

**Opzet voor de oprichting van een Coderdojo-vestiging, in de Lekpoort te Vianen.
Versie/voorstel Otto, vrijdag 7 juli 2023, Vianen.**



CODER(DOJO);

1. Inleiding

Stichting Vrije Lekpoort heeft als doel sociaal-maatschappelijke initiatieven te initiëren. In lijn met dit doel willen we een Coderdojo-vestiging oprichten in de stad Vianen, gemeente Vijfheerenlanden. Deze vestiging heeft als voornaamste doel om de interesse, kennis en kunde van jongeren op het gebied van techniek en IT te vergroten. Dit plan van aanpak beschrijft de belangrijkste stappen om dit initiatief succesvol te realiseren.

2. Vrijwilligerswerving en beleid

Om de Coderdojo-vestiging tot een succes te maken, is het essentieel om voldoende enthousiaste vrijwilligers aan te trekken. We zullen een wervingscampagne opzetten gericht op mensen met ervaring in de techniek- en IT-sector, onderwijs en jeugdwerk. Daarnaast zullen we een vrijwilligersbeleid ontwikkelen, waarin taken, verantwoordelijkheden en verwachtingen worden vastgelegd. Hierbij zullen we aandacht besteden aan de verwelkoming, training en begeleiding van onze vrijwilligers door het bestuur van Vrije Lekpoort.

2.1 Wervingsplan voor vrijwilligers

1. Doelgroep bepalen: De specifieke doelgroep van vrijwilligers die we willen aantrekken heeft affiniteit met IT en educatie. Denk aan mensen met ervaring in de techniek- en/of IT-sector, onderwijs en jeugdwerk.
2. Vacaturebeschrijving opstellen: We stellen een duidelijke vacaturebeschrijving op waarin de taken, verantwoordelijkheden en verwachtingen van de vrijwilligers worden beschreven. We benadrukken het belang van het vergroten van de interesse en kennis van jongeren op het gebied van techniek en IT. Ook voor deze jongeren kan het vergroten van de interesse en kennis van IT en techniek de baankansen voor de toekomst vergroten.

Voorstel Otto voor een vacaturetekst voor vrijwilligers:

Vacature: Vrijwilligers gezocht voor Coderdojo-vestiging in de Lekpoort in Vianen!

“Wil jij jongeren helpen om hun interesse en kennis op het gebied van techniek en IT te vergroten?
Word vrijwilliger bij onze Coderdojo-vestiging in de Lekpoort in Vianen!”

Wat ga je doen?

- Begeleiden van jongeren (10-17 jaar) bij het leren van programmeervaardigheden en technische projecten
- Inspireer en motiveer jongeren om hun creativiteit en probleemoplossend vermogen te ontwikkelen
- Assisteren bij het opzetten en uitvoeren van cursussen op het gebied van software of hardware
- Samenwerken met een enthousiast team van vrijwilligers en professionals

Wat vragen we van jou?

- Affiniteit met techniek, IT en programmeren
- Goede communicatieve vaardigheden en geduld om met jongeren te werken
- Enthousiasme om je kennis en ervaring te delen en jongeren te inspireren
- Beschikbaarheid om minimaal één keer per twee weken deel te nemen aan cursusavonden
- Bereidheid om een Verklaring Omtrent het Gedrag (VOG) aan te vragen

Wat bieden wij?

- De mogelijkheid om jongeren te begeleiden en te inspireren in hun technische ontwikkeling
- Training en ondersteuning om je vaardigheden als vrijwilliger verder te ontwikkelen
- Een inspirerende en stimulerende omgeving binnen de Coderdojo-vestiging
- Samenwerking met andere gemotiveerde vrijwilligers en professionals
- Een historische en iconische plek om als vrijwilliger te werken; de Lekpoort te Vianen!
- Een kans om een positieve impact te hebben op de gemeenschap en de toekomst van jongeren

Wil jij deel uitmaken van ons team en jongeren helpen om hun technische vaardigheden te ontdekken? Stuur ons je cv en motivatiebrief naar info@vrijelekpoort.nl of bel naar +31613983203.
We kijken ernaar uit om van je te horen!”

