

TRANSFER

Verantwoordings- en inspiratiedocument

*De ontwikkeling van een skills-matchingsaanpak voor
baantransities tussen sectoren*

*Dit onderzoek is onderdeel van het TRANSFER-project, medegefinancierd door TKI Dinalog
(projectnummer 439.20.601). Zie ook www.sharehouselab.nl.*

April 2022

Roos van den Bergh
Marieke van den Tooren
Eline Westbeek
Malte Steinhoff



Toelichting bij dit document

De arbeidsmarkt is constant in beweging. Personeelstekorten- en overschotten dienen zich voortdurend aan in wisselende sectoren. Om flexibel in te spelen op deze dynamiek, is het van belang dat personeel makkelijk kan overstappen van de ene naar de andere sector. Deze flexibele overstap kan gefaciliteerd worden door te selecteren op *skills* (d.w.z. kennis, vaardigheden en eigenschappen) in plaats van diploma's. Maar hoe doe je dat? Hoe kan de overstap van de ene naar de andere sector op basis van skills het beste worden gerealiseerd?

Binnen TRANSFER, een TKI-Dinalog-gesubsidieerd onderzoeksproject, hebben TNO en partners (21CC Education, Olympia Uitzendbureau, Hogeschool Rotterdam en Hotelschool Den Haag) hier onderzoek naar gedaan. De focus lag daarbij op de overstap van werkzoekenden uit de horeca (medewerker fastservice, zelfstandig werkend kok, en manager horeca) naar een functie in de logistiek (orderpicker, logistiek planner, en logistiek supervisor)*. In drie stadia werkten we toe naar een bruikbare en effectieve skills-matchingsaanpak. In het eerste stadium is in kaart gebracht welke skills kenmerkend zijn voor de 3 horecafuncties en de 3 logistieke functies. Het tweede stadium betreft de ontwikkeling van een gemeenschappelijke skills-taal, zodat kan worden nagegaan in hoeverre de skills van werkzoekenden uit de horeca passen bij de skills die gevraagd worden in de logistiek. Ook is in dit stadium de wijze van skills-matching nader uitgewerkt. In het derde stadium werd de skills-matchingsaanpak getest in de praktijk.

**Ten tijden van dit onderzoek was dit de meest logische overstap gezien de personeelsvraag in beide sectoren. Daarnaast is het streven deze skills-matchingsaanpak zo vorm te geven dat deze gebruiksvriendelijk en effectief is, en op termijn kan worden ingezet in alle mogelijke functies en sectoren.*



Toelichting bij dit document

In dit verantwoordings- en inspiratiedocument beschrijven we de eerste twee stadia van het TRANSFER-project: de totstandkoming van de skills-lijsten, de ontwikkeling van een gemeenschappelijke skills-taal, en de nadere uitwerking van de skills-matchingsaanpak. Daarbij onderscheiden we zes projectfases:

1. Selecteren van zes functies in twee sectoren
2. Inventariseren van benodigde specifieke skills
3. Verifiëren en aanpassen van specifieke skills-lijsten
4. Ontwikkelen van een gemeenschappelijke skills-taal
5. Verifiëren en aanpassen van transversale skills-lijsten
6. Vaststellen van skills-matches

We gaan per fase in op de afwegingen die zijn gemaakt en benoemen enkele belangrijke aandachtspunten.

Dit document dient in de eerste plaats als documentatie van de fases die zijn doorlopen in het TRANSFER-project, de dilemma's die zich daarbij voordeden en de keuzes die zijn gemaakt. Daarnaast kan het dienen ter inspiratie voor de ontwikkeling van soortgelijke skills-based aanpakken.



Leeswijzer

Dit is een interactief document. Dat betekent dat je op icoontjes kunt klikken om te navigeren in het document.

Met het  icoon ga je naar het overzicht van de verschillende fases in dit project

Met het  icoon vind je een samenvatting van de stappen per fase en enkele aandachtspunten

Met het  icoon ga je naar de volgende pagina

Veel leesplezier!





Projectflow

Klik op het nummer om naar de projectfase te gaan

5



01

Selecteren van zes functies in
twee sectoren





Fase 01: Selecteren van zes functies in twee sectoren

TRANSFER kenmerkt zich door een kleinschalige onderzoeksaanpak. In plaats van ons te richten op de gehele arbeidsmarkt, is besloten de skills-matchingsaanpak te ontwikkelen en testen bij **zes functies in twee sectoren**. Dit biedt unieke, specifieke inzichten die op grotere schaal vaak over het hoofd worden gezien.

De selectie van **twee sectoren** stond allereerst centraal in de eerste fase. Daarbij was het van belang om één sector te kiezen waar veel personeelstekorten waren, en één sector waar er juist een overschot aan personeel was. Binnen TRANSFER is gekozen voor de **logistieke sector** en de **horecasector**. In de eerste plaats omdat de aard van het werk in deze sectoren overeenkomsten vertoont, wat deze sectoren (in potentie) geschikt maakt voor een overstap. Ten tweede heerste er bij de opzet van dit onderzoeksproject grote tekorten in diverse functies in de logistiek, en waren er in de horeca, onder invloed van de COVID-19 pandemie, grote overschotten aan personeel. Veel horecagelegenheden waren genoodzaakt maandenlang de deuren te sluiten en daardoor besloot veel personeel elders werk te zoeken.

Na de selectie van deze twee sectoren is gekeken welke **zes functies** binnen deze sectoren geschikt zijn voor het ontwikkelen en testen van een skills-matching aanpak. Ook hierbij is specifiek gezocht naar functies waar veel vraag naar personeel is (logistiek) en functies waar, ten tijde van de start van dit project, veel mensen hun werk niet meer konden uitoefenen (horeca). Daarnaast moesten het voor de **praktijk herkenbare beroepen** zijn en beroepen die (in potentie) matchen. Verder werd er gefocust op functies op **MBO niveau**.

Om er zeker van te zijn dat we de (op dat moment) meest geschikte functies selecteerden, is een sessie georganiseerd met **praktijkexperts** uit beide sectoren. Aan hen is de vraag gesteld waar veel personeel gezocht wordt, en anderzijds waar veel personeelsoverschotten zijn. Deze brainstorm leidde tot de selectie van een aantal beroepen, welke te vinden zijn in de tabel op de volgende pagina.



Fase 01: Selecteren van zes functies in twee sectoren

Resultaten eerste brainstorm met experts:

Logistiek	Horeca
Logistiek medewerker	Zelfstandig werkend kok
Order Picker	Medewerkers in de (fastservice) bediening
Planner	Functies in de evenementen sector
Vrachtwagenchauffeur	Functies binnen catering bedrijven
Heftruck/Reachtruck bestuurder	Manager/Ondernemers horeca
Logistiek supervisor	

Vervolgens is **desk research** verricht om na te gaan in hoeverre deze praktijkervaring van de experts overeenkwam met data, rapporten en documenten van onder andere UWV en het SBB. Verder is ook gekeken of nieuws- en mediaberichten deze praktijkervaring onderbouwden. De nationale beroepengids werd gebruikt om te kijken hoe de baankans per beroep op dat moment was.

De bevindingen van de brainstorm en het desk research kwamen goed overeen en hebben geleid tot de selectie van de **geel gemarkeerde beroepen** in de linker tabel. De keuze voor de logistieke beroepen werd gebaseerd op het feit dat in deze beroepen de **vraag naar personeel en dus de baankans** het hoogst was. De keuze voor de beroepen in de horeca volgde uit de bevinding dat, gedurende de coronacrisis, er een **overschot** aan personeel was in deze beroepen. Een ander argument was de bevinding dat in deze beroepen personeel weinig **doorgroeimogelijkheden** ervaart, en vaak na een bepaalde leeftijd uitstroomt en ander werk zoekt. Een toelichting per functie is te vinden op de volgende pagina.



Extra: Toelichting per geselecteerde functie

De toelichtingen per functie zijn gebaseerd op informatie uit de Nationale Beroepengids. Het gaat hier om algemene beschrijvingen die niet allesomvattend zijn. Vaak verschilt de invulling van de functie per bedrijf, en is deze afhankelijk van vele factoren zoals bijvoorbeeld bedrijfsgrootte en cultuur en krapte op de arbeidsmarkt.

Wat doet een **order picker**?

Als order picker ben je verantwoordelijk voor de werkzaamheden in het magazijn of opslagplaats van goederen van een bedrijf. Afhankelijk van het bedrijf waarbinnen de order picker werkzaam bent, kunnen de werkzaamheden variëren. Bij de meeste bedrijven is de order picker bezig met de in- en uitvoer van goederen, het sorteren ervan en het verzendklaar maken. Sommige werkzaamheden gebeuren handmatig, andere machinaal.

Wat doet een **logistiek planner**?

De logistiek planner regelt het transport van goederen voor een onderneming of binnen een transportbedrijf. Deze goederen worden verplaatst over weg of water, wat betekent dat de planner zeer goede kennis van infrastructuur moet hebben en de meest gunstige route uitkiest voor vervoer.

Wat doet een **logistiek supervisor**?

De logistiek supervisor werkt in magazijnen, loodsen en/of distributiecentra van grote bedrijven. Deze stuurt medewerkers aan, plant en verdeelt de taken, houdt de planning en de kwaliteit van de werkzaamheden in de gaten, en neemt de verantwoordelijkheid voor de acties van de medewerkers die onder hem of haar staan.

Wat doet een **medewerker fastservice**?

Een medewerker fastservice is werkzaam in een cafetaria, snackbar, fastfoodbedrijf of andere horeca onderneming. Hier neemt de medewerker bestellingen op en maakt deze klaar. Ook bediening kan een onderdeel zijn van het takenpakket van de medewerker. Daarnaast helpt de medewerker fastservice bij het schoonhouden van de werkomgeving.

Wat doet een **zelfstandig werkend kok**?

Een Zelfstandig Werkend Kok is werkzaam in de keuken van een restaurant, hotel, eetcafé of cateringbedrijf. Zijn hoofdtaak is het bereiden van gerechten voor de gasten. Regelmatig werkt hij of zij alleen, onder direct toezicht van een leidinggevende. Het is dan ook belangrijk dat hij alle gerechten op de kaart zelfstandig kan bereiden. Hij is daarbij uiteraard zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit.

Wat doet een **manager/ondernemer horeca**?

De manager/ondernemer horeca geeft leiding aan een groep werknemers die werkzaam zijn in de horeca. De manager Horeca zorgt ervoor dat de mensen die onder hem/haar werken goed begeleid worden en stuurt ze aan in hun werk. Ook inkoop, sales en marketing, financiën en het personeelsbeleid vallen binnen het takenpakket.





