

Het House of Skills Platform

Digitale dienstverlening voor duurzame loopbaantrajecten

Ontwikkeling en Innovatie 2018-2023

Ilja Cornelisz, VU

Joost van Genabeek, TNO

Chris van Klaveren, VU

Henriette Maassen van den Brink, UvA

Jouke Post, Saxion/James

Jos Sanders, HAN

Alex Straathof, HvA

Inhoud	
1	Voorwoord: Het belang van integrale dienstverlening..... 3
2	Inleiding..... 4
3	Achtergrond..... 5
4	<i>MijnHouseofSkills</i>..... 7
4.1	Doel en design 7
4.2	Innovatie 2020-2023 9
5	<i>De Paskamer</i>..... 10
5.1	Doelstelling 10
5.2	De O*Net taxonomie..... 10
5.3	Inzicht in skills (skills-awareness) 11
5.4	Skills matching 13
5.5	Innovatie 2020-2023 15
6	Het <i>Skillspaspoort</i> 17
6.1	Inleiding..... 17
6.2	Pilots 18
6.2.1	Pilot arbeidsmarkt regionaal: Schiphol 19
6.2.2	Pilot (beroeps)onderwijs: HvA en ROC Amsterdam/NOVA-college:..... 19
6.2.3	Pilot arbeidsmarkt sectoraal: Bouwend NL en Techniek NL 20
6.2.4	Pilot Participatie: Praktijkverklaring Pantar Amsterdam 21
7	De pilots in samenhang 22
7.1	Eindbeeld en planning: de route voor de komende tijd 22

1 Voorwoord: Het belang van integrale dienstverlening

In deze notitie maakt House of Skills u graag deelgenoot van de ontwikkelingen van de afgelopen 2 jaar op het terrein van de digitale dienstverlening. Het fundament hiervoor is gelegd door gebruik te maken van bestaande internationale skills ordeningen die vertaald zijn naar de Nederlandse arbeidsmarkt¹. U krijgt een inkijk in de achtergronden, techniek, overwegingen, keuzes en toepassingen die geleid hebben tot de ontwikkeling van het platform *MijnHouseofSkills*, *De Paskamer*, en het *Skillspaspoort*. Tevens wordt een aantal doorontwikkelambities geformuleerd. In het eerste uit te geven regionale *Skillspaspoort* zullen *De Paskamer* en *MijnHouseofSkills* geïntegreerd worden. Die slag zullen we voor september 2020 realiseren. Het is een complexe en urgente uitdaging waarin kennisinstellingen, onderwijs, werkgevers en overheden zijn betrokken.

Door de coronacrisis en de naderende recessie hebben we een versnelling in de uitvoering aangebracht en worden deze instrumenten ingezet in zogenaamde Transferpunten. Dit zijn loopbaanpaden die werkenden en werkzoekenden met ondersteuning van loopbaancoaching en waar nodig omscholing, toeleiden naar nieuw werk. *De Paskamer* is inmiddels live, *MijnHouseofSkills* wordt in juni 2020 gelanceerd en de eerste variant van het *Skillspaspoort* wordt onder andere op Schiphol uitgerold.

Alhoewel het een ietwat technisch verhaal is, geeft het goed weer hoe gefundeerd en op basis van praktijksituaties House of Skills een bijdrage wil leveren aan de transitie naar een meer op skills georiënteerde arbeidsmarkt. Een vernieuwing die, in dit coronatijdperk waar veel mensen van werk moeten veranderen, hard nodig is.

Annelies Spork, programmadirecteur House of Skills

Alex Straathof, plv. programmadirecteur House of Skills

¹ House of Skills werkt hiervoor nauw samen met CBS, UWV, Werkinzicht en de regio's Eindhoven, Rotterdam en Den Haag.

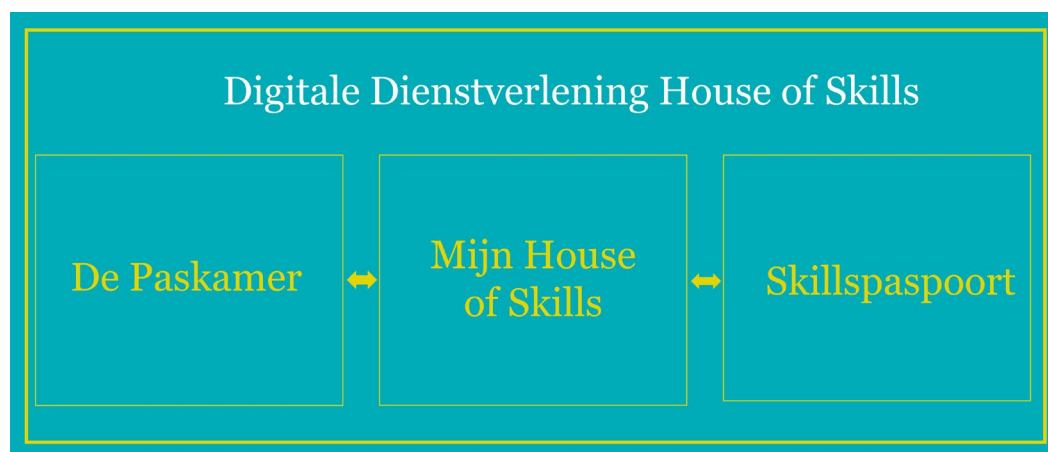
2 Inleiding

Een dynamisch en integraal systeem van skills zal de signalering en facilitering van behoeften tussen personen, opleidingen en de arbeidsmarkt van nu en in de toekomst verbeteren. Momenteel kunnen beschrijvingen van dezelfde rol sterk variëren tussen sectoren en branches. Huidige taxonomieën² zijn veelal op maat gemaakt voor specifieke bedrijven of sectoren en worden zelden open gedeeld of ontwikkeld. Daarnaast ontberen zij vanwege het lokale karakter de mogelijkheid om intersectorale mobiliteit te bevorderen. De keuze voor een bepaalde taxonomie hangt op dit moment vaak af van de specifieke toepassing (bijv. assessment of matching) en resultaten zijn vaak onvolledig met elkaar te verenigen.