3. Communicatiekanalen benutten: We kunnen gebruikmaken van diverse communicatiekanalen om de vacature te verspreiden. Denk aan lokale kranten (het Kontakt), online platforms (onze website, VHLvoorelkaar etc.) , sociale media (Instagram en Facebook) en netwerkevenementen. We kunnen contact opnemen met relevante organisaties, scholen en bedrijven om de vacature te delen.

4. Persoonlijke benadering: We kunnen personen in het netwerk van de stichting Vrije Lekpoort polsen die mogelijk geïnteresseerd zijn in vrijwilligerswerk voor de Coderdojo-vestiging.

5. Informatiebijeenkomst organiseren: Voordat we met de eerste of welke reeks dan ook beginnen, kunnen we denk ik goed een eerste informatie/ kennismaking bijeenkomst organiseren voor Otto, Ortwin en alle vrijwilligers die een rol willen en kunnen gaan spelen.

6. Training en begeleiding: We doen er verstandig aan om training en begeleiding aan de geselecteerde vrijwilligers te bieden om hen voor te bereiden op hun rol binnen de Coderdojo-vestiging. Denk aan het organiseren van workshops, trainingssessies en peer-to-peer mentorship om hun vaardigheden en kennis aan te scherpen. Dat kunnen Otto en Ortwin gaan doen, maar kunnen we ook advies en ondersteuning aanvragen bij de KNHM (Koninklijke Nederlandse Heide Maatschappij), waar we als stichting Vrije Lekpoort al goede contacten mee hebben.

2.2 Wervingsplan voor deelnemende jongeren

1. Samenwerking met scholen en jeugdorganisaties: We kunnen contact opnemen met scholen en jeugdorganisaties in de gemeente Vijfheerenlanden om het Coderdojo-initiatief te presenteren. Bedoeling is om uit te leggen hoe de cursussen jongeren kunnen helpen hun technische en IT-vaardigheden te ontwikkelen. We kunnen tevens aanbieden om informatiesessies te organiseren voor leerlingen en ouders.

2. Informatie verspreiden via scholen: We kunnen flyers en informatiepakketten verstrekken aan scholen (evt. als franchise van de Coderdojo organisatie dus), zodat zij deze kunnen verspreiden onder leerlingen en ouders. We moeten ervoor zorgen dat de contactinformatie duidelijk wordt vermeld, zodat geïnteresseerde jongeren zich kunnen aanmelden of vragen kunnen stellen.

3. Online promotie: We maken natuurlijk gebruik van sociale media, lokale websites en online platforms om het Coderdojo-initiatief onder de aandacht te brengen van jongeren. We gaan berichten, aankondigingen en promotiemateriaal plaatsen op relevante online kanalen en onze eigen website, facebook etc. waar jongeren actief zijn. Denk ook aan MDTBaas, stichting Leergeld Vianen etc.

4. Voorlichting op scholen: We kunnen evt. voorlichtingssessies organiseren op scholen om jongeren te informeren over het Coderdojo-programma. Deze kunnen gaan over de inhoud van de cursussen, de voordelen van deelname en de mogelijkheden voor persoonlijke groei en ontwikkeling.

5. Financiële ondersteuning: We kunnen onderzoeken of er mogelijkheden zijn voor financiële ondersteuning of subsidie om deelname aan de cursussen toegankelijk te maken voor minder bedeelde jongeren. We kunnen samenwerken met lokale instanties of bedrijven die bereid zijn om bij te dragen aan het initiatief.

6. Open inschrijving en aanmeldingsprocedure: We doen er verstandig aan om een eenvoudige en toegankelijke aanmeldingsprocedure voor jongeren op te stellen die willen deelnemen aan de cursussen. We kunnen daarin gebruikmaken van de mogelijkheden van online inschrijfformulieren op onze eigen website of adverteren via lokale media (het Kontakt) of andere websites van de gemeente.