Stappen in deze fase

1. Bepaal de schaalgrootte van je onderzoek; hoeveel sectoren en functies wil je betrekken?
2. Doe desk research naar krimpsectoren (waarvan wordt verwacht dat het aanbod van werk zal afnemen) en groeisectoren (waarvan wordt verwacht dat er meer werk beschikbaar zal komen).
3. Benader experts in beide sectoren en stel hen de volgende vragen:
 - a) In welke beroepen in jouw sector (groeisector) heersen grote personeelstekorten?
 - b) Welke beroepen in jouw sector (krimpsector) dreigen te verdwijnen? Waar komen mensen moeilijk aan het werk?
4. Verricht opnieuw desk research om de suggesties van de experts te toetsen. Daarbij kun je gebruikmaken van data en rapporten van bijvoorbeeld het UWV en het SBB. Ook is het raadzaam om nieuwsartikelen te bekijken.
5. Selecteer een x-aantal sectoren en functies.

Aandachtspunten

- ❖ Probeer een diverse groep aan experts te raadplegen. Zo kun je spreken met intercedenten die werkzaam zijn voor uitzendbureaus in de desbetreffende sectoren. Ook kun je juist ondernemers uitnodigen uit de sector en gebruikmaken van kennis direct uit de praktijk.
- ❖ Hoewel de input uit de praktijk erg waardevol is, geeft dit zeker geen totaalbeeld van de situatie op de arbeidsmarkt in heel Nederland. Check dit beeld dan ook in data en rapporten.
- ❖ Probeer sectoren en beroepen te kiezen die (in potentie) met elkaar matchen. Let er daarbij op of ze enigszins overeenkomen qua werk- en denkniveau. Ook kun je rekening houden met het type taken dat men uitvoert in beide functies.
- ❖ Zorg ervoor dat je beroepen kiest die voor de praktijk herkenbaar zijn. Dit verhoogt de kans dat mensen in de desbetreffende functies (en ook HR medewerkers en leidinggevendenden hiervan) makkelijker kunnen vertellen over de benodigde skills en het belang hiervan, en dat daarmee de informatie een stuk betrouwbaarder is.



02

Inventariseren van benodigde
specifieke skills





Fase 02: Inventariseren van benodigde specifieke skills

— 12

In de tweede fase van dit project stond het inventariseren van benodigde skills per functie en daarmee het ontwikkelen van **specifieke skills-lijsten** centraal. Specifieke skills omschrijven de taakgerichte kennis, vaardigheden en eigenschappen die een medewerker in een bepaalde functie nodig heeft. Een voorbeeld hiervan is het ontwerpen van menukaarten, een specifieke skill in de functie van een kok.

Om een overzicht te maken van de specifieke skills per functie zijn diverse bronnen geraadpleegd. Allereerst is er een al bestaande **skills-ontologie** gekozen om informatie uit op te halen. Een skills-ontologie is een verzameling van beroepen en de benodigde skills per beroep. Momenteel zijn er drie skills-ontologieën beschikbaar waar uit geput kan worden: het Amerikaanse O*NET, het Europese ESCO en het Belgische Competent. Er wordt op dit moment door het UWV gewerkt aan een Nederlandse skills-ontologie genaamd CompetentNL.

Elke skills-ontologie heeft ook diverse **categorieën**. Zo kent O*Net een uitgebreide beschrijving van de taken, met categorieën genaamd “**Tasks**” en “**Detailed Work Activities**”. ESCO richt zich vooral op essentiële en optionele vaardigheden en kennis. Competent sluit hier dicht op aan, en maakt daarnaast ook nog onderscheid tussen “**Soft skills**”. Bij de selectie van een skills-ontologie is het dus van belang om te kijken welke informatie noodzakelijk is en in welke categorieën van de diverse skills-databases deze het gemakkelijkst te vinden is.

Binnen TRANSFER is besloten om verder te gaan met de skills-ontologie van **ESCO**. Dit omdat deze skills-ontologie het beste aansluit bij de **Nederlandse arbeidsmarkt** en zeer **gedetailleerde informatie** bevat. Een ander voordeel van ESCO is dat de specifieke (meer taakgerichte) skills al zijn **gekoppeld** aan zogenaamde transversale (i.e. sector overstijgende, algemene) skills. Deze koppeling is erg handig in een latere fase in het proces. Met ESCO als definitieve keuze was de volgende stap om in deze database per geselecteerde functie een geschikt profiel te zoeken. Dit leidde tot de volgende selectie van profielen uit ESCO:

- **Order picker:** “Order Picker”
- **Transportplanner:** “Distributie Manager”
- **Logistiek supervisor:** “Logistiek Manager”
- **Medewerker fastservice:** “Medewerker Fastfood”
- **Zelfstandig werkend kok:** “Kok”
- **Manager/ondernemer horeca:** “Restaurant Manager”

Voor een voorbeeld van een ESCO profiel klik je [hier](#).





Extra: Voorbeeld ESCO profiel van een Order Picker

13

Hieronder is het profiel van de order picker weergegeven zoals deze in ESCO beschreven staat. Allereerst is er een beschrijving van het beroep van de order picker. Vervolgens zijn de benodigde vaardigheden en kennis van de order picker uiteengezet. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen essentiële en optionele kennis- en vaardigheden.

Nederlands (nl) ⓘ

orderpicker

Discuss this topic in the Online Forum ⓘ

Code

9333.8.1

Beschrijving

Orderpickers zetten orders handmatig klaar. Ze halen orders op en brengen ze naar het leveringsplatform voor verwerking, of, in de handelssector, voor klanten die ze komen ophalen. Zij worden geacht bestellingen klaar te maken voor verzending, waarbij ze rekening houden met de hoeveelheid en de aard van de gespecificeerde goederen en voldoen aan de door de onderneming vastgestelde kwaliteitscriteria. Zij verzamelen ook verschillende soorten goederen voor verzending en vervoeren orders naar verzendlocaties zoals aangegeven door een supervisor. Ze stapelen gewoonlijk met de hand gebundelde artikelen op een pallet, zijn er verantwoordelijk voor dat de voorwerpen op de pallet omspannen zijn zodat deze goed vastliggen bij het verplaatsen, en zorgen ervoor dat de pallet ongeschonden blijft.

Alternatief label

pickingmedewerker
pickingmedewerkster
orderverzamelaar

Regulering

Wilt u weten of en hoe dit beroep gereguleerd is in EU-lidstaten, EER-landen of Zwitserland? Raadpleeg dan de database van gereguleerde beroepen van de Commissie. Database van gereguleerde beroepen: http://ec.europa.eu/growth/single-market/services/free-movement-professionals/qualifications-recognition_nl ⓘ

Hierarchie

▼ 9 - Elementaire beroepen

▼ 93 - Ongeschoolde arbeiders in de mijnbouw, de bouwnijverheid, de...

▼ 933 - Ongeschoolde arbeiders op het gebied van vervoer en opsl...

▼ 9333 - Laders en lossers

▼ 9333.8 - magazijnmedewerker

orderpicker

Essentiële vaardigheden en competenties

[bestellingen selecteren voor verzending](#)
[bestellingen van klanten verwerken](#)
[bestellingen van onlinewinkels verwerken](#)
[checklists volgen](#)
[controlesystemen voor voorraad onderhouden](#)
[databanken van magazijnen bijhouden](#)
[fysieke toestand van magazijnen onderhouden](#)
[gegevensregistratiesystemen voor magazijnen gebruiken](#)
[goederen opslaan in een magazijn](#)
[goederen vastmaken](#)
[inventaris van magazijnen beheren](#)
[kettingzagen gebruiken](#)
[markeermiddelen in magazijnen gebruiken](#)
[materiaal om goederen te behandelen onderhouden](#)
[materiaaltransportapparatuur gebruiken](#)
[schriftelijke instructies volgen](#)
[spraakgestuurde orderpickingsystemen gebruiken](#)
[verpakkingsmateriaal gebruiken](#)
[zendingen controleren](#)
[zendingen wegen](#)
[zorgen voor efficiënt gebruik van magazijnruimtes](#)
[zware gewichten tillen](#)

Essentiële kennis

[soorten verpakkingen die worden gebruikt bij industrieel vervoer](#)
[veiligheidsvoorschriften in opslagplaatsen](#)

Optionele vaardigheden en competenties

[beschadigde goederen voor verzending identificeren](#)
[goederen monteren](#)
[uitstekende dienstverlening bieden](#)

Optionele kennis

[goederen die worden vervoerd vanuit opslagfaciliteiten](#)
[opslagactiviteiten](#)
[regelgeving inzake opslag](#)



Fase 02: Inventariseren van benodigde specifieke skills

Naast ESCO bestaan er nog meerdere informatiebronnen waaruit je inzicht krijgt in welke skills er nodig zijn per functie op de arbeidsmarkt. Zo stelt het SBB **kwalificatiedocumenten** op voor een groot aantal beroepen. Hierin wordt aangegeven welke vaardigheden en competenties nodig zijn om een bepaalde functie goed uit te kunnen voeren. In dit onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende SBB kwalificatiedocumenten:

- **Order picker:** [Logistiek medewerker](#)
- **Transportplanner:** [Planner wegtransport](#)
- **Logistiek supervisor:** [Logistiek supervisor](#)
- **Medewerker fastservice:** [Medewerker fastservice](#)
- **Zelfstandig kok:** [Zelfstandig werkend kok](#)
- **Manager/ondernemer horeca:** [Manager/ondernemer horeca](#)

Als laatste informatiebron is in dit project gebruikgemaakt van een skills-taxonomie die eerder door **21CC Education** (e-learning ontwikkelaar in de logistiek) werd ontwikkeld. Deze skills-taxonomie bestaat uit skills voor het profiel van order picker en logistiek supervisor.

Vervolgens werd in deze fase een **overzicht** gemaakt van alle skills per functie die naar voren kwamen uit de diverse informatiebronnen. Hierbij werd de ESCO skill-lijst als uitgangspunt genomen, omdat in een latere fase in het project ook nog gebruik wordt gemaakt van de transversale skills uit ESCO.