Het unieke van de digitale dienstverlening House of Skills is dat verschillende functionaliteiten met elkaar verenigbaar zijn door een samenhangend systeem van arbeidsmarkt-dekkende taxonomieën (ESCO, O*NET) en data-gedreven koppelingen. Door deze geïntegreerde aanpak ontstaat er -naast de individuele meerwaarde van de instrumenten- een synergetische werking (Figuur 1). Zo is het mogelijk dat assessment-resultaten vanuit *De Paskamer* en het *Skillspaspoort* direct ingelezen worden in *MijnHouseofSkills* om een rijk en gevalideerd skillsprofiel te genereren. Evenzo is het via *MijnHouseofSkills* mogelijk om lange-termijn effecten van matches en aanbevelingen te monitoren die dienen ter validering van *De Paskamer* en het *Skillspaspoort*. Een ander voorbeeld is dat het resultaat van een -op skills gebaseerd- gevraagd werknemersprofiel binnen *De Paskamer* direct doorgezet kan worden als vacature binnen Mijn House of Skills om effectieve matches te realiseren.

Kort samengevat impliceert bovenstaande een geïntegreerde benadering in het komen tot een duurzame arbeidsmarkt op basis van skills, met daarin specifieke functionaliteiten voor werkzoekenden en werkgevers waarin het civiele effect van een individueel skillspaspoort gemonitord en geoptimaliseerd wordt.

Figuur 1: Geïntegreerde digitale dienstverlening House of Skills



² Skills-taxonomie: een skills-standaard. Taxonomieën bieden op basis van kennis en onderzoek een systematische rangschikking van skills die nodig zijn voor het beoefenen van beroepen of functies of voor het vaststellen van opleidingsbehoeften.

3 Achtergrond

Voor de arbeidsmarkt is het van belang dat vraag en aanbod van arbeid en opleidingen goed op elkaar aansluiten. Deze 'matching' wordt echter gehinderd door ongelijke ontwikkelingen tussen sectoren en ongelijke kansen van werkenden. Terwijl in sommige sectoren functies verdwijnen door marktontwikkelingen en voortschrijdende automatisering en digitalisering, bestaan er in andere sectoren nijpende arbeidstekorten. Lager opgeleide werkenden maken relatief weinig gebruik van scholingsmogelijkheden en lopen een relatief groot risico om (periodiek) werkloos te geraken.

Mensen staan voor de uitdaging om zinvolle en duurzame loopbanen te verwezenlijken. Hiervoor is het nodig dat zij op de hoogte blijven van actuele en toekomstige mogelijkheden van werk en scholing. De vraag is hoe zij dit kunnen doen. Het is niet raadzaam om volledig af te gaan op diploma's en werkervaring, omdat deze door de snelle veranderingen al snel verouderde informatie opleveren. Skills daarentegen maken op een groter detailniveau zichtbaar wat nodig om ontwikkelingen op de arbeidsmarkt bij te benen. Het World Economic Forum (WEF) wijst er dan ook op dat inzicht in het voldoen aan de vraag naar nieuwe skills en het in staat stellen van individuen om skills te leren, af te leren en opnieuw te leren, de basis moeten vormen van een nieuw leer- en werkecosysteem - een gedeelde visie voor talent (WEF, 2019).

Nu missen we nog veel informatie over de skills. Zo is het onduidelijk welke skills nodig zijn om een bepaald beroep uit te oefenen en welke opleidingen gevolgd kunnen worden om bepaalde skills te leren. Bovendien is het voor personen veelal onduidelijk welke beroepen zij zouden kunnen uitoefenen op basis van hun persoonlijke palet aan skills en is het voor veel werkgevers weer onduidelijk naar welke skills zij moeten vragen als zij een vacature uitzetten.

In zijn algemeenheid is er wel informatie beschikbaar over de arbeidsmarkt van de Metropoolregio Amsterdam (MRA). House of Skills heeft een monitor ontwikkeld. Deze Onderwijs, Arbeidsmarkt en Skills Monitor³ van House of Skills is nodig voor een algemeen beeld van de relatie tussen onderwijs en arbeidsmarkt en geeft een beeld van de beschikbare skills op de MRA arbeidsmarkt en de veranderingen daarin over de tijd, tussen beroepen en bedrijfstakken.

In de Onderwijs, Arbeidsmarkt en Skills Monitor van House of Skills van 20/21 wordt speciale aandacht gegeven aan de mobiliteit van skills binnen de MRA. Hierbij worden de skills van werknemers die van baan veranderen vergeleken met die van werknemers die niet veranderen. Welke skills vergroten de kans op baanmobiliteit? Waar gaan mensen met bepaalde skills heen als ze van baan veranderen? Blijven ze in hetzelfde beroep en bedrijfstak of veranderen ze van beroep en bedrijfstak? In hoeverre verschillen de skills van flexwerkers van werknemers die een vaste baan hebben? Welke skills maken dat werknemers in krimpberoepen in een ander beroep aan de slag kunnen? Wat is de overlap in skills in het ene beroep en het andere? Ook de waardering van specifieke skills komt aan de orde.

Het past binnen de maatschappelijke opdracht van House of Skills om (digitaal) instrumentarium te ontwikkelen waarmee individuen, bedrijven en onderwijsinstellingen zich op de hoogte kunnen stellen

³ Deze monitor is te vinden op de website van House of Skills:
<https://www.houseofskillsregioamsterdam.nl/wp-content/uploads/2020/01/Regionale-Onderwijs-Arbeidsmarkt-en-Skillsmonitor-2018-2.pdf>

van de skills die nodig zijn voor duurzame arbeidsmarkt- en onderwijsloopbanen. De ontwikkeling en implementatie van dit instrumentarium vindt plaats in een publiek-private samenwerking. Een brede coalitie van regionale overheden, onderwijsinstellingen, UWV, bedrijven en kennisinstellingen maakt het namelijk mogelijk om een balans te vinden tussen maatschappelijke en kennisdoelstellingen enerzijds en efficiëntie en productgerichtheid anderzijds. Bovendien maken publiek-private samenwerkingsverbanden het mogelijk om maatschappelijke doelstellingen te verwezenlijken op een duurzame, transparante en 'open source' manier.

