beroepsonderwijs bedrijfsleven

Verantwoordingsinformatie, behorend bij het kwalificatiedossier mbo:

Engineering

Kwalificaties

- Technicus engineering
- Commercieel technicus engineering

Versie

Gewijzigd 2023

Geldig vanaf

01-08-2023

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving
Op: 09-03-2023

Inhoudsopgave

Het kwalificatiedossier kan een verwijzing bevatten naar de volgende (verantwoordings-)informatie. Dit is geen onderdeel van de kwalificatie-eisen.

Verantwoordingsinformatie 4

1. Beroepscompetentieprofielen (bcp) 4
2. Examenprofielen 4
3. Arbeidsmarktinformatie 4
4. Trends en ontwikkelingen 5
5. Beroepsvereisten 6
6. Bijzondere vereisten 6
7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen 6
8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs 6
9. Onderhoudsagenda 7
10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie 7
11. Betrokkenen 8
12. Verblijfsduur 4 jarig 8
13. Aanvullende informatie 8
14. Certificaten 9

Verantwoordingsinformatie

1. Beroepscompetentieprofielen (bcp)

Het kwalificatiedossier Engineering is gebaseerd op de volgende beroepscompetentieprofielen:

- Crossover 'middenkaderfunctionaris Smart industry'
- Onderzoeksrapport 'Skills voor de toekomst in de metaal en metalektro' - bevindingen uit een onderzoek naar de vraag van werkgevers, november 2020
- Rapport Panteia_2024_Skills voor de toekomst in de technologische industrie
- Verantwoordingsinformatie crossover 'middenkaderfunctionaris Smart industry'

2. Examenprofielen

http://kwalificaties.s-bb.nl/Handlers/CohortOutputLibrary.ashx?linkcode=8

3. Arbeidsmarktinformatie

SBB levert de basiscijfers voor de onderbouwing van de arbeidsmarktinformatie van de kwalificatiedossiers. De kwalificaties in dit dossier zijn gebaseerd op (gedeeltelijke) samenvoegingen van eerdere kwalificaties. De cijfers van SBB gaan over deze eerdere kwalificatiedossiers en zijn niet een eenduidig terug te voeren naar de nieuwe kwalificaties. Van deze nieuwe kwalificaties zijn nog geen telgegevens beschikbaar.

In algemene termen is het volgende te zeggen:

Bedrijven in de sector metaal en metalektro zien twee knelpunten op de arbeidsmarkt. Allereerst zien zij negatieve demografische ontwikkelingen die leiden tot een fragiel arbeidsmarktaanbod van jonge technici. Ten tweede, en als gevolg daarvan, zien zij zich gedwongen onderling te concurreren met negatieve gevolgen voor de ontwikkeling van skills.

Demografische ontwikkelingen
Vergrijzing is voor veel bedrijven in de sector metaal en metalektro een aandachtspunt. De komende jaren gaan veel technici met pensioen. Het aanbod aan jonge technici is echter te beperkt om deze uitstroom op te vangen, zeker in perifere regio's. Bedrijven ervaren deze aankomende grijze golf dan ook als een impuls tot verdere automatisering en digitalisering. Dat maakt het overigens niet minder belangrijk om jonge technici te blijven werven. Naar de mening van experts pakken jonge technici nieuwe technologie immers eerder op dan oudere vakkrachten. Belangrijk voor bedrijven is vooral om de aansluiting met jongeren te behouden. Als een bedrijf er enige tijd niet in slaagt om jonge technici te werven, vergrijst het personeelsbestand. Dat maakt het bedrijf op zijn beurt weer onaantrekkelijker voor jongeren, die het liefst met leeftijdsgenoten werken. Daarmee kan een vicieuze cirkel ontstaan waarin het werven van jonge technici onmogelijk wordt. Ook maakt dat de adaptatie van nieuwe technologieën lastiger aangezien ouderen het lastiger vinden zich hieraan aan te passen. Daarmee heeft het wervingsbeleid op den duur ook gevolgen voor het concurrentievermogen. Met een tekort aan beschikbare jonge technici is dit echter geen gemakkelijke taak. Het is dan ook zaak dat alles op alles gezet wordt om het Nederlandse arbeidsaanbod optimaal te benutten. Dit betekent ook het aanspreken van nieuwe doelgroepen: er werken nog steeds weinig vrouwen in de sector en, hoewel er inmiddels een flink aantal werknemers met een buitenlandse werknemers is in de sector, weet deze nog steeds weinig Nederlanders met een migratieachtergrond aan te trekken. Ook is mogelijk met het gebruik van cobots en na verdere robotisering een deel van het arbeidsaanbod met een arbeidsbeperking in te zetten.