Er werd een **Excel-bestand** aangemaakt, waarbij per functie in één kolom alle ESCO-skills werden genoteerd, en in een tweede kolom de skills uit het SBB kwalificatiedocument en uit de taxonomie van 21CC (indien voorhanden). Vervolgens werd er gekeken of de skills in de tweede kolom ook te vinden waren in de eerste kolom. Indien dit het geval was, dan werd de skill doorgestreept in de tweede kolom. Wanneer de skill uit de tweede kolom niet voorkwam in de kolom met de ESCO-skills, werd er gezocht of er in de ESCO-ontologie een soortgelijke skill te vinden was. Dit werd gedaan middels de skills-zoekfunctie van het ESCO-systeem. Vervolgens werd de gevonden ESCO-skill toegevoegd aan de eerste kolom. Indien er geen overeenkomstige skill in de ESCO-ontologie te vinden was, werd de oorspronkelijke benaming van de skill gebruikt en deze toegevoegd aan de eerste kolom.

Dit leidde tot een overzicht van benodigde specifieke skills per functie, waarvan de formuleringen zo dicht mogelijk overeenkwamen met de skills uit de ontologie van ESCO.





Fase 02: Inventariseren van benodigde specifieke skills

Rechts is de skills-lijst van een order picker weergegeven zoals die binnen TRANSFER is opgesteld. Hierbij is met kleurtjes aangegeven wat de herkomst van de skill was (ESCO, kwalificatiedossier of taxonomie van 21CC). Binnen ESCO wordt ook onderscheid gemaakt tussen essentiële- en optionele skills- en kennis. Ook dit werd meegenomen in de lijst. Verder is er nog gekeken naar de formuleringen van de **specifieke skills**. Indien een formulering onduidelijk was, werd tussen haakjes een extra toelichting gegeven

De skills-lijsten verschilden in lengte per functie, variërend van één tot drie pagina's. Om de skills-lijsten overzichtelijker te maken, werden skills **geclusterd**. Een voorbeeld van een cluster is "bestellingen fysiek klaar kunnen zetten" of "onderhouden van het magazijn". Deze clusters werden met name gecreëerd met oog op de interviews in Fase 3. Er werd aangenomen dat het voor deelnemers aan deze interviews makkelijker was om de skills-lijst snel tot zich te nemen indien skills gegroepeerd waren en onderverdeeld in clusters. De onderverdeling werd afzonderlijk gemaakt door **twee TNO-onderzoekers**, waarna zij samenkwamen om te overleggen en definitieve clusters te formuleren.

Na de interviews in Fase 3 werden deze categorieën weer **losgelaten**.

Skills-Lijst Orderpicker

Kleurenindicatie:

- Essentiële skill
- Optionele skill
- Essentiële kennis
- Optionele kennis
- Toegevoegd uit Kwalificatiedossier
- Toegevoegd uit 21CC taxonomie

Bestellingen fysiek kunnen klaarzetten

- verpakkingsmateriaal gebruiken
- materiaaltransportapparatuur gebruiken
- schriftelijke instructies volgen
- spraak gestuurde order picking systemen gebruiken
- zendingen controleren
- zendingen wegen
- zware gewichten tillen
- zorgen voor efficiënt gebruik van magazijnruimtes
- markeermiddelen in magazijnen gebruiken
- soorten verpakkingen die worden gebruikt bij industrieel vervoer kennen
- opslagactiviteiten
- goederen die worden vervoerd vanuit opslagfaciliteiten kennen
- producten laden voor verzending
- bezit basiskennis van het in een bedrijf gehanteerde assortiment
- Knowledge of packing requirements for fragile items





Stappen in deze fase

1. Kies een skills-ontologie. Je hebt de keuze uit het Amerikaanse O*NET, het Europese ESCO en het Belgische Competent (en op termijn het Nederlandse CompetentNL). Elke skills-ontologie heeft verschillende categorieën. Breng goed in beeld welke specifieke informatie je nodig hebt voor je project en welke ontologie daar het beste bij aansluit.
2. Zoek voor elke geselecteerde functie het meest geschikte profiel in de skills-ontologie.
3. Zet de skills van de ontologie in een kolom in een Excel-bestand.
4. Maak gebruik van extra documenten waar je skills-profielen in kan vinden. Voorbeelden zijn kwalificatiedocumenten van het SBB. Zet alle skills in een tweede kolom.
5. Ga na welke skills in beide kolommen voorkomen, en verwijder in dat geval de skill uit de tweede kolom.
6. Indien skills uit de tweede kolom niet voorkomen in de eerste kolom (welke dus de 'leidende' skills uit de geselecteerde ontologie bevat), zoek dan of er een equivalent te vinden in de ontologie-database. Voeg anders de skill uit de tweede kolom toe aan de eerste.
7. Check of de formuleringen van de skills hetzelfde zijn, indien je hier wijzigingen in hebt aangebracht.
8. Maak clusters aan en deel de skills in bij één cluster.

Recap Fase 02

Aandachtspunten

16

- ❖ Niet elke skills-ontologie biedt de mogelijkheid om te zoeken naar skills, en dus een equivalent op te zoeken indien een skill uit externe bronnen (zoals kwalificatiedocument) naar voren komt. Uiteraard kan gezocht worden naar equivalente skills in soortgelijke beroepen, echter is dit zeer tijdsintensief.
- ❖ Het wordt aangeraden om dit proces met minstens twee onderzoekers of projectleden uit te voeren. Het kan lastig zijn om vast te stellen wanneer een skill moet worden toegevoegd, en welke skill uit de ontologie het beste de lading dekt.





03

Verifiëren en aanpassen van
specifieke skills-lijsten





Fase 03: Verifiëren en aanpassen van specifieke skills-lijsten

Fase 2 resulteerde in zes specifieke skills-lijsten. De skills-lijsten waren echter nog niet definitief. Hoewel de lijsten zijn gebaseerd op bestaande, betrouwbare informatie (zoals o.a. de skills-ontologieën en kwalificatiedocumenten), kunnen functies er in de praktijk namelijk anders uitzien. Zo kunnen verschillende bedrijven een functie anders invullen, afhankelijk van bijvoorbeeld de bedrijfscultuur- en omvang. Om onze specifieke skills-lijsten te toetsen aan de praktijk, hebben we ze voorgelegd aan **medewerkers, leidinggevenden én HR-professionals** uit de logistiek en de horeca. Dit om te waarborgen dat de diverse perspectieven goed meegenomen werden bij het verifiëren van de skills-lijsten. Bij de selectie van bedrijven die benaderd werden voor het onderzoek is ook geprobeerd om bedrijven met een variërende omvang te includeren.

Ten tijde van het onderzoek bleek het behoorlijk lastig om deelnemers te vinden voor de interviews, met name in de logistiek. De interviews werden afgenomen in het najaar van 2021, een moment waarop de logistiek met grote personeelstekorten kampte en de prioriteit naar operationele activiteiten ging. Het netwerk van TNO en van de partners van TRANSFER werd daarom veelvuldig ingezet om bedrijven te vinden die wilden deelnemen. Rechts is een overzicht te zien van de uitgevoerde interviews in deze fase.

Uitgevoerde interviews in Fase 3

	Mede- werker	Leidinggevende	HR- professional
Order Picker	3	1	2
Planner	6	1	2
Logistiek Supervisor	7	1	2
Medewerker Fastservice	5		
Zelfstandig Werkend Kok	5		
Manager/ Ondernemer Horeca	5		

In de horeca zijn de interviews afgenomen bij in totaal **vijf verschillende bedrijven** en bij twee zzp'ers. In de logistiek betrof dit aantal **zeven**, en daar werden ook drie studenten gesproken met (stage) ervaring in de functie in kwestie.





Fase 03: Verifiëren en aanpassen van specifieke skills-lijsten

19

De interviews werden uitgevoerd door twee onderzoekers van TNO, één onderzoeker van de Hogeschool van Rotterdam, en door twee stagiaires van de Hogeschool Rotterdam en de Hotelschool Den Haag. De skills-lijsten werden geverifieerd door middel van een **semigestructureerd interview**. Het was van belang om dezelfde structuur aan te houden in alle interviews, om naderhand de resultaten op een **consistente manier** te kunnen verwerken en tot definitieve specifieke skills-lijsten te komen.

In het interview werd allereerst een toelichting gegeven op het TRANSFER-project. Vervolgens werd gevraagd naar de **dagelijkse activiteiten** van de deelnemer, waarna de skills-lijsten waarover men vanuit de eigen functie iets kon zeggen werden voorgelegd. Na een korte toelichting bij de lijst(en) werd overgegaan op de vragen uit het **interviewprotocol**. Deze zijn hier rechts te vinden.

Interviewprotocol Fase 03

- 1) Kun jij je vinden in deze skillslijst? Heb je het idee dat deze skills nodig zijn voor deze functie? En waarom?
- 2) Welke skills horen er volgens jou niet tussen? Waar herken je je niet in? En waarom?
- 3) Mis je bepaalde skills nog, die wel nodig zijn voor jouw werk, maar die hier niet tussen staan? Welke skills zijn dat? Waarom?
- 4) Heb je het idee dat er bepaalde skills zijn die nu nog niet per se nodig zijn, maar waarvan je verwacht dat deze in de toekomst wel van belang zijn?
- 5) Heb je nog skills waarbij je twijfelt? Zo ja, waar zit die twijfel? Kan je een praktijkvoorbeeld geven?
- 6) Welke 10 skills vind jij het belangrijkste?
- 7) En welke 10 skills vind jij het minst belangrijk?
- 8) Welke skills in deze functie heb je nodig op een hoog niveau
- 9) Welke skills in deze functie heb je nodig op een wat lager niveau?
- 10) Welke certificaten en diploma's zijn volgens jou nodig om dit werk goed uit te voeren? En aan welke skills zijn deze volgens jou gerelateerd?
- 11) Mogen we jou opnieuw benaderen voor interviews in het vervolg van dit project?

De eerste vijf vragen werden gesteld ten behoeve van de **verificatie** van de skills-lijst. Vraag 6 en 7 werden gesteld om later elke skill te kunnen markeren als ofwel optioneel, dan wel essentieel. Vraag 8 tot en met 10 werden gesteld als **voorbereiding** op de volgende fasen in het project. Bij aanvang van het traject waren een aantal **dilemma's** vastgesteld, welke in Fase 6 zullen worden toegelicht. Deze vragen werden gesteld om vast informatie op te halen met betrekking tot deze dilemma's. In de gesprekken met HR-managers en leidinggevenden werden sommige vragen indien nodig anders geformuleerd.





Fase 03: Verifiëren en aanpassen van specifieke skills-lijsten

20

De laatste stap in deze fase betrof het aanpassen van de specifieke skills-lijsten op basis van de opgehaalde informatie. Om dit systematisch aan te pakken werden per functie alle skills in Excel onder elkaar gezet. Vervolgens werd voor elke deelnemer een aparte kolom aangemaakt, waarin werd aangegeven welke skills de deelnemer het meest belangrijk en het minst belangrijk acht. De skills die volgens de deelnemer belangrijk zijn, werden groen gekleurd. De minst belangrijke skills kregen een rode markering.