House of Skills heeft ervoor gekozen om het instrumentarium te baseren op een combinatie van empirische data en gegevens van experts. Actuele informatie van individuen en bedrijven wordt verrijkt met data uit gevalideerde skills-expertsystemen of skills-taxonomieën. Deze laatste bieden op basis van kennis en onderzoek een systematische rangschikking van skills die nodig zijn voor het beoefenen van beroepen of functies of voor het vaststellen van opleidingsbehoeften. Voor House of Skills zijn met name de skills-taxonomieën relevant die de gehele arbeidsmarkt bestrijken. Voorbeelden zijn O*NET (de VS), ESCO (EU) en Competent (België).

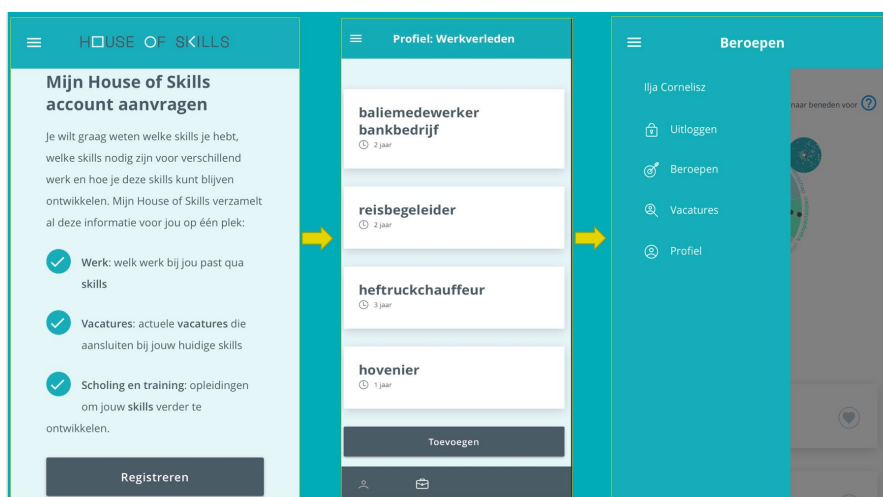
In het kader van House of Skills zijn er drie digitale instrumenten ontwikkeld, die tezamen de digitale dienstverlening van House of Skills omvatten: *MijnHouseofSkills*, *De Paskamer* en het *Skillspaspoort* (zie figuur 1). Het voorstel is om de drie instrumenten per september 2020 op een integrale wijze aan te bieden aan werkenden, werkzoekenden en werkgevers. In het navolgende zullen wij per instrument toelichten welke functionaliteiten geboden worden en welke ontwikkeling en innovatie er in de periode september 2020 – september 2023 plaats moet vinden. Vervolgens wordt kort de meerwaarde beschreven van het geïntegreerd aanbieden van dit instrumentarium.

4 *MijnHouseofSkills*

4.1 Doel en design

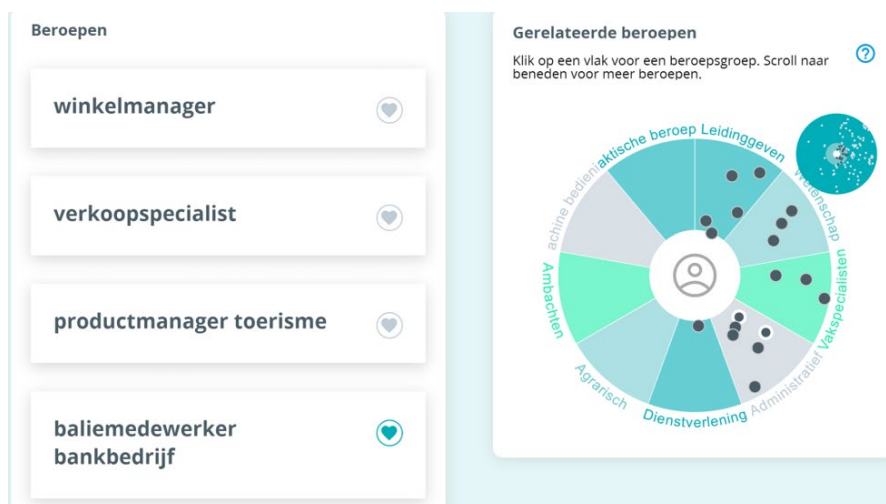
Het platform *MijnHouseofSkills* heeft als doel om de aansluiting en aanbevelingen tussen personen, opleidingen, beroepen en vacatures te faciliteren en te verbeteren. Het basisprincipe dat hierin wordt gehanteerd is dat zowel personen, opleidingen als banen weergegeven kunnen worden als skills-sets die mogelijk veranderen over tijd.