7. Mond-tot-mondreclame: Als de cursus eenmaal loopt kunnen we de deelnemende jongeren stimuleren om hun ervaringen met de cursussen te delen met hun vrienden en klasgenoten. Mond-

tot-mondreclame kan een krachtig middel zijn om meer jongeren te bereiken en te enthousiasmeren voor het Coderdojo-initiatie, ook in de toekomst.

3. Cursusinhoud

De cursussen binnen de Coderdojo-vestiging zullen gericht zijn op zowel software als hardware. We zullen een curriculum ontwikkelen dat aansluit bij de interesses en behoeften van jongeren tussen de 10 en 17 jaar. Het curriculum zal een combinatie bieden van theoretische kennis, praktische vaardigheden en projectmatig leren. Hierbij zullen we gebruikmaken van diverse programmeertalen, tools en technologieën. Het doel is om de deelnemers een brede basis te bieden voor een beginnende interesse voor techniek en IT en tegelijkertijd ruimte te geven voor verdieping op specifieke interessegebieden, wanneer deze er blijken te zijn.

3.1 Voorgesteld schema/curriculum IT-cursusreeks van 8 lessen in de Lekpoort (voorstel Otto)

Cursusavonden - Softwareklasje

Les 1: Introductie in programmeren (2 uur)

- Kennismaking met basisconcepten van programmeren
- Introductie van programmeertalen zoals Scratch of Python
- Bouwen van eenvoudige interactieve programma's of een simpel spel

Les 2: Variabelen en gegevenstypen (2 uur)

- Verdieping in het gebruik van variabelen
- Kennismaking met verschillende gegevenstypen
- Praktische oefeningen met variabelen en gegevenstypen

Les 3: Beslissingen en lussen (2 uur)

- Introductie van conditionele instructies (if-statements)
- Gebruik van lussen (for- en while-loops)
- Bouwen van programma's met beslissingen en lussen

Les 4: Functies en modules (2 uur)

- Begrip van functies en het gebruik ervan in de code
- Introductie van modules en het importeren ervan
- Praktische toepassingen van functies en modules

Les 5: Bestanden en gegevensverwerking (2 uur)

- Werken met bestanden en het lezen/schrijven van gegevens
- Introductie van datastructuren zoals lijsten of dictionaries

- Toepassingen van bestanden en gegevensverwerking

Les 6: Grafische gebruikersinterfaces (2 uur)

- Introductie van GUI-frameworks zoals Tkinter
- Ontwerpen en bouwen van eenvoudige grafische interfaces
- Interactie tussen gebruikers en de GUI-toepassingen

Les 7: Webontwikkeling (2 uur)

- Basisprincipes van HTML, CSS en JavaScript
- Bouwen van een eenvoudige webpagina met interactieve elementen
- Kennismaking met webontwikkelingsframeworks

Les 8: Projectuitvoering en presentatie (2 uur)

- Werk aan een individueel of groepsproject op basis van geleerde vaardigheden
- Begeleiding bij projectuitvoering en oplossen van technische uitdagingen
- Presentatie van projecten en reflectie op het leerproces

3.2 Cursusavonden - Hardwareklasje:

Les 1: Introductie in elektronica (2 uur)

- Basisprincipes van elektronica en componenten
- Introductie van microcontrollers zoals Arduino
- Bouwen van eenvoudige schakelingen en het programmeren van de Arduino

Les 2: Sensoren en actuatoren (2 uur)

- Werken met verschillende sensoren (licht, temperatuur, beweging, etc.)
- Aansturen van actuatoren (LED's, motoren, etc.) met de Arduino
- Praktische oefeningen met sensoren en actuatoren

Les 3: Communicatie en dataverwerking (2 uur)

- Seriële communicatie met de Arduino
- Verzamelen, verwerken en weergeven van gegevens
- Bouwen van toepassingen met communicatie en dataverwerking

