel dat antwoorden niet mogen worden geraden en voor 100% logisch aantoonbaar moeten zijn, dwingt volwassen leerlingen om actief te oefenen met wetenschappelijk redeneren, het systematisch toetsen van hypothesen en het proces van logische eliminatie. Deze rigoureuze cognitieve oefening is direct en onmiddellijk toepasbaar op de probleemoplossingsfasen van binnen- en balkontuinieren die in Module 2 worden behandeld, waarbij een leerling precies moet afleiden waarom een plant het niet doet (bijvoorbeeld het onderscheiden van de identiek ogende symptomen van wortelrot door te veel water versus verwelking door onvoldoende licht) op basis van puur visuele aanwijzingen en omgevingslogica.

De thematische tegenstelling tussen groene en niet-duurzame gewoonten sluit naadloos aan bij de latere modules van het lesprogramma over afvalvrij koken, energiebesparing en composteren in kleine ruimtes. Door binnen de veilige context van het spelverhaal specifieke niet-duurzame praktijken te identificeren, leren spelers soortgelijke gewoonten in hun eigen dagelijks leven te herkennen en te evalueren, zonder zich persoonlijk aangevallen of beoordeeld te voelen. Cruciaal is dat het spel de uiteindelijke oplossing niet kadert als het straffen, uitzetten of beschamen van de niet-duurzame huurders, maar eerder als het helpen van hen bij de overgang naar milieubewuste praktijken door middel van educatie en ondersteuning. Dit versterkt de overkoepelende thema's van het curriculum – empathie, sociale inclusie en de fundamentele permacultuur-ethiek van zorg voor mensen – op een diepgaande manier.

Vensterbank Wonderen

Het samenwerkingsspel IncludiGardens. Werk samen met 3 buren om de mooiste gemeenschappelijke tuin aan te leggen. Verzamel grondstoffen, onderhandel over voorraden en help elkaar een handje!

Link: <https://includigardens.pou-cakovec.hr/game3/>



De digitale versie van *Vensterbank Wonderen* vormt een cruciale stap in de gamificatiestrategie van het lesprogramma, waarbij de pedagogische focus volledig verschuift van individuele beoordeling en geïsoleerde deductieve logica naar complexe, coöperatieve interactie tussen meerdere spelers. Door de speler te verplichten actief samen te werken met drie virtuele buren, digitaliseert het spel de dynamiek van samenwerking, de spanningen en de overwinningen die gepaard gaan met het beheren van een fysieke gemeenschappelijke tuin. De kernmechanismen van het verzamelen van specifieke sets grondstoffen, het voeren van gestructureerde onderhandelingen over beperkte voorraden en het bieden van wederzijdse hulp brengen de derde kernethiek van permacultuur – eerlijke verdeling – direct in praktijk: het principe van het teruggeven van het overschot en het rechtvaardig verdelen van essentiële grondstoffen onder de leden van de gemeenschap.

Dit online prototype fungeert als een essentiële, toegankelijke brug voor sociaal geïsoleerde of zeer kwetsbare leerlingen. Voor mensen die fysiek niet in staat zijn om direct deel te nemen aan gemeenschappelijk tuinieren in de buitenlucht, of voor degenen die in groepsverband veel last hebben van sociale angst, biedt de digitale omgeving een bijzonder veilige, gestructureerde en begeleide ruimte om cruciale levensvaardigheden zoals onderhandelen, compromissen sluiten en samenwerkingsgerichte communicatie te oefenen. De spelmechanismen vereisen inherent dat spelers verder kijken dan hun eigen directe, kortetermijnbehoeften en rekening houden met het

overkoepelende, collectieve doel om de beste gemeenschappelijke tuin aan te leggen. Dit toont levendig aan dat individueel succes in stadslandbouw nauw en onlosmakelijk verbonden is met de gezondheid, veerkracht en samenwerking van het omringende gemeenschapsnetwerk. De flexibele, op sfeer gebaseerde architectuur van dit specifieke prototype stelt opleiders in staat om snel verschillende interactiemodellen voor meerdere gebruikers te testen en de wiskundige mechanismen van digitale schaarste zorgvuldig te verfijnen, voordat de concepten worden opgeschaald naar het uiterst complexe, fysieke bordspel.