Figuur 2: Registratie *MijnHouseofSkills*



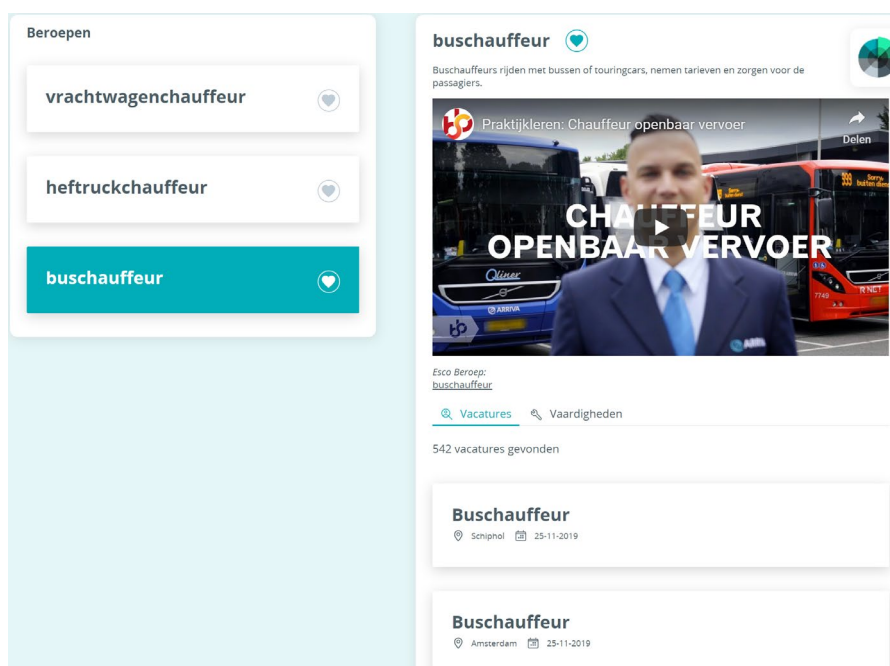
Van personen die zich registreren binnen *MijnHouseofSkills* wordt een skillsprofiel opgesteld op basis van hun vooropleiding, werkverleden en aanvullende online skills-interviews (Figuur 2). Op basis hiervan wordt een beroepenbord gecreëerd waarmee iemand direct inzage krijgt in hoe zijn/haar skillsprofiel zich verhoudt tot beroepen ("Past dit beroep bij mij?") en hoe beroepen zich tot elkaar verhouden ("Welke beroepen lijken op elkaar qua gevraagde skills?"). Zie Figuur 3.

Figuur 3: Beroepenbord *MijnHouseofSkills*



De *MijnHouseofSkills*-deelnemer kan zo met het beroepenbord -op basis van skills- navigeren door zijn/haar persoonlijke arbeidsmarkt. Wanneer een beroep aangeklikt wordt krijgt de deelnemer direct informatie over het beroep in de vorm van een tekstuele beschrijving, video en een uiteenzetting van de skills onderliggend aan het beroep. Daarbij wordt een overzicht getoond van de actuele openstaande (en recent gesloten) vacatures binnen de door deelnemer op voorhand aangegeven maximale reisafstand (Figuur 4).

Figuur 4: Informatie beroep en actuele vacatures op *MijnHouseofSkills*



Binnen *MijnHouseofSkills* is voor ieder onderdeel (deelnemer, opleiding, banen) een set aan functionaliteiten beschikbaar om een leven lang ontwikkelen en betere matches op de arbeidsmarkt te faciliteren. Hiertoe worden sequentieel per onderdeel innovaties doorgevoerd en verbetering vindt steeds plaats op systematisch en wetenschappelijk gefundeerde wijze. Concreet betekent dit dat in september 2020 de volgende functionaliteiten beschikbaar zijn:

- Deelnemers, opleidingen en beroepen zijn beschreven in termen van ESCO-skills.
- Iedere deelnemer heeft een skillsprofiel op basis van loopbaangeschiedenis, opleiding en skills-interviews.
- Deelnemer heeft individueel beroepensbord met semantische afstand tot beroepen, sectoren.
- Deelnemer ontvangt rijke informatie over beroepen met real-time inzage in openstaande/recente vacatures.
- Deelnemer ontvangt suggesties voor opleidingen op basis van gewenste -nog ontbrekende- skills.
- Werkgevers kunnen *skills-based* vacatures invoeren en actief werven onder deelnemers.

4.2 Innovatie 2020-2023

Om te komen tot een platform dat volledig functioneert op basis van een compleet en up-to-date skillskader en daarmee effectief is in het realiseren van een leven lang ontwikkelen zijn er voor de periode 2020-2023 een reeks aan ontwikkelingen en innovaties nodig om de gebruikerservaring, bestaande functionaliteiten te optimaliseren en nieuwe functionaliteiten te ontwikkelen:

- User Interface (UI) en user experience (UX) verbeteren op basis van eerste gebruikers.
- Validatie deelnemersprofiel en assessment.
- Gepersonaliseerde aanbevelingen aan deelnemer van opleidingen en beroepen.
- Skills-based functiebepaling en skillsbepaling.
- Skills-based vacatures en actieve aanbeveling in termen van werving.

Een kenmerkende eigenschap van de platformontwikkeling binnen *MijnHouseofSkills* is dat innovaties doorgevoerd en verbeterd worden op basis van systematisch en wetenschappelijk inzichten en evaluaties. Dit dient als fundament voor het over tijd kunnen waarborgen van een continue meerwaarde in termen van effectiviteit. Concreet betekent dit voor de periode 2020-2023 het volgende:

- Hybride gebruik van expert-bepaalde en data-gedreven taxonomieën ten behoeve van de gehanteerde skills-standaard.
- *Elastic search*-technieken voor voorspellingen en het beter matchen van deelnemersprofielen aan opleiding(-en) en beroepen.
- *Word embedding*-technieken voor een dynamisch adaptieve skills-standaard
- Adaptieve efficiënte skills-assessments op basis van *Bayesian Item Response Theory*.
- Implementeren geavanceerde *machine learning*-modellen voor optimalisatie van baan- en opleiding-voorspellingen.
- Gedragsbewust *platform design, feedback, nudges* en *target behavior*-aanbevelingen.
- Evaluatie van A/B-tests aangaande *platform performance* (e.g. aanbevelen op basis van skills en/of preferenties) met behulp van koppeling CBS Microdata.