Les 4: Display en gebruikersinterface (2 uur)

- Aansturen van displays (LCD, LED-matrix, etc.)
- Introductie van toetsenborden en andere inputapparaten
- Ontwerpen en bouwen van een eenvoudige gebruikersinterface

Les 5: Internet of Things (2 uur)

- Kennismaking met IoT-concepten en toepassingen
- Verbinding maken met internet met de Arduino
- Bouwen van een eenvoudige IoT-toepassing

Les 6: Robotica en mechanica (2 uur)

- Introductie van robotica en mechanische componenten
- Bouwen van een eenvoudige robot met de Arduino
- Programmeren van de robotbewegingen en interacties

Les 7: Automatisering en domotica (2 uur)

- Toepassen van elektronica en Arduino voor automatisering
- Bouwen van een eenvoudig domoticasysteem
- Praktische oefeningen met automatisering en domotica

Les 8: Projectuitvoering en presentatie (2 uur)

- Werk aan een individueel of groepsproject op basis van geleerde vaardigheden
- Begeleiding bij projectuitvoering en oplossen van technische uitdagingen
- Presentatie van projecten en reflectie op het leerproces

Let op: Dit is slechts een voorstel voor het curriculum en het schema van de cursusavonden. Het kan worden aangepast en afgestemd op de specifieke behoeften en beschikbaarheid van de deelnemers en vrijwilligers. Daarnaast kan de daadwerkelijke implementatie uiteindelijk afhangen van beschikbare middelen en apparatuur. Kans is er ook dat we tezamen besluiten de manier van Coderdojo te kiezen in het geven van IT en techniekles, namelijk; het niet inplannen van vaste onderwerpen voor de data, maar altijd relevant cursusmateriaal aanwezig te hebben in de Lekpoort die cursisten kunnen oppakken en mee kunnen gaan werken.

4. Promotie en bereik

Om de cursussen bekend en populair te maken onder minder bedeelde jongeren in de gehele gemeente Vijfheerenlanden, zullen we verschillende promotiemogelijkheden benutten. We zullen samenwerken met lokale scholen, jeugdorganisaties en gemeenschapscentra om de cursussen onder de aandacht te brengen. Daarnaast zullen we actief gebruikmaken van online en sociale media om een breed publiek te bereiken. We zullen tevens onderzoeken of er mogelijkheden zijn voor subsidie of samenwerking met andere organisaties om de kosten voor deelname laagdrempelig te houden.

5. Optimaal gebruik van de beschikbare ruimte

De Coderdojo-vestiging zal worden gehuisvest in het oude Lekpoort gebouw, waarin ook stichting Vrije Lekpoort gevestigd is. We zullen de beschikbare 2 etages nuttig vullen door ze in te richten als lesruimtes, werkstations en een ontmoetingsruimte. Daarnaast zullen we zorgen voor de nodige faciliteiten, zoals laptops, programmeertools en mogelijk andere apparatuur. Het gebouw zal een inspirerende en stimulerende omgeving bieden voor de jongeren, geheel in lijn met de doelstellingen van stichting Vrije Lekpoort.

6. Lesschema en vrijwilligersverdeling

Het lesprogramma zal een reeks lessen omvatten die plaatsvinden met een frequentie van 1 keer per 4 weken. Een lesduur van 1 tot 2 uur per les is waarschijnlijk, maar zullen we moeten ondervinden, ideaal om voldoende diepgang en interactie te bieden. We stellen voor om de beschikbare vrijwilligers in te zetten op basis van hun expertise en beschikbaarheid. Elke les zal worden geleid door ten minste één gekwalificeerde vrijwilliger, met ondersteuning van andere vrijwilligers. We zullen een schema opstellen om de inzet van vrijwilligers efficiënt te plannen en te zorgen voor continuïteit in de begeleiding. Dat betekent ook, in de situatie waarin we met in totaal zo'n 4 a 5 vrijwilligers zijn, dat elke vrijwilliger ongeveer 1x per 2 maanden ingezet gaat worden. Uiteraard zal het team waarmee we dit uiteindelijk willen realiseren dit zelf gaandeweg onderling coördineren.