Fysiek spel: Vensterbank Wonderen

Welkom bij Vensterbank Wonderen! In dit spel speel je niet tegen elkaar. Je vormt een team van stadstuiniers die samenwerken om de mooiste microtuintjes op jullie vensterbanken aan te leggen. Je doel is om sets met bij elkaar passende tuinbenodigdheden te verzamelen en zo punten te verdienen. Als het totale aantal punten van je team de streefscore haalt voordat het seizoen ten einde loopt, winnen jullie allemaal! Voor je ligt je vensterbank – je speelveld. Je hebt ook een hand met 4 Planningskaarten genummerd 1, 2, 3 en 4. Deze gebruik je om in het geheim te kiezen welk gemeenschappelijk Hulpbronnenstation je elke week wilt bezoeken.



POU Čakovec medewerkers die de fysieke versie van Vensterbank Wonderen testen

De fysieke bordspelversie van *Vensterbank Wonderen* vormt het hoogtepunt van het gamificatieplan binnen het InclusiGardens-curriculum. Het biedt een multisensorische en intens interpersoonlijke leerervaring. Door expliciet te vermelden dat spelers niet tegen elkaar strijden, neemt het spel onmiddellijk de angst weg en creëert het een gezamenlijke, systemische tegenstander: het

onverbidelijk verstrijken van de tijd en de wiskundige uitdaging om een collectieve doelscore te behalen. Dit gezamenlijke doel vereist dat spelers het zero-sum-denken volledig loslaten en een holistische, systeemgerichte benadering hanteren, wat de realiteit van gemeenschapstuinen op macroniveau perfect weergeeft.

Spelstructuur en opzetmechanismen

Om een soepele leercurve te bevorderen, maakt het spel gebruik van een gestructureerd, repetitief beurtensysteem. Er zijn maar weinig fysieke onderdelen nodig:

- **Vensterbank:** Het bord van de individuele speler waarop de opgeëiste grondstofkaarten worden weergegeven en gegroepeerd in puntenreeksen.
- **Planningskaarten 1, 2, 3, 4:** worden gebruikt voor het mechanisme waarbij spelers tegelijkertijd en in het geheim acties kiezen.
- **Hulpverleningspunten 1, 2, 3, 4:** Gemeenschappelijke ontmoetingsplaatsen waar wekelijks nieuwe voorraden worden uitgedeeld.
- **Tuinkaarten:** Het centrale kaartspel dat de economie aandrijft, bestaande uit grondstofkaarten en speciale gebeurteniskaarten.
- **Streetscore:** Het gezamenlijke doel (80, 100 of 120 punten) dat het hele team moet halen.

Hoe speel je: De 4 stappen van een beurt van een week

Het spel duurt maximaal 20 weken (rondes) en bootst daarmee de biologische beperkingen van een groeiseizoen na.

- **Stap 1:** Plan je bezoek: bekijk de 4 Tuinkaarten (hulpbronnen- of actiekaarten) in het midden van de tafel. Neem stiekem de Planningskaart uit je hand die overeenkomt met het nummer van het station dat je wilt bezoeken. Zodra iedereen klaar is, draai je ze tegelijkertijd om. Dit stimuleert cognitief inlevingsvermogen en het innemen van andermans perspectief op hoog niveau.
- **Stap 2:** Middelen opeisen en onderhandelen: Als je als enige bij een station bent, pak je de kaart. Als twee mensen dezelfde kaart kiezen, onderhandel je door middel van 'steen-papier-schaar'. De winnaar krijgt de gewenste kaart; de verliezer neemt de overgebleven kaart. Dit cultureel universele, op geluk gebaseerde spelmechanisme sluit de kans op agressieve verbale discussies volledig uit.
- **Stap 3:** Overvolle stations: Als drie of vier spelers precies hetzelfde station kiezen, wordt het te druk! De spelers die op hetzelfde station hebben gekozen, moeten hun planningskaarten

terugnemen en een nieuw station kiezen uit de resterende stations. Dit laat duidelijk zien dat grote flexibiliteit een absolute vereiste is wanneer de gemeenschapsinfrastructuur onder druk staat.