Op basis van enkele criteria is daarna besloten of een skill:

1. ... van belang is en **blijft staan** in de lijst, en als **essentieel** word gemarkeerd.
2. ... wel van belang is, maar niet per sé noodzakelijk. De skill wordt dan als **optioneel** gemarkeerd.
3. ... niet van belang is en wordt **verwijderd** uit de lijst.

De criteria waren:

- Wanneer twee of meer mensen hebben gezegd dat de skill belangrijk is, blijft de skill staan en wordt deze als essentieel gemarkeerd.
- De skill wordt op optioneel gezet als deze:
 - door niemand werd genoemd,
 - als maar één iemand heeft gezegd dat de skill belangrijk/niet belangrijk is,
 - als er evenveel mensen hebben gezegd dat de skill belangrijk/niet belangrijk is.
- Wanneer drie respondenten aangeven dat de skill er niet bij hoort of niet belangrijk is, wordt de skill uit de lijst verwijderd. Indien er slechts één iemand aangaf dat de skill wel belangrijk was, werd deze alsnog behouden.

Twee onderzoekers van TNO hebben deze acties gezamenlijk uitgevoerd en bij twijfel overlegd.

De definitieve skills lijsten zijn [hier](#) te vinden.





Stappen in deze fase

1. Maak een interviewprotocol. Laat hierin de volgende elementen terugkomen:
 - 1) Toelichting onderzoek
 - 2) Toestemming voor deelname
 - 3) Algemene vragen over werk van deelnemer
 - 4) Toelichting skills-lijst
 - 5) Vragen over skills-lijst (welke mate herkenbaar, welke skills zijn belangrijk en welke zijn optioneel)
2. Stel criteria op op basis waarvan je de skills-lijsten gaat aanpassen
3. Benader bedrijven om deelnemers te vinden voor de interviews.
4. Neem de interviews af.
5. Noteer in een Excel-document welke specifieke skills het meest en minst belangrijk worden geacht, en bepaal daarna aan de hand van de criteria welke skills essentieel of optioneel zijn, en welke skills uit de specifieke skills-lijst kunnen worden verwijderd.

Aandachtspunten

- ❖ Houd er rekening mee dat door seizoenseffecten of door personeelstekorten bedrijven weinig tijd hebben voor extra activiteiten. Begin dus tijdig met het plannen van interviews, houdt het interview kort en geef duidelijk aan wat het voor het bedrijf kan opleveren. Vraag uit of de respondent voorkeur heeft voor een fysiek of een online interview.
- ❖ Per bedrijf zien de functies er vaak anders uit. Daarom is het raadzaam uit te vragen wat de functie precies inhoudt bij aanvang van het interview, en dit mee te nemen in de interpretatie.
- ❖ Veel deelnemers zijn geneigd om de hele lijst met skills af te lopen en bij elke skill commentaar te geven, in plaats van de 10 belangrijkste en 10 minst belangrijke skills aan te geven. Alhoewel het goed is dat bij elke skill commentaar wordt gegeven, is het van belang dat deelnemers uiteindelijk daadwerkelijk de 10 belangrijkste en 10 minst belangrijke skills aangeven. Let erop dat deelnemers dit uiteindelijk helder hebben aangegeven.
- ❖ Des te meer skills er op een lijst staan (niet elke lijst in dit onderzoek was even lang), des te kleiner de kans dat skills als meest belangrijk of minst belangrijk worden aangegeven. Dat zorgt ervoor dat skills vaker op optioneel worden gezet, indien de regels van de vorige slide worden gehanteerd. Dit kan het beeld van het daadwerkelijke belang van de skills enigszins vertekenen.



04

Ontwikkelen van een gemeenschappelijke
skills-taal





Fase 04: Ontwikkelen van een gemeenschappelijke skills-taal

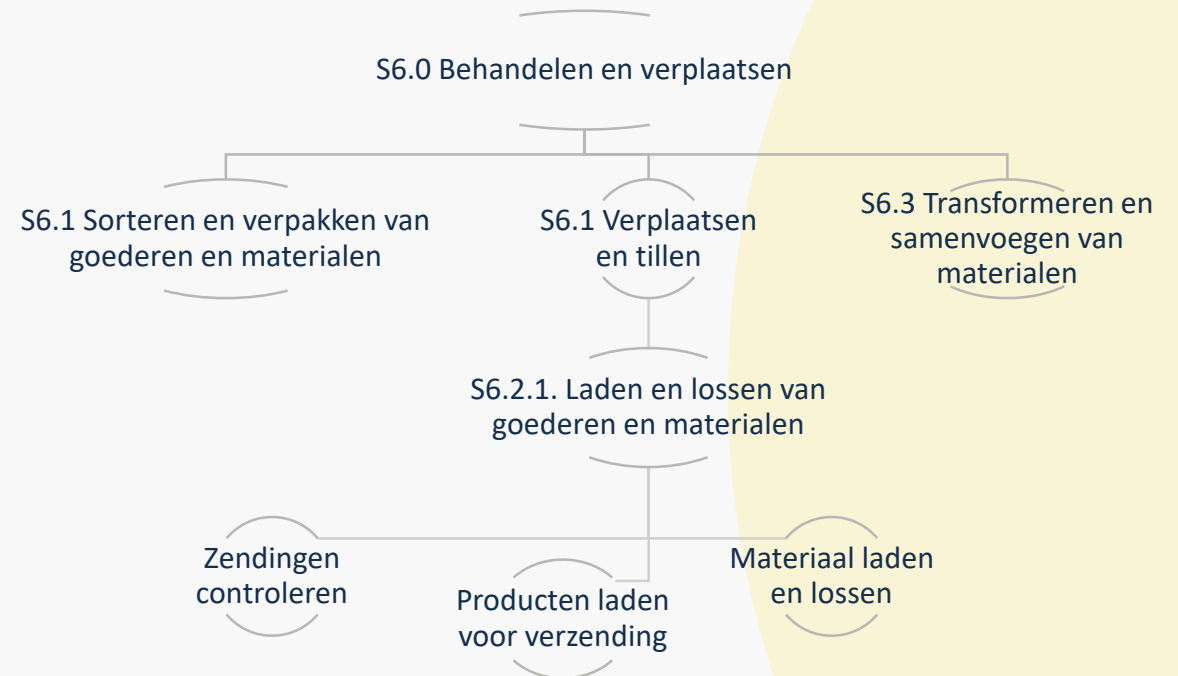
23

Om later in het proces een match te kunnen maken tussen de functies uit de horeca met functies uit de logistiek, is het noodzakelijk dat er in een zelfde, **gemeenschappelijke taal** wordt ‘gesproken’ over de skills in beide functies. Zonder deze gemeenschappelijke taal kan er namelijk niet worden gekeken in welke mate de skills overeenkomen, en dus, in welke mate een overstap mogelijk is.

In de vierde projectfase hebben we ons daarom toegelegd op het ontwikkelen van een gemeenschappelijke skills-taal. Deze gemeenschappelijke taal bestaat uit zogenoemde **transversale skills**. Dit zijn skills die op een dusdanige manier zijn omschreven, dat deze sector overstijgend zijn. Het zijn dus algemenere en abstractere skills in vergelijking met de specifieke skills gebruikt in de eerdere fases van dit project. Zo kun je bijvoorbeeld denken aan de transversale skill “stressgevoeligheid”, die je zowel in de horeca als in de logistiek nodig kan hebben.

Elke specifieke skill kan gekoppeld worden aan een transversale skill. We hebben hiervoor gebruikgemaakt van de transversale skills uit ESCO. Het voordeel van de skills-ontologie van ESCO is dat de koppeling in grote mate al is gemaakt in het systeem. Binnen ESCO is elke specifieke skills gekoppeld aan één of meerdere transversale skills. Ook deze transversale skills vallen weer onder een nog abstractere skill, en zo ontstaat er een zeer uitgebreide hiërarchie van skills, met **nummering** per niveau. Zie rechts voor een voorbeeld.

Voorbeeld van skills in de hiërarchie van ESCO



Hier boven is een deel van de skills van een **order picker** in de hiërarchie van ESCO weergegeven. De onderste drie skills (zendingen controleren, producten laden voor verzending en materiaal laden en lossen) zijn de zogenoemde **specifieke** skills. De genummerde skills die daarboven geplaatst zijn, zijn de **transversale** skills.





Fase 04: Ontwikkelen van een gemeenschappelijke skills-taal

Zoals te zien in de figuur op de vorige pagina is elke specifieke skill binnen ESCO **gekoppeld** aan een skill op één niveau hoger (op niveau S.X.X.X), namelijk “producten laden voor verzending”, welke weer gekoppeld is aan een skill op een niveau nog hoger (niveau S.X.X.), namelijk “laden en lossen van goederen en materialen”. Deze skill valt weer onder een algemene skills-categorie (S.X.).

Binnen TRANSFER is besloten om te focussen op **abstractieniveau S.X.X.X**, met name omdat het voor de praktijk nog enigszins herkenbaar moet blijven waar de skill naar refereert in het dagelijks werk. Hoe hoger in de hiërarchie, hoe algemener de skill wordt omschreven en hoe meer deze los komt te staan van de functie.

Elke specifieke skill in de zes skills-lijsten is vervolgens gekoppeld aan een transversale skill (op niveau S.X.X.X. binnen ESCO). Skills die oorspronkelijk uit ESCO kwamen waren al door het systeem gekoppeld. In sommige gevallen werden er meerdere transversale skills gemeld per specifieke skill. In dit geval zijn beide transversale skills behouden gebleven.

In Fase 3 van het project waren er echter ook skills toegevoegd aan de lijst, komende uit het **SBB kwalificatiedocument of uit de taxonomie van 21CC**. In dit geval is handmatig de bijbehorende skill in ESCO (niveau S.X.X.X.) erbij gezocht. Hiervoor werd de zoekfunctie van ESCO gebruikt, waarbij de skill uit het kwalificatiedocument of de taxonomie van 21CC ingevuld werd als zoekterm. Vervolgens werd gekeken welke ESCO skill hier het meest mee overeenkwam. Dit is door twee onderzoekers van TNO gedaan. Bij twijfel is een derde onderzoeker erbij gehaald om een definitief besluit te nemen.