5 De Paskamer

5.1 Doelstelling

De Paskamer heeft een tweeledig doel:

1. individuen en bedrijven bewust te maken van skills die nodig zijn voor het uitoefenen van werk (skills-awareness);
2. vraag een aanbod van skills op de arbeidsmarkt bij elkaar te brengen (skills-matching).

De Paskamer levert informatie aan werkenden en werkzoekenden over hun skills en geeft hen inzicht in de beroepen en functies die daarbij passen. Op basis van wetenschappelijke theoretische kennis kan beargumenteerd worden dat een goed zelfinzicht in de mogelijkheden die de eigen skills bieden, bijdraagt aan het vertrouwen in eigen kunnen (self-efficacy) en daarmee de intrinsieke motivatie vergroot van individuen (zie o.a. Ryan & Deci, 2000). Deze elementen zijn belangrijke voorspellers voor succesvol werkzoekgedrag (Van Hooft, 2018; Wanberg, 2000).

Bedrijven verkrijgen met *De Paskamer* inzicht in de skills die nodig zijn voor functies waar zij personeel voor zoeken. Dit inzicht kan de effectiviteit van de werving vergroten, omdat het bedrijven in staat stelt nauwgezet aan te geven wat van kandidaten verwacht wordt. Uit onderzoek blijkt dat bedrijven vaak geen helder beeld hebben van de vacante functies, waardoor zij met de vacatures veel potentieel geschikte kandidaten niet bereiken (Cappelli, P (2012), *Why Good People Can't Get Jobs. The Skills Gap and What Companies Can Do About It*; Philadelphia: Wharton Digi. Press).

Tot slot vergroot *De Paskamer* de mogelijkheden voor werkenden/werkzoekenden en bedrijven om elkaar te vinden door aangeboden en gevraagde skills op de arbeidsmarkt bij elkaar te brengen. Het focussen op skills in plaats van diploma's of werkervaring, maakt ook minder voor de hand liggende combinaties inzichtelijk tussen taakeisen van banen of functies en de geschiktheid van kandidaten. *De Paskamer* biedt gedetailleerde informatie voor het aanpassen van het werk aan de persoon (baanherontwerp of jobcrafting), het inrichten van aanvullende scholing en voor mogelijkheden van intersectorale mobiliteit.

5.2 De O*Net taxonomie

De Paskamer is gebaseerd op de O*Net taxonomie van het 'Department of Labor' uit de VS (<https://www.onetonline.org>). O*Net onderscheidt als enige skills-taxonomie een beperkt aantal transversale kenmerken en eigenschappen die voor de gehele arbeidsmarkt van belang zijn. Bovendien is O*Net uniek door de wegingen die in een reeks van 1 tot en met 5 het relatieve belang uitdrukken van deze kenmerken en eigenschappen voor bepaalde beroepen of functies. Een groot belang van een bepaalde skill voor het beoefenen van een functie krijgt een hoge wegingsfactor (5 of 4); een gering belang een lage wegingsfactor (1 of 2).

Er is voor gekozen om de vaste sets van 35 skills, 52 abilities (eigenschappen) en 16 workstyles (werkstijlen) uit O*Net op te nemen in *De Paskamer*. Het gaat om een relatief klein aantal kenmerken en eigenschappen (103 in totaal) die betekenis hebben (transversaal zijn) voor de gehele arbeidsmarkt. Daarmee verschaffen deze inzicht in de mogelijkheden van intersectorale mobiliteit. O*Net onderscheidt daarnaast ook nog 'knowledge' (kennis en kwalificaties), 'interests' (voorkeuren), 'work activities' (werktaken) en 'work values' (werk waarden). Wij hebben ervoor gekozen deze laatste

categorieën niet op te nemen in *De Paskamer*. De kennis en vaardigheden in O*Net zijn gebaseerd op de kwalificaties in de VS en deze blijken nogal af te wijken van die in Europa (en Nederland). De overige categorieën hebben vooral betrekking op de inhoud van het werk en minder op skills. Bovendien is de categorie werktaken zo groot in aantal (O*Net onderscheidt er maar liefst 20.000) dat deze onmogelijk binnen een redelijke tijd voorgelegd kunnen worden aan werkenden/werkzoekenden en werkgevers.

In O*Net worden skills gedefinieerd als “ontwikkelde vaardigheden die het leren of het sneller verwerven van kennis vergemakkelijken”. Het gaat om een combinatie van hard en soft skills. O*Net maakt binnen de categorie skills nog onderscheid tussen subcategorieën: ‘basic skills’, ‘social skills’, ‘complex problem solving skills’, ‘technical skills’, ‘system skills’, en ‘resource management skills’. TNO heeft ervoor gekozen om deze subcategorieën niet over te nemen omdat het onderscheid daartussen niet altijd helder is. De 35 vaardigheden zijn op zichzelf al dermate onderscheidend dat deze redelijk goed tegen elkaar afgezet kunnen worden.

Abilities in O*Net worden omschreven als “blijvende eigenschappen van het individu die de prestaties beïnvloeden”. Deze categorie wordt in O*Net weer onderverdeeld in ‘cognitive abilities’, ‘physical abilities’, ‘psychomotor abilities’ en ‘sensory abilities’. Wij hebben ervoor gekozen om de ‘cognitive abilities’ als aparte categorie op te nemen in *De Paskamer* omdat deze lastig vergelijkbaar zijn met de eigenschappen in de overige categorieën. De ‘physical abilities’, ‘psychomotor abilities’ en ‘sensory abilities’ hebben wij bijeengebracht onder de categorie fysieke eigenschappen.