- **Stap 4:** Vul de stations weer aan: zodra iedereen precies 1 nieuwe kaart heeft, is de week voorbij. Er worden 4 nieuwe kaarten onthuld voor de volgende week.

Hoe scoor je punten?

Je verdient punten door sets van bij elkaar passende grondstofkaarten te verzamelen. Leg de bij elkaar passende kaarten bij elkaar op je vensterbank. Het exponentiële groeimodel illustreert op elegante wijze het fundamentele permacultuurprincipe van synergie.

- **1 kaart alleen** = 1 punt
- **2 bij elkaar passende kaarten** = 3 punten
- **3 bij elkaar passende kaarten** = 6 punten
- **4 bij elkaar passende kaarten** = 10 punten



Kaarten voor speciale gelegenheden

Soms kun je een gebeurteniskaart pakken. Leg deze open op je vensterbank en gebruik ze één keer om het team te helpen.

- **Een gebaar van burenhulp:** Geef een van je kaarten aan een teamgenoot die deze nodig heeft.

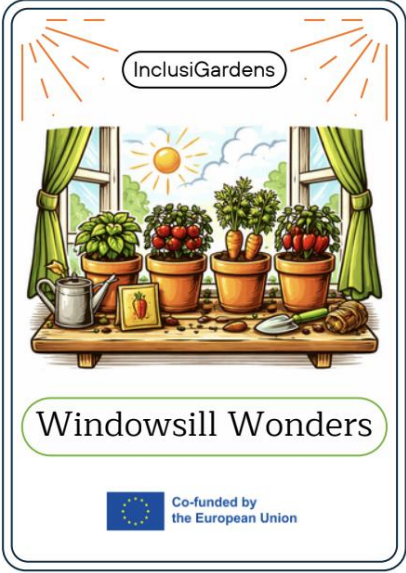
- **Zadenruil:** Ruil één kaart met een teamgenoot (beiden moeten het ermee eens zijn!).
- **Oogstpotluck:** Iedereen geeft één kaart door aan de persoon links van hem of haar.
- **Gemeenschapsvergadering:** Speel deze kaart aan het begin van een beurt. Alleen die week mag iedereen openlijk overleggen en afspreken welke kaarten ze kiezen, zodat 'steen-papier-schaar' helemaal niet nodig is!



Hoe je kunt winnen en de strategie van de vroege oogst

Blijf voortdurend met je team overleggen! Als je denkt dat jullie punten samen de streefscore (80, 100 of 120 punten) halen, kun je een 'vroege oogst' aankondigen en het spel meteen winnen. Anders tellen jullie aan het einde van de 20e week samen jullie eindscore op.

De regel van de vroege oogst vormt een krachtige stimulans tegen luiheid en zelfgenoegzaamheid, omdat deze voortdurende wiskundige betrokkenheid en proactieve communicatie tussen alle deelnemers vereist. Dankzij de variabele streefscores kunnen docenten de moeilijkheidsgraad nauwkeurig afstemmen, zodat er al bij de allereerste poging een snelle, moreelverhogende overwinning wordt behaald.