Verder bleek tijdens dit proces dat de koppelingen die reeds in het systeem van ESCO waren gemaakt, intuïtief soms **arbitrair** leken en niet geheel passend waren. In dit geval is handmatig gezocht naar een transversale skill die beter aansloot bij de specifieke skill. Dit werd gedaan met behulp van het overzicht van transversale skills, welke te vinden zijn op de laatste pagina's van dit document. Ook dit is gedaan in **samenspraak** tussen de TNO-onderzoekers.

Resultierend uit deze acties volgde een lijst met transversale skills per functie. In deze lijst is, net als bij de specifieke skills-lijsten, onderscheid gemaakt tussen essentiële en optionele skills. Elke transversale skill behield daarbij zijn **oorspronkelijke status** van essentieel of optioneel, welke werd vastgesteld in fase 3.

Als laatste is er nog gekeken naar de formuleringen van de **essentiële skills**. Indien een formulering onduidelijk was, werd tussen haakjes een extra toelichting gegeven.

De lijsten zijn hier te vinden.





Stappen in deze fase

1. Maak een Excel-bestand met in de eerste kolom alle specifieke skills per functie.
2. Noteer in een tweede kolom de transversale skills die volgens ESCO horen bij de specifieke skills. Je vindt deze bij het kopje: “broader skills/competences”.

Broader skills/competences

S3.3.1 - naleven van gezondheids- en veiligheidsprocedures

3. Ga je liever voor een hoger abstractieniveau, klik dan door op de skill (met niveau S.X.X.X) en vindt bij hetzelfde kopje (broader skills/competences) de skill op niveau SX.X.
4. Indien je specifieke skills zelf hebt toegevoegd aan de lijst, zoek dan zelf een transversale skill uit. Je vindt hier een overzicht van alle transversale skills in ESCO op het niveau S.X.X.X., en hier op niveau S.X.X. Ook kun je de zoekfunctie van het ESCO systeem gebruiken, en daar zoeken op skills.
5. Controleer of je over de verschillende functies heen, dezelfde transversale skills hebt uitgekozen bij verwante specifieke skills. Check ook of de formuleringen van de skills hetzelfde zijn, indien je hier aanpassingen in hebt gemaakt.

Aandachtspunten

- ❖ Soms is de transversale skill die voorgesteld wordt door ESCO intuïtief niet de juiste match. Het is raadzaam dit te controleren en desgewenst handmatig een betere match te zoeken.
- ❖ Het kan best lastig zijn om handmatig een passende transversale skill in ESCO te vinden. We raden dan ook aan dit met meerdere onderzoekers/projectleden te doen en samen tot overeenstemming te komen.





05

Verifiëren en aanpassen van
transversale skills-lijsten



Fase 05: Verifiëren en aanpassen van transversale skills-lijsten

27

In Fase 5 zijn de transversale skills-lijsten **geverifieerd** middels interviews in de praktijk. Er werd een vergelijkbare aanpak gehanteerd als in Fase 3. Met behulp van het netwerk van TNO en van de aangesloten partners werden interviews gepland met **medewerkers en HR-professionals** in de horeca en logistiek. Ook is gesproken met een **intercedent** van Olympia Uitzendbureau. Rechts is een overzicht te vinden van de uitgevoerde interviews in deze fase. In deze fase is wederom geprobeerd om **leidinggevenden** te benaderen. Helaas is het niet gelukt om leidinggevenden te vinden die medewerking wilden of konden verlenen aan het onderzoek. Hieronder is een overzicht te vinden van de uitgevoerde interviews in dit onderzoek.

Uitgevoerde interviews in Fase 5

	Medewerker	Intercedent	HR-professional
Order Picker	1	1	3
Planner	2		3
Logistiek Supervisor	1	1	3
Medewerker Fastservice	1		1
Zelfstandig Werkend Kok	1		1
Manager/ Ondernemer Horeca	1		1

In **Fase 5** zijn de interviews uitgevoerd bij **drie verschillende horecabedrijven**, en bij **vijf verschillende logistieke bedrijven**. Van de logistieke bedrijven was een groot deel overlappend met de bedrijven uit Fase 3.



Fase 05: Verifiëren en aanpassen van transversale skills-lijsten

Rechts is een overzicht te vinden van het interviewprotocol dat werd gebruikt in deze fase van het project. Het protocol bestond uit twee delen. In het **eerste deel** werd de lijst met transversale skills voorgelegd. Vervolgens werd gevraagd of de deelnemer zich hierin kon vinden en of deze overeenkwam met zijn of haar **praktijkervaring**. Verder werd uitgevraagd of er nog bepaalde skills misten, of juist niet bij hoorden.

In het **tweede gedeelte** van het protocol werd getoond welke skills volgens ons vooronderzoek als **essentieel of optioneel** waren. Aan de deelnemer werd gevraagd of hij of zij zich kon vinden in deze indeling, of de markering (essentieel of optioneel) van bepaalde skills zou **veranderen**. Indien dit het geval was werd ook gevraagd waarom. Als laatste werd nog de weging van de essentiële ten opzichte van de optionele skills besproken.

Interviewprotocol Fase 05

1. Voorleggen transversale skillslijst

- Algemeen: klopt deze lijst met de benodigde skills voor de functie?
- Zijn de skills herkenbaar? Kun je voorbeelden van specifieke skills of taken bedenken die onder deze vaardigheden passen?
- Horen er skills niet bij?
- Missen er skills?
- [Voor intercedenten] Denk je dat in de praktijk matches mogelijk zijn op basis van deze skills?

1. Prioriteren in transversale skillslijst

- Ben je het eens met de extra belangrijke skills voor deze functie? Zijn er skills die nu als extra belangrijk aangemerkt staan, terwijl ze daar volgens jou niet bij horen? Of andersom: zijn er skills die als normaal staan aangemerkt, maar volgens jou extra belangrijk zijn?
- [Doorvragen] Waarom vind je dat deze skills wel of niet extra belangrijk zijn?
- We willen essentiële skills graag zwaarder laten meetellen in het berekenen van een match dan optionele skills. We denken eraan ze dubbel mee te laten tellen (2:1). Vind je dit een realistische weging, of zou je de essentiële skills zwaarder / minder zwaar laten meetellen? Hoeveel zwaarder / minder zwaar?





Fase 05: Verifiëren en aanpassen van transversale skills-lijsten

— 29

Na de interviews werd wederom een Excel-bestand aangemaakt. In de linker kolom werden alle skills uit de **skills-lijst** genoteerd. Vervolgens werd er een kolom aangemaakt voor elk interview. Indien uit het interview was voorgekomen dat de deelnemer vond dat de skill niet in de lijst thuishoorde, werd dit genoteerd in de Excel. Als regel werd hier gehanteerd dat de skill werd verwijderd indien de meerderheid van de deelnemers aangaf dat de skill niet tot de functie toebehoorde. Uiteindelijk zijn er geen skills uit de lijst verwijderd.

Ook werd uitgevraagd of er niet bepaalde skills misten. Indien meer dan de helft van de deelnemers hier dezelfde skill benoemde, werd de skill toegevoegd. In het geval van TRANSFER zijn er geen skills meer toegevoegd aan de lijst.

Verder werd per interview werd wederom een kolom toegevoegd en genoteerd indien de deelnemer het niet eens was met de markering van essentieel of optioneel. Eenzelfde regel werd gehanteerd om de markering van de skill aan te passen (van essentieel naar optioneel of vice versa). Indien de meerderheid van de deelnemers eenzelfde wijziging suggereerde, werd de markering van de skill aangepast. In dit project zijn er een beperkt aantal wijzigingen doorgevoerd in de markering van de skill op basis van de interviews. Hier is conservatief gehandeld, gezien de markering ook al gebaseerd was op de interviews uit Fase 2.



Stappen in deze fase

1. Maak een interviewprotocol. Laat hierin de volgende elementen terugkomen:
 - 1) Toelichting onderzoek
 - 2) Toestemming voor deelname
 - 3) Algemene vragen over werk van deelnemer
 - 4) Toelichting skills-lijst
 - 5) Vragen over skills-lijst (welke mate herkenbaar, welke skills zijn belangrijk en welke zijn optioneel)
2. Stel criteria op, op basis waarvan je de skills-lijsten gaat aanpassen
3. Benader bedrijven om deelnemers te vinden voor de interviews.
4. Neem de interviews af.
5. Noteer in een Excel-document welke transversale skills niet in de lijst thuis horen of welke skills missen. Bespreek het relatieve belang van de skills (essentieel of optioneel) en gebruik de eerder opgestelde criteria om deze markering mogelijk per skill aan te passen.

Aandachtspunten

- ❖ Houd er rekening mee dat door seizoenseffecten of door personeelstekorten bedrijven weinig tijd hebben voor extra activiteiten. Begin dus tijdig met het plannen van interviews, houdt het interview kort en geef duidelijk aan wat het voor het bedrijf kan opleveren.
- ❖ Deelnemers zullen niet bij elke transversale skill direct begrijpen op welke meer specifieke skills en taken het betrekking heeft in de functie. Het is daarom handig om de specifieke skills lijst erbij te houden en in het geval van vragen een extra toelichting te kunnen geven.
- ❖ Bij de toelichting van de skills-lijsten in de interviews is het goed om aan te geven dat dit geen vacature- of wervingstekst betreffen, maar dat de skills dienen als input voor het matchingsalgoritme dat in de latere fase van dit project wordt gebruikt.



06

Vaststellen van skills-matches





Fase 06: Vaststellen van skills-matches

32

Na de transversale skills-lijsten te hebben getoetst in de praktijk, konden deze worden ingezet om werkzoekenden uit de horeca te matchen met vacante functies in de logistiek. Hierbij deden zich echter nog wel enkele dilemma's voor:

1. **Niet elke skill is even belangrijk/relevant in een functie**
2. **Voor dezelfde skill kan in verschillende functies een ander niveau gevraagd worden (bijvoorbeeld mbo 1 vs. mbo 4 niveau)**
3. **Sommige skills (bijvoorbeeld m.b.t. veiligheid) mogen niet zonder diploma/certificaat in de praktijk worden gebracht**

Tijdens een kennissessie met TNO experts is besproken hoe het beste met deze dilemma's kon worden omgegaan in het bepalen van skills-matches. Daaruit kwamen verschillende aanbevelingen naar voren.

Voor wat betreft de **relevantie** van de skills, is ervoor gekozen de essentiële en optionele skills die werden onderscheiden mee te laten wegen in de verhouding 2:1. Er werd gekozen voor deze verhouding, omdat de wens was om de essentiële skills zwaarder te laten meewegen dan de optionele skills. "Dubbel mee laten tellen" leek de meest logische keuze.