Boeien en binden en borgen
De competitieve arbeidsmarktsituatie dwingt bedrijven in de sector zich extra in te spannen om geschikt personeel te werven. Hoever zij daarin kunnen gaan, hangt af van de winstgevendheid van het bedrijf. Dat maakt het allereerst mogelijk om aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden te kunnen bieden. Maar het helpt ook bij het organiseren van intensieve wervingscampagnes met een grote reikwijdte. Het maakt het verder mogelijk om te investeren in nabije huisvesting en andere faciliteiten die kandidaten kunnen aantrekken. Voor bedrijven met een beperkt budget blijft het lastig vacatures te vervullen. Zij dreigen dan ook weggeconcurreerd te worden (als ze de huidige crisis al overleven). Die crisis biedt mogelijk voor andere bedrijven weer perspectieven om personeel aan te trekken dat voorheen niet op de arbeidsmarkt beschikbaar was. Men zal dan wel de kansen moeten grijpen zodra die zich voordoen en niet moeten wachten tot het economisch klimaat weer wat gunstiger is. Om dezelfde reden is het ook niet verstandig op dit moment (teveel) goed gekwalificeerd personeel te laten uitstromen omdat de orderportefeuille even tegenvalt. Dat laatste biedt ook ruimte voor uitzend- en detacheringsbureaus, als aanvullend wervingskanaal. De keerzijde daarvan is echter dat de band tussen vakkracht en werkgever losser wordt. Dat maakt het onwaarschijnlijker dat vakkracht en werkgever gezamenlijk investeren in de ontwikkeling van skills. Het veelvuldig gebruik van intermediairs door de sector kan technici ook conditioneren eerst bij deze tussenpartijen te kijken als zij werk zoeken, waarmee losse arbeidsverhoudingen in de gehele sector gemeengoed worden. Ook verhoogt het de personeelskosten, doordat een tussenpartij betrokken is. De concurrentie om te boeien en binden kan zo voor elk bedrijf een negatief gevolg krijgen.

Innovatie in de maakindustrie
De Nederlandse maakindustrie kent meerdere succesfactoren, waaronder innovatief vermogen, creatieve financiering, duurzaam denken, een hoog kennisniveau. De maakindustrie is belangrijk voor de Nederlandse economie. Jaarlijks levert het zo'n 70 miljard euro bruto toegevoegde waarde. Het tijdschrift Management Team deed kwalitatief onderzoek naar de succesfactoren van de Nederlandse maakindustrie. Hieruit kwamen vijf hoofdpunten naar voren. Zo hebben Nederlandse maakbedrijven een groot innovatief vermogen met focus op productontwikkeling, kortere levertijden en open innovatie. Ook zijn de bedrijven creatief in het vinden van financieringsmogelijkheden en communiceren zij hun duurzaamheidsdoelen goed met de wereld. Daarnaast blijken Nederlandse maakbedrijven een groot kennisniveau te hebben dankzij de vele opgeleide technici aan scholen als TU Delft, TU