Richtlijnen voor facilitators bij de implementatie

Het succesvol en effectief inzetten van deze prototypes van serious games – zowel de op vibe gebaseerde digitale versies als het complexe fysieke bordspel – is in hoge mate afhankelijk van de actieve, empathische begeleiding door de volwassenenopleider of facilitator. Gamificatie binnen het volwassenenonderwijs mag nooit op zichzelf staan of louter als vermaak worden beschouwd; het moet consequent en expliciet worden gekoppeld aan de belangrijkste leerdoelen van het InclusiGardens-curriculum.

Bij de introductie van de op sfeer gebaseerde digitale online spelletjes moeten begeleiders deze presenteren als korte, boeiende denkpauses die dienen als opmaat naar of afsluiting van intensievere, theoretische klassikale sessies. Zo is *De Groene Balkonuitdaging* een ideale, zelfvertrouwenopbouwende opwarmingsactiviteit vlak voor aanvang van Module 3 (ontwerp van een balkontuin), terwijl de logische puzzels van *Groene Wolkenkrabber* een uitstekende analytische oefening vormen voorafgaand aan Module 5 (composteren en zero waste). Facilitators moeten zich terdege bewust zijn van de digitale kloof en ervoor zorgen dat technologische barrières volledig worden geminimaliseerd. Ze moeten indien nodig toegankelijke apparaten ter beschikking stellen, zorgen voor stabiele internetverbindingen, of proactief gebruik maken van een centrale projector om de spellen gezamenlijk als groep te spelen als er geen individuele hardware beschikbaar is of als leerlingen onvoldoende digitale vaardigheden hebben.

De uitvoering van het fysieke bordspel *Vensterbank Wonderen* vereist een veel groter tijdsblok en zorgvuldige begeleiding. De rol van de begeleider tijdens dit bordspel verandert ingrijpend; hij of zij moet tegelijkertijd optreden als strikte scheidsrechter en als ondersteunende, observerende coach. Begeleiders dienen zich strikt te houden aan de volgende aanbevolen werkwijzen:

1. **Houd de cognitieve belasting in de gaten en voorkom overweldiging:** Zorg ervoor dat de complexe regels van verborgen biedingen, RPS (steen-papier-schaar)-beslissingen en exponentiële set-scores volledig worden begrepen voordat de eerste officiële beurt begint. Begeleiders moeten de groep fysiek door een oefenweek leiden waarbij alle planningskaarten open liggen, om de spelmechanismen volledig te ontrafelen en eventuele prestatieangst weg te nemen.
2. **Actief aansporen tot uitspreken:** Tijdens de stille biedfase moet de spelleider de stilteregel strikt handhaven om het afrekenmechanisme in stand te houden. Tijdens de afwikkelings- en aanvulfasen moet de spelleider de spelers echter actief aansporen om hun strategieën hardop uit te spreken. Door doorvragende vragen te stellen, zoals *Waarom heb je ervoor gekozen om dat specifieke zaadje te ruilen?* of *Hoe wist je dat ze een 2-kaart zouden spelen?*, worden onbewuste strategieën onder de aandacht van de groep gebracht, waardoor het leerproces wordt versterkt.

3. **Pas de moeilijkheidsgraad dynamisch aan:** Houd voortdurend de emotionele dynamiek en het frustratieniveau van de groep in de gaten. Als spelers zichtbaar moeite hebben met de exponentiële wiskunde van het puntensysteem, moet de begeleider op een soepele manier een afgedrukte visuele referentietabel aanbieden. Als de groep te gemakkelijk vordert en het spel aan spanning ontbreekt, moet de begeleider hen bij volgende spelrondes uitdagen met een veel hogere streefscore om hun grenzen op het gebied van samenwerking te verleggen.