Niettemin bleef deze keuze arbitrair. Vandaar de wegingsfactor is getoetst in de praktijk. Dit is gedaan bij dezelfde werknemers, HR-professionals en intercedent die gesproken zijn over de transversale skills-lijsten. Zij bleken zich te kunnen vinden in de wegingsfactor 2:1.

Overigens biedt O*NET, een Amerikaanse skills-ontologie, ook **wegingsfactoren**, maar dat was voor dit project geen optie. In een eerder stadium was namelijk al gekozen om met ESCO te werken. De O*NET-gewichten kunnen niet 1 op 1 gekoppeld worden aan de ESCO skills die in dit project werden gebruikt.

Verder is in de kennissessie geconcludeerd dat het **niveau** van skills ook belangrijk is om rekening mee te houden bij het bepalen van skills-matches, maar dat dit voor ons project te bewerkelijk was om mee te nemen. ESCO geeft hier namelijk geen informatie over. Wel was het mogelijk om de ankers uit O*NET te gebruiken (waarbij echter een 1 op 1 link met ESCO skills moeilijk te maken is) en/of hier invulling aan te geven op basis van SBB kwalificatiedossiers. Het zou echter hoe dan ook neerkomen op handwerk, waarbij elk skillsniveau moest worden bediscussieerd in een expertgroep. Het advies van de TNO-experts was dit nu niet te doen, maar dit wel als ontwikkelpunt mee te nemen voor vervolgonderzoek. **Het is dus raadzaam skillsniveau in ander onderzoek wel mee te nemen.**





Fase 06: Vaststellen van skills-matches

— 33

Tot slot was het advies van de TNO-experts om **diploma/certificaat** niet mee te nemen in het bepalen van skills-matches. Dit is iets wat doorgaans pas ná “matching” aan de orde komt, in het gesprek tussen de werkzoekende en de intercedent/werkgever. Voordat de kandidaat daadwerkelijk in de functie aan het werk gaat, moet de intercedent/werkgever vaststellen dat de benodigde diploma's en certificaten er zijn.

De kennissessie met TNO-experts leverde ook nog drie andere inzichten op, waar eveneens rekening mee werd gehouden bij het bepalen van de skills-matches:

(1) Personalisering skills-profiel

Het oorspronkelijke projectidee en ook het unieke van de skills-matchingaanpak binnen TRANSFER, is dat werd uitgegaan van standaard skills-profielen: bij elke functie hoort een vast skills-profiel. In Fase 2 t/m 5 is onderzocht welke skills dit zijn. Uiteraard ging het om een **gemiddeld profiel**. Sommige werkzoekenden zullen meer skills hebben en anderen minder, net als dat er voor sommige vacante functies meer skills nodig zijn en voor anderen minder. Een zeker foutmarge moet dus ingecalculeerd worden. Daar stond tegenover dat de aanpak snel en simpel was. In het derde stadium van TRANSFER gaat getest worden in een (semi-)gecontroleerde setting (experiment) hoe het gebruik van standaard skills-profielen uitpakt in termen van bruikbaarheid en effectiviteit.

Daarnaast wordt de aanpak ook getest in een reële praktijksetting, waarin Olympia Uitzendbureau werkzoekenden uit de horeca door middel van skills-matching aan werk probeert te helpen in de logistiek (veldonderzoek). Omdat er nog geen kennis beschikbaar is over de bruikbaarheid en effectiviteit van standaard skills-profielen, is het niet ethisch om ook op deze manier in het veldonderzoek te werk te gaan. Immers, als het profiel niet klopt, maakt men ten onrechte wel/geen kans op een baan. Daarom wordt daar de mogelijkheid geboden het skills-profiel te **personaliseren** (d.w.z. men kan skills uit de standaard-lijst uitvinken, of skills in een open antwoordveld toevoegen).

Een bijkomend voordeel van personaliseren, is dat als veel respondenten bepaalde skills uitvinken of toevoegen, het duidelijk is dat de betreffende skill(s) niet (meer) tot de kern van de functie behoren dan wel toegevoegd zouden moeten worden. Op basis van deze data kunnen de skills-profielen gaandeweg worden aangescherpt en worden aangepast aan de actualiteit.

(2) Matchen op vaardigheden (en niet op kennis en eigenschappen)

Skills worden in TRANSFER gedefinieerd als “kennis, vaardigheden en eigenschappen”. In ESCO worden echter geen eigenschappen vermeld bij de beroepsprofielen. Kennis staat er wel in, maar enkel op beroep specifiek niveau. Er bestaan in ESCO geen transversale skills waaraan de specifieke kennis kan worden gekoppeld. Dat maakt het vrijwel onmogelijk te matchen op basis van kennis en eigenschappen.





Fase 06: Vaststellen van skills-matches

— 34

Daar komt bij dat het matchen op kennis is besproken in de kennissessie met TNO-experts en met twee directeuren van Olympia Uitzendbureau. Hun advies was hier geen rekening mee te houden bij het bepalen van skills-matches. Kennis hoeft pas aan de orde te komen in het gesprek tussen de werkzoekende en de intercedent/werkgever (net als bij diploma/certificaat), omdat de ervaring leert dat kennis vaak ontbreekt, maar (in tegenstelling tot vaardigheden) wel relatief snel bij te spijkeren is. Als je bij de skills-matching al wordt geconfronteerd met de kennis die je niet hebt, kan dat demotiverend werken. Op vaardigheden zie je vaak wel meer matches. Dat werkt motiverend. Kortom, in TRANSFER is ervoor gekozen enkel te matchen op vaardigheden. De standaard skills-profielen bestaan daardoor uitsluitend uit vaardigheden. Wel kunnen de skills-profielen in het veldonderzoek worden aangevuld met kennis en eigenschappen, om zo het profiel te personaliseren.

(3) Wanneer is een match goed of slecht?

Wanneer er voor een vacante functie 10 skills nodig zijn, en de kandidaat heeft er daarvan acht, dan is het matchingspercentage 80%. De vraag is echter of dit goed of slecht is. Welke waarde moeten we aan dit percentage hechten? Tijdens de kennissessie met TNO-experts is daarom besproken of er een cut-off value is voor matchingspercentages op basis waarvan kan worden vastgesteld of een percentage hoog of laag is.

De conclusie was dat het niet wenselijk is om een waardeoordeel te geven. Een percentage zegt op zichzelf namelijk niks. Het gaat er ook om dat de kandidaat ontbrekende skills (snel) kan overbruggen. Om die reden is besloten niet alleen de matchingspercentages inzichtelijk te maken voor kandidaten en intercedenten (het oorspronkelijke projectidee), maar ook op welke skills van een vacante functie de kandidaat wel/niet matcht. Concreet krijgen kandidaten en intercedenten informatie over de skills die nodig zijn om de vacante functie uit te oefenen, welke skills van de kandidaat wel/niet overeenkomen met de skills die in de functie gevraagd worden, en welke van die skills 'essentieel' zijn en welke 'optioneel'. De kandidaat en/of intercedent kan op basis daarvan zelf inschatten of de ontbrekende skills (snel) overbrugbaar zijn en of het zinvol is te solliciteren / de kandidaat te plaatsen.





Stappen in deze fase

1. Verzamel alle vragen en dilemma's waar je in de eerste fases van het project tegenaan loopt.
2. Organiseer een sessie waarin alle dilemma's en vragen waarmee het onderzoeksteam zit worden voorgelegd aan een team van experts op het gebied van skills-matching én deskundigen uit de praktijk.
3. Maak een weloverwogen keuze op basis van eigen inzichten en die van de experts en praktijkdeskundigen, en vertaal deze keuze door naar een praktische invulling van de skills-matchingsaanpak.

Aandachtspunten

- ❖ Probeer niet alle vragen en dilemma's in één keer op te lossen. Het onderzoek naar skills-matching is in ontwikkeling. Zaken die nu niet (direct) kunnen worden opgelost, kunnen in nieuwe projecten wel worden meegenomen.
- ❖ Wees transparant over de keuzes die zijn gemaakt met betrekking tot skills-matching en de redenen waarom hiervoor is gekozen. Dit biedt andere onderzoekers de kans voort te borduren op het project en stelt gebruikers in staat een weloverwogen beslissing te nemen over de in gebruik name van de skills-matchingsaanpak.



Bijlage 1: Skills in ESCO op niveau S.X.X

36

S1.0 - communicatie, samenwerking en creativiteit

S1.1 - onderhandelen

S1.2 - contacten onderhouden en netwerken

S1.3 - onderwijzen en opleiden

S1.4 - presenteren van informatie

S1.5 - adviseren en overleggen

S1.6 - promoten, verkopen en inkopen

S1.7 - verkrijgen van mondelinge informatie

S1.8 - samenwerken met anderen

S1.9 - oplossen van problemen

S1.11 - ontwerpen van systemen en producten

S1.12 - creëren van artistieke, visuele of leerzame materialen

S1.13 - schrijven en samenstellen

S1.14 - optreden en vermaken

S1.15 - gebruikmaken van meer dan één taal

S2.0 - informatievaardigheden

S2.1 - uitvoeren van studies en onderzoeken

S2.2 - documenteren en vastleggen van informatie

S2.3 - beheren van informatie

S2.4 - verwerken van informatie

S2.5 - meten van fysieke eigenschappen

S2.6 - berekenen en inschatten

S2.7 - analyseren en evalueren van informatie en gegevens

S2.8 - controleren, inspecteren en testen

S2.9 - monitoren van ontwikkelingen binnen het vakgebied

S3.0 - assisteren en verzorgen

S3.1 - begeleiden

S3.2 - verstrekken van gezondheidszorg of medische behandeling

S3.3 - beschermen en handhaven

S3.4 - verstrekken van informatie en ondersteuning aan het publiek en cliënten

S3.5 - bereiden en serveren van levensmiddelen en dranken

S3.6 - verstrekken van algemene individuele zorg

S4.0 - leidinggevende vaardigheden

S4.1 - ontwikkelen van doelen en strategieën

S4.2 - organiseren en plannen van werkzaamheden en activiteiten

S4.3 - vaststellen van en toezicht houden op middelen

S4.4 - uitvoeren van administratieve werkzaamheden

S4.5 - leiden en motiveren

S4.6 - opbouwen en ontwikkelen van teams

S4.7 - rekruteren en aanwerven

S4.8 - toezicht houden op mensen

S4.9 - nemen van beslissingen

S5.0 - werken met computers

S5.1 - programmeren van computersystemen

S5.2 - opzetten en beveiligen van computersystemen

S5.5 - toegang tot en analyseren van digitale gegevens

S5.6 - gebruikmaken van digitale hulpmiddelen voor samenwerking, contentcreatie en probleemoplossing