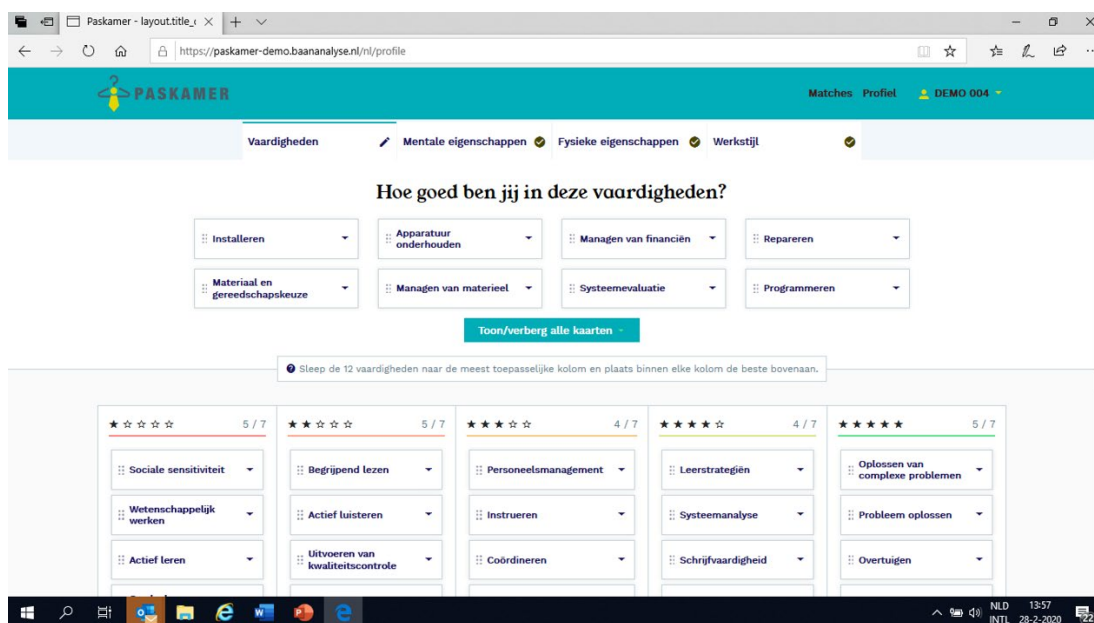
Workstyles ten slotte hebben betrekking op “persoonlijke kenmerken die van invloed zijn op hoe goed iemand een taak uitvoert”. Deze zijn als één categorie overgenomen in *De Paskamer*.

Op dit moment zijn in *De Paskamer* 961 beroepsprofielen opgenomen (op basis van O*Net) en zes specifieke functieprofielen van Nederlandse brancheorganisaties of individuele bedrijven.

5.3 Inzicht in skills (skills-awareness)

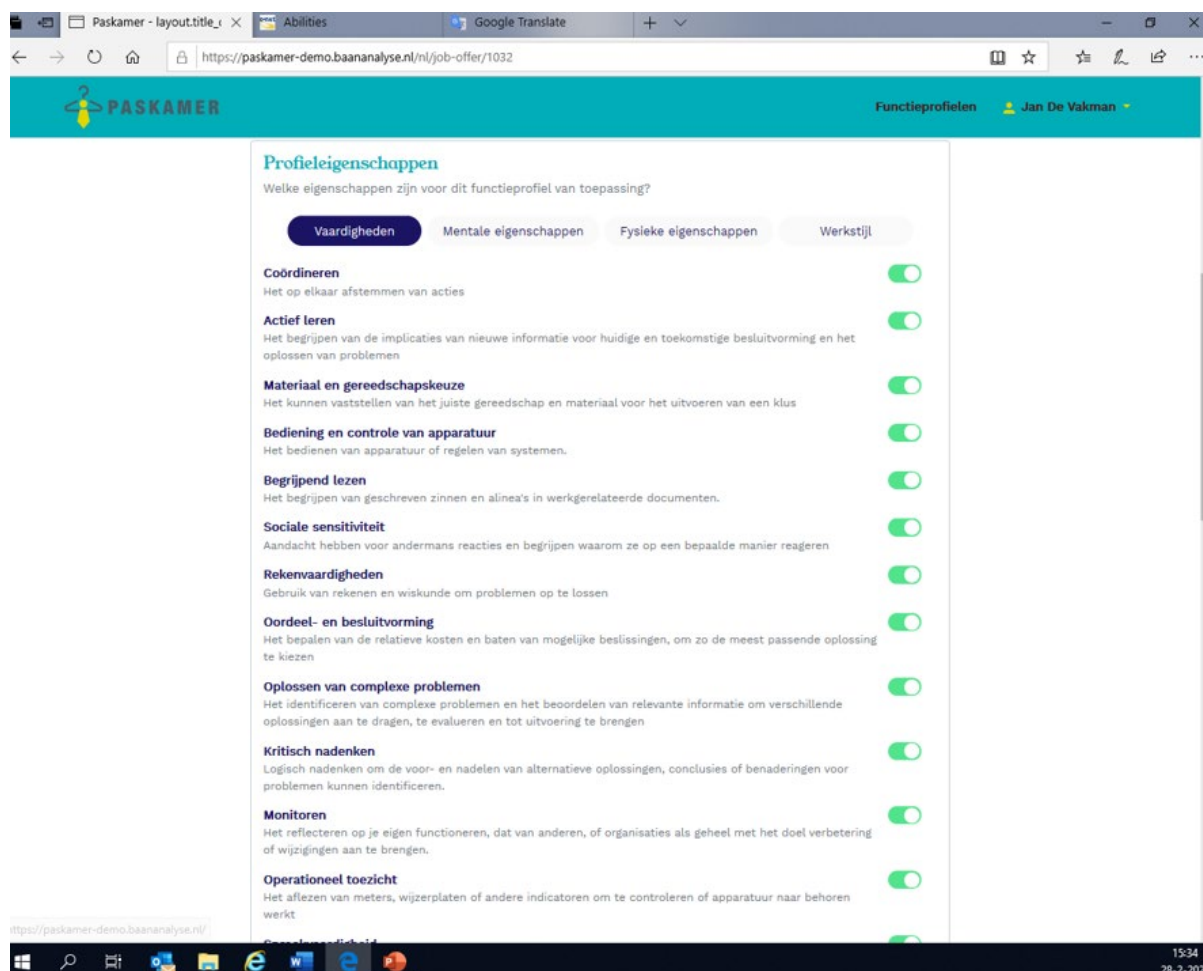
Personen die zich als werkende of werkzoekende aanmelden, krijgen de vaste set aan vaardigheden, mentale eigenschappen, fysieke eigenschappen en werkstijlen uit O*Net voorgelegd met de vraag om aan te geven hoe goed zij daarin zijn. Hiertoe rangschikken zij deze op een digitaal skills-bord met vijf kolommen: ‘het beste’, ‘goed’, ‘redelijk’, ‘minder goed’ en ‘het minst goed’ (Figuur 5). Het gaat om een relatieve rangorde. Als gebruikers vinden dat zij overal goed of slecht in zijn, moeten zij toch een rangorde aanbrengen. Op deze wijze worden gebruikers ertoe aangezet om uit te zoeken welke vaardigheden, mentale eigenschappen, fysieke eigenschappen en werkstijlen het beste bij hen passen (d.w.z. aansluiten bij hun talenten). Het idee is dat het rangschikken van het skills-bord bijdraagt aan de skills-awareness van de gebruiker. Wij gaan ervan uit dat het vergroten van de skills-awareness tijd vergt. *De Paskamer* biedt dan ook de mogelijkheid aan gebruikers om de rangschikking voortdurend aan te passen aan nieuwe of veranderende inzichten.