Het belangrijkste is dat de afsluiting van *Vensterbank Wonderen* – of deze nu eindigt in een triomfantelijke ‘vroeg oogst’ of een hartverscheurend tekort in week 20 – onmiddellijk moet worden gevolgd door een gestructureerde nabespreking. Gamified learning bereikt zijn absolute maximale pedagogische potentieel tijdens deze cruciale reflectiefase. Facilitators moeten de deelnemers zorgvuldig begeleiden om de intense emoties en strategieën die tijdens het spel zijn ervaren, direct te koppelen aan de persoonlijke actieplannen voor de echte wereld die ze aan het einde van het curriculum ontwikkelen. Noodzakelijke verdiepende vragen tijdens deze nabespreking zouden bijvoorbeeld moeten zijn:

- *Hoe voelde het eigenlijk toen jullie allebei precies hetzelfde wilden hebben, en hoe heeft ‘steen-papier-schaar’ dat gevoel veranderd?*
- *In hoeverre heeft de Community-vergaderkaart de werkwijze van je team veranderd in vergelijking met de stille rondes?*
- *Hoe kunnen we de communicatiestrategieën en compromissen die we hebben gebruikt om dit spel te winnen direct toepassen wanneer we volgende maand bij de gemeenteraad aankloppen voor een echt, fysiek stuk grond voor een gemeenschappelijke tuin?*

Praktische benadering en pedagogische synthese

De rubriek 'Prototypes van serious games' belichaamt de innovatieve, vooruitstrevende methodologie van het InclusiGardens-project. Door op gedurfde wijze gebruik te maken van geavanceerde, laagdrempelige technologieën zoals vibe-coding en natuurlijke taal-AI, biedt het curriculum gerichte, snel inzetbare digitale touchpoints die complexe tuinbouwkennis, deductief redeneren en eerste samenwerkingsvaardigheden succesvol versterken. Deze digitale tools fungeren als de cruciale steunpilaar die de weg vrijmaakt voor de rijke, complexe en emotioneel resonerende interpersoonlijke dynamiek die wordt gefaciliteerd door het fysieke bordspel van *Vensterbank Wonderen*.

Samen doen deze prototypes veel meer dan alleen maar uit het hoofd geleerde kennis toetsen; ze bootsen op een actieve en veilige manier de emotionele, praktische en sociale realiteit van stedelijk microtuinieren in de 21e eeuw na. Door abstracte, vaak intimiderende ecologische concepten – zoals schaarste aan hulpbronnen, eerlijke verdeling, systeemdenken en biodiversiteit – om te zetten in tastbare, concrete spelmechanismen zoals glanzende sterren, logische deducties, onderhandelingen met 'steen-papier-schaar' en exponentiële puntensets, zorgt het curriculum ervoor dat volwassen leerlingen van alle achtergronden, alfabetiseringsniveaus en fysieke mogelijkheden deze cruciale lessen diep tot zich kunnen nemen.

Door de gestructureerde, bewuste toepassing van spel leren kwetsbare stedelijke bevolkingsgroepen niet alleen de technieken om planten op een vensterbank te kweken; ze worden ook fundamenteel uitgerust met de essentiële communicatieve vaardigheden, praktische vooruitziendheid en veerkrachtige coöperatieve mentaliteit die absoluut noodzakelijk zijn om bloeiende, inclusieve en duurzame gemeenschappen in de echte wereld te cultiveren.