S5.7 - gebruikmaken van digitale hulpmiddelen voor de besturing van machines

S6.0 - behandelen en verplaatsen

S6.1 - sorteren en verpakken van goederen en materialen

S6.2 - verplaatsen en tillen

S6.3 - transformeren en samenvoegen van materialen

S6.4 - verzorgen van planten en gewassen

S6.5 - monteren en vervaardigen van producten

S6.6 - vervaardigen van mallen, gietvormen, modellen en patronen

S6.7 - gebruikmaken van handgereedschap

S6.8 - positioneren van materialen, gereedschap en apparatuur

S6.9 - omgaan met dieren

S6.11 - schoonmaken

S6.12 - wassen en onderhouden van textiel en kleding

S6.13 - verwerken en verwijderen van afval en gevaarlijke stoffen

S7.0 - bouwen

S7.1 - bouwen en repareren van constructies

S7.2 - installeren van binnen- of buiteninfrastructuur

S7.3 - afwerken van binnen- of buitenconstructies

S8.0 - werken met machines en gespecialiseerde apparatuur

S8.1 - bedienen van mobiele installaties

S8.2 - besturen van voertuigen

S8.3 - bedienen van watervaartuigen

S8.4 - bedienen van machines voor het winnen en verwerken van grondstoffen

S8.5 - bedienen van machines voor de vervaardiging van producten

S8.6 - gebruikmaken van precisie-instrumenten en -apparatuur

S8.7 - installeren, onderhouden en repareren van mechanische apparatuur

S8.8 - installeren, onderhouden en repareren van elektrische, elektronische en precisieapparatuur

S8.9 - bedienen van vliegtuigen



Bijlage 2: Skills in ESCO op niveau S.X.X.X (1/3)

37

S1.0.0 - communicatie, samenwerking en creativiteit
S1.1.0 - onderhandelen
S1.1.1 - onderhandelen over en beheren van contracten en overeenkomsten
S1.1.2 - bemiddelen en oplossen van geschillen
S1.1.3 - reageren op klachten
S1.2.0 - contacten onderhouden en netwerken
S1.2.1 - coördineren van werkzaamheden met anderen
S1.2.3 - ontwikkelen van professionele relaties en netwerken
S1.2.4 - behartigen van individuele en gemeenschapsbelangen
S1.3.0 - onderwijzen en opleiden
S1.3.1 - onderwijs geven in academische vakken of beroepsvorming
S1.3.2 - onderwijs geven in veiligheidsprocedures
S1.3.3 - opleiden op het gebied van operationele procedures
S1.3.4 - opleiden op het gebied van gezondheid en medische onderwerpen
S1.3.5 - coachen en begeleiden
S1.4.0 - presenteren van informatie
S1.4.1 - presenteren van algemene informatie
S1.4.2 - presenteren van onderzoeks- en technische informatie
S1.4.3 - presenteren van informatie in gerechtelijke procedures
S1.5.0 - adviseren en overleggen
S1.5.1 - adviseren over juridische zaken, wet- en regelgeving en procedurele aangelegenheden
S1.5.2 - verstrekken van financieel advies
S1.5.3 - adviseren over producten en diensten
S1.5.4 - verstrekken van medisch advies
S1.5.5 - adviseren over milieukwesties
S1.5.6 - adviseren over ontwerp en gebruik van technologieën
S1.5.7 - adviseren over zakelijke of operationele aangelegenheden
S1.5.8 - adviseren over educatieve kwesties en kwesties op het gebied van beroepsonderwijs
S1.5.9 - adviseren over kwesties op het gebied van gezondheid en veiligheid op het werk
S1.6.0 - promoten, verkopen en inkopen
S1.6.1 - verkopen van producten en diensten
S1.6.2 - promoten van producten, diensten en programma's
S1.6.3 - kopen van goederen en diensten
S1.7.0 - verkrijgen van mondelinge informatie
S1.7.1 - interviewen
S1.7.2 - overleggen met anderen om behoeften in kaart te brengen

S1.7.3 - luisteren en vragen stellen
S1.8.0 - samenwerken met anderen
S1.8.1 - werken in teams
S1.8.2 - instructies geven
S1.8.3 - feedback geven
S1.8.4 - feedback accepteren
S1.8.5 - volgen van instructies en procedures
S1.8.6 - assisteren en ondersteunen van collega's
S1.9.0 - oplossen van problemen
S1.9.1 - ontwikkelen van oplossingen
S1.9.2 - uitvoeren van nieuwe procedures en processen
S1.11.0 - ontwerpen van systemen en producten
S1.11.1 - ontwerpen van ict-systemen en -applicaties
S1.11.2 - ontwerpen van elektrische of elektronische systemen en apparatuur
S1.11.3 - ontwikkelen van recepten en menu's
S1.11.4 - ontwerpen van structuren en faciliteiten
S1.11.5 - ontwerpen van industriële materialen, systemen en producten
S1.12.0 - creëren van artistieke, visuele of leerzame materialen
S1.12.1 - creëren van visuele displays en decoraties
S1.12.2 - ontwerpen van leerzaam materiaal en promotiemateriaal
S1.12.3 - creëren van artistieke ontwerpen en uitvoeringen
S1.13.0 - schrijven en samenstellen
S1.13.1 - componeren van muziek
S1.13.2 - artistiek en creatief schrijven
S1.13.3 - technisch of academisch schrijven
S1.14.0 - optreden en vermaken
S1.14.1 - beoefenen van sport
S1.14.2 - uitvoeren van artistieke en culturele activiteiten
S1.14.3 - uitvoeren van spelactiviteiten
S1.15.0 - gebruikmaken van meer dan één taal
S1.15.1 - gebruikmaken van vreemde talen
S1.15.2 - vertalen en tolken
S2.0.0 - informatievaardigheden
S2.1.0 - uitvoeren van studies en onderzoeken
S2.1.1 - uitvoeren van onderzoeken
S2.1.2 - diagnosticeren van gezondheidsaandoeningen

S2.1.3 - interpreteren van technische documentatie en diagrammen
S2.2.0 - documenteren en vastleggen van informatie
S2.2.1 - voorbereiden van financiële documenten, dossiers, verslagen en begrotingen
S2.2.2 - optekenen van juridische informatie
S2.2.3 - voorbereiden van documentatie voor contracten, aanvragen en vergunningen
S2.2.4 - onderhouden en voorbereiden van medische documentatie
S2.2.5 - onderhouden van operationele gegevens
S2.2.6 - documenteren van technische ontwerpen, procedures, problemen en werkzaamheden
S2.2.7 - melden van incidenten en defecten
S2.3.0 - beheren van informatie
S2.4.0 - verwerken van informatie
S2.4.1 - verzamelen van informatie uit fysieke en elektronische bronnen
S2.4.2 - invoeren en omzetten van informatie
S2.5.0 - meten van fysieke eigenschappen
S2.5.1 - meten van afmetingen en bijbehorende eigenschappen
S2.5.2 - wegen
S2.6.0 - berekenen en inschatten
S2.6.1 - uitvoeren van berekeningen
S2.6.2 - vaststellen van waarden van goederen en diensten
S2.6.3 - schatten van benodigde middelen
S2.7.0 - analyseren en evalueren van informatie en gegevens
S2.7.1 - beoordelen van grond en onroerend goed
S2.7.2 - analyseren van wetenschappelijk en medische gegevens
S2.7.3 - analyseren van financiële en economische gegevens
S2.7.4 - analyseren van bedrijfsactiviteiten
S2.7.5 - uitvoeren van risicoanalyse en -beheer
S2.7.6 - evalueren van systemen, programma's, apparatuur en producten
S2.8.0 - controleren, inspecteren en testen
S2.8.1 - controleren, inspecteren en testen van apparatuur, systemen en producten
S2.8.2 - controleren van operationele activiteiten
S2.8.3 - controleren van financiële en economische middelen en activiteiten
S2.8.4 - controleren van veiligheid en beveiliging
S2.8.5 - controleren van omgevingsomstandigheden
S2.8.6 - monitoren van de gezondheidstoestand
S2.8.8 - testen en analyseren van stoffen
S2.9.0 - monitoren van ontwikkelingen binnen het vakgebied



Bijlage 2: Skills in ESCO op niveau S.X.X.X (2/3)

S3.0.0 - assisteren en verzorgen
S3.1.0 - begeleiden
S3.1.1 - begeleiden bij persoonlijke, familiale en sociale kwesties
S3.1.2 - ondersteuning bieden bij het oplossen van problemen
S3.1.3 - mensen helpen toegang te krijgen tot diensten
S3.2.0 - verstrekken van gezondheidszorg of medische behandeling
S3.2.1 - verstrekken van medische, tandheelkundige en verpleegkundige zorg
S3.2.2 - uitvoeren van chirurgische ingrepen
S3.2.3 - verstrekken van fysieke therapieën
S3.2.4 - verstrekken van psychologische therapieën en bezigheids therapie
S3.2.5 - voorschrijven en bestellen van medische tests, behandelingen en hulpmiddelen
S3.2.6 - aanpassen van hulpmiddelen
S3.3.0 - beschermen en handhaven
S3.3.1 - naleven van gezondheids- en veiligheidsprocedures
S3.3.2 - naleven van wetten en normen op het gebied van milieubescherming
S3.3.3 - naleven van juridische en organisatorische richtsnoeren
S3.3.4 - verifiëren van identiteiten en documentatie
S3.3.5 - waarborgen en handhaven van fysieke veiligheid
S3.3.6 - beschermen van privacy en persoonsgegevens
S3.4.0 - verstrekken van informatie en ondersteuning aan het publiek en cliënten
S3.4.1 - verschaffen van informatie aan het publiek en cliënten
S3.4.2 - begeleiden van personen
S3.4.3 - mensen helpen met papierwerk
S3.4.4 - verlenen van algemene bijstand aan personen
S3.5.0 - bereiden en serveren van levensmiddelen en dranken
S3.5.1 - bereiden van voedsel en dranken
S3.5.2 - serveren van voedsel en dranken
S3.6.0 - verstrekken van persoonlijke zorg
S3.6.1 - mensen helpen met mobiliteit
S3.6.2 - ondersteunen bij persoonlijke behoeften
S3.6.3 - zorgen voor kinderen
S3.6.4 - stijlen van haar en verstrekken van schoonheidsbehandelingen
S4.0.0 - leidinggevende vaardigheden
S4.1.0 - ontwikkelen van doelen en strategieën
S4.1.1 - in kaart brengen van mogelijkheden
S4.1.2 - ontwikkelen van financiële, zakelijke en marketingplannen
S4.1.3 - ontwikkelen van operationeel beleid en operationele procedures
S4.1.4 - ontwikkelen van onderzoeksplannen
S4.1.5 - ontwikkelen van gezondheidsprogramma's
S4.1.6 - ontwikkelen van onderwijsprogramma's
S4.1.7 - ontwikkelen van rampen- en noodplannen