Figuur 5: Persoonlijk skills- bord in *De Paskamer*



Werkgevers wordt gevraagd in *De Paskamer* een aangepast skills-functie-profiel aan te maken. Naast het invullen van contactgegevens en een korte omschrijving van de functie, krijgen zij een lijst van beroepen uit O*Net voorgelegd. Zij kiezen er een uit die het meeste overeenkomt met de functie waar zij mensen voor zoeken. Vervolgens krijgen zij een rangorde voorgelegd van vaardigheden, mentale eigenschappen, fysieke eigenschappen en werkstijlen op basis van de O*Net wegingen (Figuur 6). In deze lijst kunnen zij aanvinken welke zij van belang achten voor de functie en welke niet. Vervolgens worden zij gevraagd om de aangevinkte vaardigheden, mentale eigenschappen, fysieke eigenschappen en werkstijlen te rangschikken op het skills-bord (Figuur 5). Hiermee zij stellen zij een uitgebreid skills-functieprofiel samen.

Figuur 6: lijst profieieigenschappen functie



5.4 Skills matching

Zodra de werkende of werkzoekende het skills-bord volledig heeft gerangschikt biedt *De Paskamer* een overzicht van de matches die bij zijn of haar vaardigheden, eigenschappen en werkstijlen passen (zie figuur 7). De kwaliteit van de matches wordt uitgedrukt in een percentage. Een hoog percentage (>75%) wijst op een goede match; een laag percentage (<60%) duidt erop dat de baan niet goed past bij de gebruiker.

De Paskamer biedt de mogelijkheid om naar de beroepsbeschrijvingen te kijken uit O*Net en naar de functieprofielen die branches of bedrijven in *De Paskamer* hebben aangemaakt. Beroepen en functies uit verschillende sectoren worden gepresenteerd met als doel inzicht te verschaffen in de mogelijkheden van intersectorale mobiliteit. Gebruikers kunnen er ook voor kiezen alleen de matches te bekijken met beroepen of functies uit een bepaalde sector of bedrijfstak. Werkgevers zien in *De Paskamer* welke gebruikers hoog scoren op functieprofielen van het bedrijf en kunnen direct contact met hen opnemen, mits deze gebruikers daar toestemming voor hebben gegeven.