InclusiGardens Curriculum

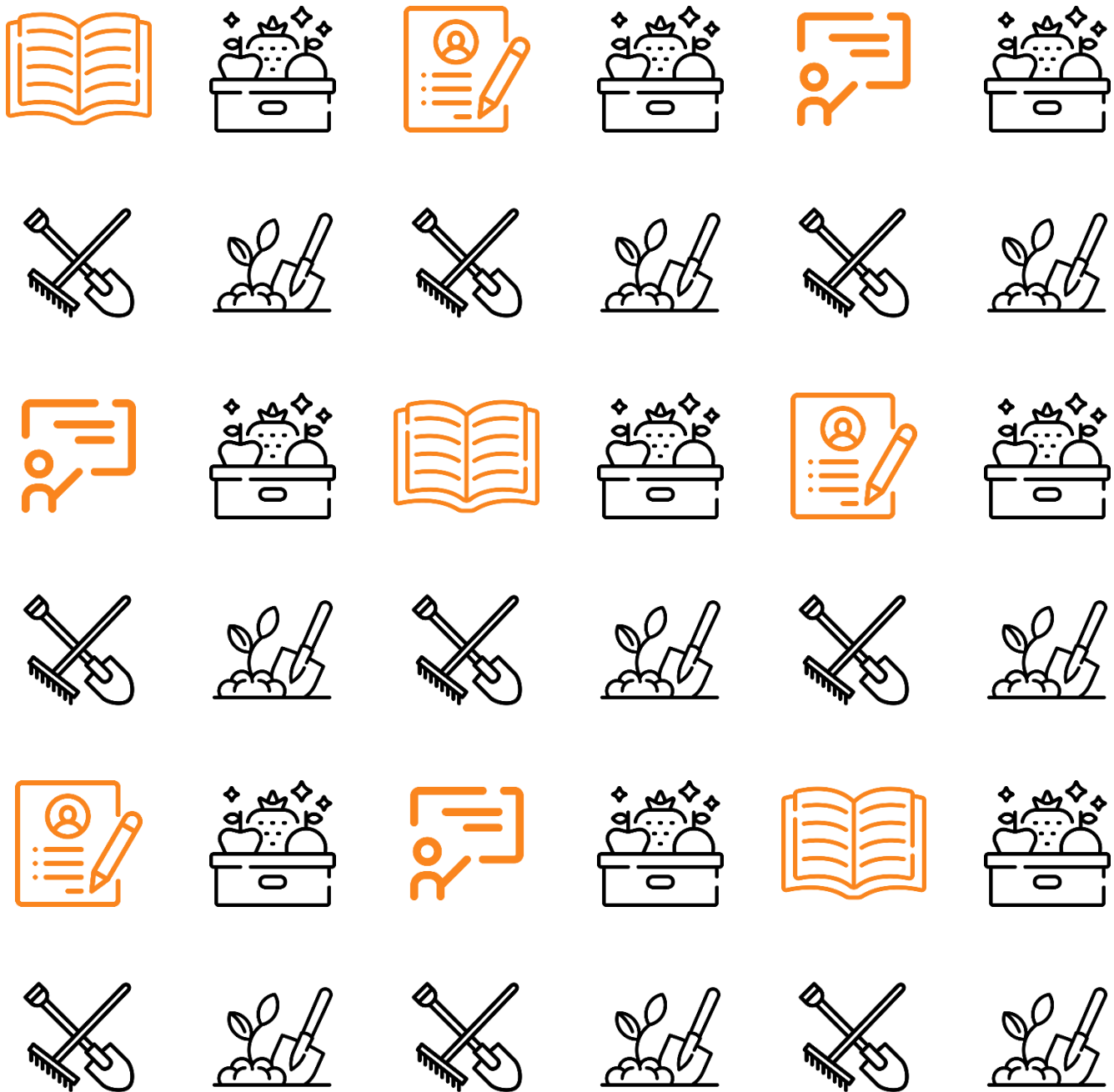
De online versie van het document is [hier](#)
te vinden.



Deel je feedback [hier](#).



Een groene duim omhoog voor het leren!



Het curriculum is een uitgebreid opleidingsprogramma dat is ontworpen om kwetsbare stedelijke bevolkingsgroepen de vaardigheden bij te brengen die nodig zijn voor duurzaam leven en sociale inclusie. Het curriculum bundelt alle projectresultaten – waaronder de e-Toolkit, het e-Kookboek en gamificatiestrategieën – en biedt een holistische leerervaring die de nadruk legt op praktische, hands-on activiteiten in echte microtuinen. Het curriculum is gevalideerd via pilotworkshops met doelgroepen en is een gratis en open bron die beschikbaar is in meerdere talen, waardoor het zeer relevant, toegankelijk en afgestemd is op de specifieke behoeften van volwassen leerlingen.