Cursustijden en voorgestelde data voor de cursusreeks:

Startdatum: zaterdag 9 september.

Frequentie: 1x per maand.

Tijdslot: zaterdag van 10:00 – 12:00 uur.

Waar: Lekpoort, 4132 AA, Buitenstad 1 Vianen (Vijfheerenlanden).

Dus het cursusschema wordt dan:

1^e cursusdag -> zaterdag 9 september.

2^e cursusdag -> zaterdag 7 oktober.

3^e cursusdag -> zaterdag 4 november

4^e cursusdag -> zaterdag 2 december.

5^e cursusdag -> zaterdag 30 december.

6^e cursusdag -> zaterdag 27 januari.

7^e cursusdag -> zaterdag 24 februari.

8^e cursusdag -> zaterdag 23 maart.

Ook het voorgestelde cursusschema is een streven en is (nog) niet in beton gegoten.

7. Projectideeën

Om de deelnemende jeugd uit te dagen en te inspireren, zullen we verschillende (eind)projecten aanbieden op zowel software- als hardware gebied. Enkele ideeën kunnen zijn het ontwikkelen van

een game/spel, het bouwen van een robot, het ontwerpen van een interactieve website of het maken van een elektronisch muziekinstrument. We zullen ervoor zorgen dat de projecten haalbaar zijn binnen de beschikbare tijd en middelen, en dat ze de deelnemers de mogelijkheid bieden om hun creativiteit en technische vaardigheden verder te ontwikkelen. Eventueel kunnen we, naast bovenstaand voorstel van Otto, te raden gaan bij de organisatie Coderdojo.

8. Andere belangrijke punten

- Voordat cursisten aan de cursus gaan beginnen doen we er verstandig aan om ze te vragen wat ze (in algemene bewoordingen) van de cursus verwachten. Dit kan of in een gesprek in de Lekpoort of per mail/telefoon.
- Cursisten moeten zich inschrijven voor de cursus.
- Uiteraard kunnen en mogen ouders meekijken, meedoen en in de Lekpoort aanwezig blijven tijdens de cursusdag(delen). Graag zelfs.

10. Over de Arduino

Arduino is een open-source elektronisch platform dat bestaat uit zowel hardware als software. Het werd oorspronkelijk ontwikkeld om gemakkelijk en toegankelijk te zijn voor kunstenaars, ontwerpers, hobbyisten en iedereen die geïnteresseerd is in het creëren van interactieve projecten.

Het hardwaregedeelte van Arduino bestaat uit een microcontroller, dat is een klein, programmeerbaar apparaat dat als het 'brein' van een elektronisch systeem fungeert. De microcontroller op de Arduino-boards is vaak gebaseerd op de ATmega-chipfamilie, maar er zijn ook andere varianten beschikbaar. Arduino-boards zijn vaak voorzien van input- en outputpinnen waarmee je verbinding kunt maken met andere elektronische componenten zoals sensoren, knoppen, LED's, motoren en meer.

De softwarekant van Arduino omvat een ontwikkelomgeving, de Arduino IDE (Integrated Development Environment), waarmee je de microcontroller kunt programmeren. De Arduino IDE is gratis beschikbaar en biedt een eenvoudige programmeertaal op basis van C/C++. Het maakt het mogelijk om code te schrijven, te compileren en te uploaden naar het Arduino-board.

Met Arduino kunnen gebruikers elektronische systemen en projecten maken, variërend van eenvoudige LED-gebaseerde experimenten tot complexere projecten zoals robotica, domotica, wearables en nog veel meer. Arduino heeft een grote gemeenschap van gebruikers die code en projecten delen, waardoor het een populair platform is voor beginners en gevorderde makers die geïnteresseerd zijn in elektronica en programmeren.