S4.2.0 - organiseren en plannen van werkzaamheden en activiteiten
S4.2.1 - begeleiden van operationele werkzaamheden
S4.2.2 - organiseren en plannen van evenementen en activiteiten
S4.3.0 - vaststellen van en toezicht houden op middelen
S4.3.1 - beheren van begrotingen en financiën
S4.3.2 - beheren van personeelszaken
S4.3.3 - vaststellen van en toezicht houden op fysieke middelen
S4.4.0 - uitvoeren van administratieve werkzaamheden
S4.4.1 - beheren van personeelszaken
S4.4.2 - uitvoeren van financiële transacties
S4.4.3 - uitvoeren van algemene administratieve taken
S4.5.0 - leiden en motiveren
S4.6.0 - opbouwen en ontwikkelen van teams
S4.7.0 - rekruteren en aanwerven
S4.8.0 - toezicht houden op mensen
S4.8.1 - begeleiden van een team of groep
S4.8.2 - toewijzen van werk aan anderen
S4.8.3 - controleren en evalueren van de prestaties van personen
S4.9.0 - nemen van beslissingen
S5.0.0 - werken met computers
S5.1.0 - programmeren van computersystemen
S5.2.0 - opzetten en beveiligen van computersystemen
S5.2.1 - opzetten van computersystemen
S5.2.2 - beschermen van ict-apparaten
S5.2.3 - oplossen van computerproblemen
S5.5.0 - toegang tot en analyseren van digitale gegevens
S5.5.1 - doorzoeken en filteren van digitale gegevens
S5.5.2 - beheren en analyseren van digitale gegevens
S5.6.0 - gebruikmaken van digitale hulpmiddelen voor samenwerking, contentcreatie en probleemoplossing
S5.6.1 - gebruikmaken van digitale hulpmiddelen voor samenwerking en productiviteit
S5.6.2 - gebruikmaken van software voor tekstverwerking, publicatie en presentatie
S5.6.3 - gebruikmaken van computerondersteunde ontwerp- en tekenhulpmiddelen
S5.6.4 - gebruikmaken van digitale hulpmiddelen voor het verwerken van geluid en beeld
S5.7.0 - gebruikmaken van digitale hulpmiddelen voor de besturing van machines

S6.0.0 - behandelen en verplaatsen
S6.1.0 - sorteren en verpakken van goederen en materialen
S6.1.1 - sorteren van materialen of producten
S6.1.2 - markeren van materialen of voorwerpen voor identificatie
S6.1.3 - verpakken van voorwerpen
S6.2.0 - verplaatsen en tillen
S6.2.1 - laden en lossen van goederen en materialen
S6.2.2 - verplaatsen of optillen van materialen, apparatuur en voorraden
S6.2.3 - opslaan van goederen en materialen
S6.2.4 - klimmen
S6.3.0 - transformeren en samenvoegen van materialen
S6.3.1 - bereiden van mengsels en oplossingen
S6.3.3 - voorbereiden van industriële materialen voor verwerking of gebruik
S6.3.6 - verzamelen en voorbereiden van monsters en materialen voor testen
S6.4.0 - verzorgen van planten en gewassen
S6.4.1 - bebouwen van land en telen van gewassen
S6.4.2 - planten van landbouwgewassen, bomen en andere planten
S6.4.3 - snoeien, knippen en oogsten van bomen, gewassen en andere planten
S6.5.0 - monteren en vervaardigen van producten
S6.5.1 - vervaardigen van precisie-instrumenten of juwelen
S6.5.2 - vervaardigen van medische apparaten en prothesen
S6.5.3 - monteren van elektrische en elektronische producten
S6.5.4 - monteren van mechanische producten
S6.5.5 - monteren van meubilair
S6.5.6 - vervaardigen van kleding en textielproducten
S6.5.7 - produceren van voedsel en verwante producten
S6.5.8 - produceren van tabaksproducten
S6.6.0 - vervaardigen van mallen, gietvormen, modellen en patronen
S6.6.1 - vervaardigen van productiemallen en gietvormen
S6.6.2 - vervaardigen van patronen en sjablonen
S6.6.3 - vervaardigen van modellen
S6.7.0 - gebruikmaken van handgereedschap
S6.7.1 - snijden van materialen en boorgaten
S6.7.2 - creëren van materialen om producten te maken
S6.7.3 - gladmaken van oppervlakken van voorwerpen en apparatuur



Bijlage 2: Skills in ESCO op niveau S.X.X.X (3/3)

39

S6.7.4 - gebruikmaken van precisie-instrumenten
S6.7.5 - hameren, spijkeren en vastnagelen
S6.8.0 - positioneren van materialen, gereedschap en apparatuur
S6.8.1 - positioneren van gereedschap en apparatuur
S6.8.2 - positioneren van werkstukken en materialen
S6.9.0 - omgaan met dieren
S6.9.1 - verzorgen en fokken van dieren
S6.9.2 - verzorgen en fokken van waterdieren
S6.9.3 - verplaatsen en hoeden van dieren
S6.9.4 - jagen op, vangen en slachten van dieren
S6.9.5 - voeden en verzorgen van dieren
S6.9.6 - trainen van dieren
S6.9.7 - verschaffen van therapie en diergeneeskundige behandeling voor dieren
S6.11.0 - schoonmaken
S6.11.1 - reinigen van gereedschap, apparatuur, werkstukken en voertuigen
S6.11.2 - reinigen van de binnen- en buitenkant van gebouwen
S6.11.3 - schoonmaken van plaatsen in open lucht
S6.12.0 - wassen en onderhouden van textiel en kleding
S6.13.0 - verwerken en verwijderen van afval en gevaarlijke stoffen
S6.13.1 - verwerken en verwijderen van gevaarlijke stoffen
S6.13.2 - verwijderen van niet-gevaarlijke afval en puin
S7.0.0 - bouwen
S7.1.0 - bouwen en repareren van constructies
S7.1.1 - aanbrengen van metselwerkmaterialen voor de bouw
S7.1.2 - monteren van metalen bouwelementen
S7.1.3 - monteren van houten bouwelementen
S7.1.4 - aanbrengen van betonelementen
S7.1.5 - aanbrengen van dakbedekking
S7.1.6 - verbinden van onderdelen met behulp van las- en soldeertechnieken
S7.1.7 - monteren en assembleren van bouwelementen
S7.1.8 - monteren en assembleren van takelapparatuur
S7.2.0 - installeren van binnen- of buiteninfrastructuur
S7.2.1 - installeren van verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsapparatuur
S7.2.2 - installeren van apparatuur en systemen voor loodgieterswerk en leidingen
S7.2.3 - aanbrengen van isolatiemateriaal
S7.3.0 - afwerken van binnen- of buitenconstructies
S7.3.1 - aanbrengen van materiaal om gaten in oppervlakken op te vullen
S7.3.2 - aanbrengen van gestructureerde coatings en metselcoatings
S7.3.3 - aanbrengen van beschermende en decoratieve oplossingen of coatings
S7.3.4 - plaatsen van vloer- en muurbekleding

S8.0.0 - werken met machines en gespecialiseerde apparatuur
S8.1.0 - bedienen van mobiele installaties
S8.1.1 - bedienen van grondverzetmachines
S8.1.2 - bedienen van land- of bosbouwmachines
S8.1.3 - bedienen van hef- en transportapparatuur
S8.2.0 - besturen van voertuigen
S8.2.1 - besturen van zware voertuigen
S8.2.2 - besturen van lichte voertuigen
S8.2.3 - bedienen van spoorwegvoertuigen
S8.3.0 - bedienen van watervoertuigen
S8.4.0 - bedienen van machines voor het winnen en verwerken van grondstoffen
S8.4.1 - bedienen van mijnbouw-, boor- en delfstofmachines
S8.4.2 - bedienen van machines voor het verwerken en afwerken van metaal
S8.4.3 - bedienen van pompsystemen en -apparatuur
S8.4.4 - bedienen van apparatuur voor energieproductie en -distributie
S8.4.5 - bedienen van systemen en apparatuur voor de verwerking van aardolie, chemicaliën en water
S8.4.6 - bedienen van houtbewerkings- en papiermachines
S8.4.7 - bedienen van ovens, hoogovens en droogapparatuur
S8.5.0 - bedienen van machines voor de vervaardiging van producten
S8.5.1 - bedienen van verf- en coatingmachines
S8.5.2 - bedienen van verpakkingsmachines
S8.5.3 - bedienen van machines voor de vervaardiging en behandeling van textiel-, bont- en lederproducten
S8.5.4 - bedienen van voedselverwerkingsmachines
S8.5.5 - bedienen van meng- en scheidingsmachines
S8.5.6 - bedienen van printapparatuur en fotografische productieapparatuur
S8.5.7 - bedienen van apparatuur voor het vormen van metaal, plastic en rubber
S8.5.8 - bedienen van snij-, slijp- en afvlakmachines
S8.6.0 - gebruikmaken van precisie-instrumenten en -apparatuur
S8.6.1 - bedienen van medische apparatuur
S8.6.2 - bedienen van audiovisuele apparatuur
S8.6.3 - bedienen van wetenschappelijke apparatuur en laboratoriumapparatuur
S8.6.4 - bedienen van communicatieapparatuur
S8.6.5 - bedienen van industriële precisieapparatuur
S8.6.6 - gebruikmaken van precisiemeetinstrumenten
S8.7.0 - installeren, onderhouden en repareren van mechanische apparatuur
S8.7.1 - repareren en installeren van mechanische apparatuur
S8.7.2 - onderhouden van mechanische apparatuur
S8.8.0 - installeren, onderhouden en repareren van elektrische, elektronische en precisieapparatuur
S8.8.1 - installeren en repareren van elektrische, elektronische en precisieapparatuur
S8.8.2 - onderhouden van elektrische, elektronische en precisieapparatuur
S8.9.0 - bedienen van vliegtuigen