Eindhoven en TU Twente. Een laatste, en zeker niet onbelangrijke, succesfactor is 'smart technologie' of 'smart industry'. Met ‘smart’ wordt de verregaande digitalisering en verweving van apparaten, productiemiddelen en organisaties ('Internet of Things') bedoeld. Daarmee kan Nederland doen waar het goed in is: innoveren. Het bedrijfsleven investeert volop in smart technologie en ook het kabinet is van plan om de komende jaren 150 miljoen extra te investeren. Smart industry is een belangrijke pijler voor de groei van de Nederlandse industrie en economie: het zorgt voor de afname van productiekosten en de terugkeer van werkgelegenheid in de maakindustrie en andere sectoren. Zo blijkt uit een rapport van onderzoeksbureau Panteia dat elke nieuwe baan in de maakindustrie één tot anderhalve baan in een andere sector oplevert.
Zoals hierboven gesteld zijn jongere medewerkers meer gericht op innovatie en nieuwe technologie. De komst van smart technologie is een kans voor de sector om ook jongeren op mbo-niveau te boeien en aan zich te binden. Door smart industry ontstaan nieuwe manieren van produceren, nieuwe businessmodellen en nieuwe sectoren. Smart industry optimaliseert de productie met inzet van ICT. Slimme machines en robots communiceren onderling met elkaar, sporen zelf fouten op en herstellen die fouten. Ook de interactie tussen mens en machine wordt geoptimaliseerd. Zo kan de industrie sneller, duurzamer en tot wel 50% goedkoper produceren.
Deze innovaties zorgen niet alleen voor anders produceren maar ook voor anders geld verdienen. De verkoop van producten blijft belangrijk, maar net zo interessant zijn het leveren van service en het analyseren en verkopen van data. Smart industry creëert totaal nieuwe producten en nieuwe verdienmodellen. Het creëert kansen om maatschappelijke problemen aan te pakken, zoals snelle opsporing van ziekten, goedkopere en betere gezondheidszorg en meer doorstroming op ons wegennet. Tegelijkertijd zorgt Smart industry voor nieuwe bedrijvigheid omdat we lokaal met digitale technieken onderdelen produceren die uiteenlopen van schroeven, moeren, knieprothesen tot waterstoftanks. Voldoende bekwaam en opgeleid personeel op mbo-niveau is hiervoor van groot belang. Met Middenkaderfunctionaris engineering bereiden we de studenten voor op een actieve bijdrage aan de economische en industriële ontwikkelingen die hierboven worden geschetst.

4. Trends en ontwikkelingen

Wetgeving en regelgeving

Beroepsbeoefenaren moeten in toenemende mate gecertificeerd zijn om te kunnen werken binnen de verschillende werkgebieden. Daarbij heeft men regelmatig te maken met wijzigingen in regelgeving op het gebied van arbeidsomstandigheden, veiligheid, gezondheid en milieu. Beroepsbeoefenaren moeten hun werk volgens de meest recente normen en voorschriften uitvoeren.

Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening

Binnen het vakgebied van de metaal en metalektro wordt in hoog tempo gedigitaliseerd. Bij metaal loopt dit door het gehele proces van ontwerp, productie en logistiek. Bij Metalektro gaat dit nog een stap verder. Naast ontwerp, productie en logistiek worden de gefabriceerde mechanische- en elektrische systemen ook tijdens het gebruik en onderhoud digitaal gemonitord. Productiestraten zullen vaker volautomatisch gaan lopen door middel van robots.

Van de beroepsbeoefenaar wordt, afhankelijk van de specifieke engineering context, vaker kennis verwacht omtrent het programmeren of herstellen van software, digitale besturingssystemen, het omgaan met data en daarmee gepaard gaande dataveiligheid. Door de ruime beschikbaarheid van informatie is steeds verdergaande predictive maintenance en integratie van apparaten en installaties mogelijk. Vakkennis, zoals van sensoren, netwerk- en meet- en regeltechniek wordt belangrijker; de output van het ene onderdeel kan dienen als input van een andere component en steeds meer apparaten worden ook op afstand, via het internet of things, bestuurd of onderhouden. Het beroep verandert van het denken in enkele stappen naar procesmatig denken. Voor een integrale systeembenadering in het toekomstige werk is een goed abstractievermogen en 3d-voorstellingsvermogen nodig, net als een goede samenwerking tussen verschillende disciplines. De beroepsbeoefenaar zal de vakkennis goed bij moeten houden. Het kunnen maken en aanpassen van technische tekeningen (met tekensoftware) wordt belangrijker, terwijl het kunnen lezen en begrijpen van tekeningen onverminderd belangrijk blijft.

Daarnaast speelt ook dat de grenzen tussen de branches koudetechniek, werktuigkundige en elektrotechnische installatietechniek en ict al langer aan het vervagen zijn. De opdrachten waarmee de beroepsbeoefenaar te maken krijgt, worden daarom complexer. De beroepsbeoefenaar moet om zijn/haar werk goed uit te kunnen voeren en de klant goed van dienst te zijn niet alleen de eigen technische kennis bijhouden, maar ook steeds meer weten over de bedrijfsketen waarin hij/zij een schakel is. Engineering vindt vaker plaats mét in plaats van voor de klant (co-engineering) en in samenwerking met aanpalende vakdisciplines. De beroepsbeoefenaar moet derhalve in het ontwikkelproces met steeds meer stakeholders en zaken rekening houden. Sociale vaardigheden, flexibiliteit, verantwoordelijkheidsgevoel, zelfstandigheid, pro-activiteit en probleemoplossend vermogen zijn daarbij steeds belangrijker.

Verder worden kennis, vaardigheden en beroepshouding gericht op de randvoorwaarden van het proces belangrijker: veiligheid, kwaliteit, ergonomie, duurzaamheid, circulariteit en gerichtheid op blijvende inzetbaarheid. Daarbij horen ook communicatieve vaardigheden (zowel mondeling als schriftelijk, in het Nederlands en een vreemde taal). Communicatie en (multidisciplinaire) samenwerking zijn vooral belangrijk voor aftersales dienstverlening en bij de integratie van processen. Het gaat dan om communicatie en samenwerking met collega's, maar in sommige contexten ook om communicatie tussen de mensen en de machine met technologie, en met ketenpartners, zoals toeleveranciers van producten waarop aansluiting gezocht wordt of de klant in het geval van co-engineering.

Omdat de technologische ontwikkelingen sneller gaan dan bij te houden is, wordt een beroepshouding gericht op leven lang ontwikkelen en out-of-the-box denken in de toekomst een vereiste. Verder moet een beroepsbeoefenaar durven experimenteren met bestaande technologieën en zich ervan bewust zijn dat hij/zij niet alles kan weten (en dus samenwerking moet zoeken). In de verder liggende toekomst moet hij/zij kunnen werken met real-time AR/VR instructies voor onderwerpen waarop hij/zij minder expertise heeft.

5. Beroepsvereisten

Niet van toepassing.

6. Bijzondere vereisten

Technicus engineering
Nee

Commercieel technicus engineering
Nee

7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen

De (commercieel) technicus engineering moet instructies en andere informatie in het technisch Engels kunnen lezen op niveau A2.

Technicus engineering

Engels					
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1					
A2		x			
A1		x			

Commercieel technicus engineering

Engels					
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1					
A2		x			
A1		x			

8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs

Binnen het werkgebied Engineering liggen de volgende loopbaanmogelijkheden voor de hand die door opleiding en ervaring kunnen worden bereikt. De beginnend beroepsbeoefenaar kan binnen de verschillende werkgebieden van de techniek, zoals werktuigbouwkunde, mechatronica, elektrotechniek, installatietechniek en smart idustry doorgroeien naar de volgende functies:
· een sturende, leidinggevende functie zoals projectleider,
· ontwerper,
· een commerciële functie of
· ondernemer.

De vakvolwassen beroepsbeoefenaar kan op basis van werkervaring ook goed voor een beroep in een andere context kiezen.

Doorstromen naar het hbo ligt bij de opleiding Engineering voor de hand. In het land zien we ook voor de nieuwere stroming smart industry lectoraten en opleidingen, innovatiecentra en AD's ontstaan op diverse hbo-instellingen. Afhankelijk van de omgeving waarin de beginnend beroepsbeoefenaar werkzaam is kan op het hbo gekozen worden voor technische/natuurkundige opleidingen als werktuigbouwkunde, elektrotechniek, technische bedrijfskunde, industrieel product ontwerpen of een meer op automatisering

en ICT gerichte opleiding.

9. Onderhoudsagenda

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Onderhoud en beheer dossier	Monitoren en onderhouden kwalificatiedossier	SBB, in samenwerking met de sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving en het marktsegment Metaal en metalektro, de branche en het onderwijs	Vanaf het moment van vaststelling door het ministerie van OCW, ten minste één keer in de vijf jaren
Certificaten op basis van beroepsgerichte kwalificaties	Onderhoud certificaten, in dit geval is C0017 Adviseren over energiebesparende maatregelen gekoppeld aan de kwalificatie Commercieel Technicus engineering uit dit dossier.	SBB, in samenwerking met de sectorkamer techniek en gebouwde omgeving, het martktsegment Metaal en metalektro, de branche en het onderwijs	Bij onderhoud van het dossier
Keuzedelen en certificaten op basis van keuzedelen	Koppeling en onderhoud keuzedelen en certificaten	SBB, in samenwerking met de sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving en het marktsegment Metaal en metalektro, de branche en het onderwijs	Doorlopend
BCP's/beroepeninformatie	Nieuwe en geactualiseerde bcp's/beroepeninformatie aanleveren	De branche	Doorlopend

Op initiatief van een consortium onder leiding van branche-organisaties FME en Metaalunie is in 2021/2022 een groot project 'herziening metaaldossiers' opgezet en uitgevoerd. Deze herziening heeft als achterliggende motivatie dat de versnippering van kwalificaties in de Metaal- en Metalektro niet meer past bij de snelle ontwikkeling van beroepen en de noodzaak om studenten breder en wendbaarder op te leiden. De inhoud van de opleidingen sloot onvoldoende aan bij de innovaties in de bedrijven. Scholen hebben ook aangegeven dat de versnippering leidt tot problemen in de uitvoering.

Het marksegment Metaal en metalektro wilde graag toewerken naar:
- Minder versnippering = minder kwalificatiedossiers
- Minder fuikwerking: brede vaardigheden, breder zicht op hele sector & keten
- Mogelijkheden creëren voor LLO op basis van gecertificeerde onderdelen van de kwalificaties.
- Kwalificatiedossiers met ruimte voor scholen en bedrijven om samen te werken en mee te bewegen met technologische ontwikkelingen
- Jongeren gericht op de toekomst opgeleid
- Een bijdrage leveren aan een macrodoelmatige structuur.

Onderzoeksbureau Panteia heeft een rapport opgeleverd met de toekomstvisie voor de beroepen in de metaalsector ("Skills voor de toekomst in de metaal en metalektro. Bevindingen uit een onderzoek naar de vraag van werkgevers").
Op basis van het voorwerk door het consortium en het "Panteia rapport" heeft de sectorkamer TGO besloten delen van de 4-jarige crossover Middenkaderfunctionaris Smart Industry te laten opgaan in het bestaande dossier Middenkader engineering (2015). Tevens de voor zijn beroepsuitoefening van toepassing zijnde elementen uit de kwalificaties Tekenaar werktuigbouw en Tekenaar constructeur (dossier Technisch Tekenen), en de kwalificatie Werkvoorbereider fabricage uit (dossier Werkvoorbereiden/uitvoeren) te betrekken. Het uiteindelijke resultaat moest resulteren in 1 breed uitvoerbare kwalificatie op niveau 4.
Gedurende het traject is de opdracht van de sectorkamer iets aangepast en bleef de Commercieel technicus engineering uiteindelijk naast de technicus Engineering bestaan. Daarnaast zijn de kwalificaties Tekenaar werktuigbouw, Tekenaar constructeur en de Werkvoorbereider fabricage buiten de ontwikkeling gebleven wegens onvoldoende gemeenschappelijkheid.

10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is :	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.

Categorie 2: Nieuwe elementen		Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop de Toetsingskamer een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen	x	Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving of de werkprocessen. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen vallen hieronder. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

Het (nog niet in werking getreden) dossier Engineering (2023) is gewijzigd. Het dossier is het middenkader dossier voor zowel mechatronica en smart industry, als voor werktuigbouwkunde, elektrotechniek en installatietechniek. Het ontwikkelde dossier bleek niet goed uitvoerbaar vanwege 1) de te grote hoeveelheid extra toegevoegde vakkennis en vaardigheden en 2) te specifieke vakkennis en vaardigheden die alleen in de contexten mechatronica en smart industry uitvoerbaar zouden zijn.
Het dossier Engineering (2023) had als uitgangspunt het oude dossier Middenkader Engineering, waarin wijzigingen/toevoegingen aangebracht zijn zodanig dat de crossover Middenkaderfunctionaris Smart Industry ook met dit dossier kon worden uitgevoerd in het onderwijs. Daarnaast waren naar aanleiding van de geleverde arbeidsmarktinformatie ook ict-aspecten als digitalisering, omgaan met big data en databeveiliging en duurzaamheid zeer uitvoerig en niet altijd op het niveau van de beginnend beroepsbeoefenaar, opgenomen in het dossier.
Bij de huidige wijziging is kritisch beoordeeld of de Vakkennis en Vaardigheden wel uitvoerbaar waren in alle contexten binnen het dossier. Dit heeft erin geresulteerd dat het ict-aspect is afgezwakt, duurzaamheidsitems zijn geclusterd, waardoor er nu voldoende ruimte in het curriculum is voor de ontwikkeling van vakspecifieke kennis en vaardigheden.
Doordat zowel in de basis als in de beide profielen vakkennis en vaardigheden zijn geschrapt, en de overige teksten (zoals typerende beroepshouding, werkprocesomschrijvingen en gedragsitems) daarmee in lijn zijn gebracht, gelden de wijzigingen voor zowel de Technicus Engineering als de Commercieel technicus engineering. Tevens zijn enkele typo's hersteld.

11. Betrokkenen

In januari 2023 heeft een reparatie van het nog niet in werking zijnde dossier Engineering (2023) plaatsgevonden i.v.m. de uitvoerbaarheid voor de verschillende uitstroomrichtingen in het onderwijs. Hierbij waren - naast een vertegenwoordiger van het consortium van FME/Metaalunie - de volgende scholen betrokken:
- Da Vinci college
- Graafschap college
- Regio college

Betrokken deskundigen bij de verschillende expertbijeenkomsten in 2022 waren:
namens de bedrijven:
- Demaco Holland
- Oosterhuis techniek
- Van Hemert perslucht

en namens de scholen:
- Da Vinci college
- Graafschap college
- Hoornbeeck college
- Leijgraaf
- MBO Utrecht
- ROC Friese poort
- ROC Tilburg
- ROC van Twente
- Summa college
- Techniek college Rotterdam
- Vista college

Tevens was een begeleidingsgroep actief, waarin vertegenwoordigers vanuit FME, Metaalunie, ROC, bedrijfstakscholen, mbo raad en SBB zitting hebben.

12. Verblijfsduur 4 jarig

De kwalificatie Technicus engineering mag in 4 jaar worden uitgevoerd met als reden de omvang van de opleiding en studeerbaarheid: deze opleiding bevat een grote hoeveelheid en diversiteit aan complexe technische vaardigheden en kennis van ontwerp tot beheer/onderhoud, die op een hoog abstractieniveau eigen gemaakt moet worden. Inzicht in hoe systemen en processen samenhangen en denken in ketens die elkaar beïnvloeden, heeft tijd nodig om te beklijven.

13. Aanvullende informatie

n.v.t.

14. Certificaten

N.v.t.