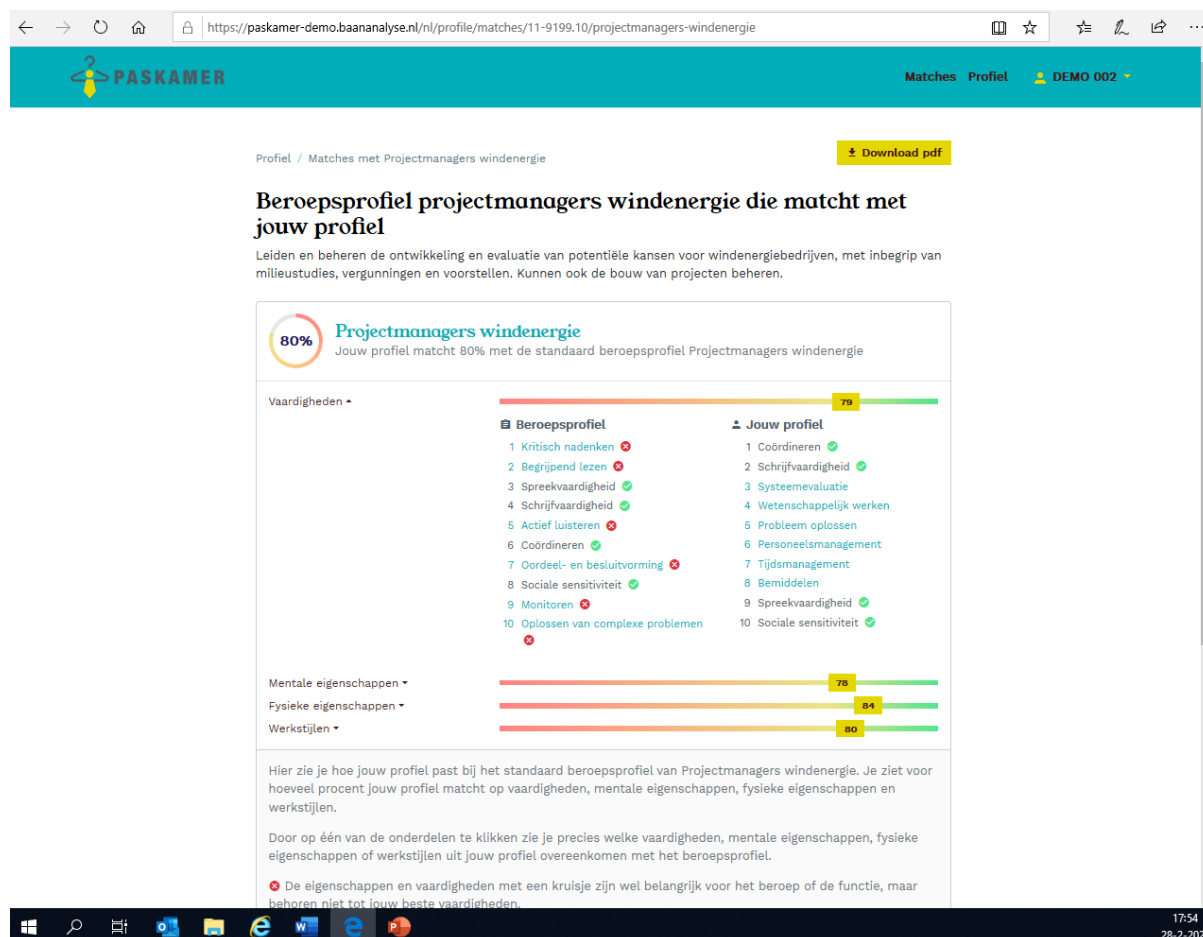
Figuur 7: Matches aan beroepen

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://paskamer-demo.baananalyse.nl/nl/profile/match-overview>. The page header includes the Paskamer logo and navigation links for 'Matches', 'Profiel', and 'DEMO 002'. The main content area is titled 'Overzicht Matches' and contains the following information:

- Matches / Resultaten**
- Overzicht Matches**
- Er zijn 961 beroepsprofielen en 5 openstaande functieprofielen bij werkgevers die met jouw profiel matchen. De best passende profielen staan bovenaan. Maak een selectie van profielen die je wilt zien door een filter toe te passen. Kies bijvoorbeeld een sector. En, kies alleen openstaande functies of kies alleen het beste passende beroep. Klik op het profiel om te ontdekken op welke vlakken jouw profiel overeenkomt of afwijkt.
- Filters: Sector: Alle, Toon: Alle profielen, Match: Alle
- Notification: Er zijn nieuwe matches beschikbaar. Klik hier om de pagina te verversen.
- Match 1: **Recyclingcoördinatoren** (80% match). Button: [Bekijk beroepsprofiel](#)
- Match 2: **Transportmanagers** (80% match). Button: [Bekijk beroepsprofiel](#)
- Match 3: **Payroll- en tijdwaarnemingsmedewerkers** (80% match). Button: [Bekijk beroepsprofiel](#)

Als gebruikers speciaal geïnteresseerd zijn in een bepaald beroep of functie, dan biedt *De Paskamer* de mogelijkheid om een beroepsprofiel aan te maken (Figuur 8). In dit profiel wordt weergegeven hoe goed de gebruikers scoren per categorie skills (vaardigheden, mentale eigenschappen, fysieke eigenschappen en werkstijlen). Door op één van de onderdelen te klikken zien ze welke van de skills die zij op hun skills-bord hoog hebben gerangschikt overeenkomen met de rangorde van het beroep. Belangrijk is de top-10 in het match overzicht: voor iedere skill uit de top-10 van het skills-bord die ook in de top-10 van de rangorde van het beroep staan, krijgt de gebruiker bonuspunten. Voor de skills die wel in de top-10 staan van de rangorde van het beroep maar niet in het skills-bord van de gebruiker, gaan er punten af. De gebruikers kunnen een overzicht van hun skills-bord en de geselecteerde beroepsprofielen als pdf uitprinten, zodat zij deze kunnen bespreken met bijvoorbeeld een loopbaanadviseur of een werkgeversvertegenwoordiger.

Figuur 8 Beroepsprofiel



5.5 Innovatie 2020-2023

De Paskamer is nog in ontwikkeling. De volgende aanpassingen staan op het programma voor de komende jaren:

- Versie taalniveau A-2;

Uit tests met apothekersassistenten, webdevelopers en cloud-operators is gebleken dat *De Paskamer* geschikt is voor mensen met een opleidingsniveau van NLQF 4 en hoger. Om ervoor te zorgen dat mensen met een lager opleidingsniveau ook gebruik kunnen maken van de tool, wordt een aparte versie van *De Paskamer* gemaakt op taalniveau A-2. De planning is dat deze versie in 2021 gereed zal komen.

- Integratie met het platform *MijnHouseofSkills*

Om toegang te krijgen tot *De Paskamer* dienen werkenden/werkzoekenden en werkgevers zich te registreren. Dit gebeurt nu nog los van de registratie van het platform *MijnHouseofSkills*. Maar in de toekomst ligt het voor de hand om één registratie in te voeren die toegang geeft tot alle digitale instrumenten van House of Skills. Het streven is bovendien om een functionaliteit te ontwikkelen waarmee gebruikers hun rapporten in *De Paskamer* op een eenvoudige manier kunnen uploaden in het nog te ontwikkelen *Skillspaspoort*.

- Engelstalige versie

Een aparte Engelstalige versie van *De Paskamer* wordt ontwikkeld om te voorzien in de behoefte van buitenlandse werknemers en statushouders. De verwachting is dat deze versie in de loop van 2021 gereed zal zijn.

- Smartphone versie

Veel potentiële gebruikers gebruiken vaker een smartphone dan een laptop. De huidige versie van *De Paskamer* is echter niet geschikt voor het scherm van een smartphone of tablet. Om die reden zal vanaf 2021 een speciale smartphone-versie van *De Paskamer* ontwikkeld worden.

6 Het Skillspaspoort

6.1 Inleiding

De centrale gedachte van een skillspaspoort is dat het een (digitaal) instrument is waarmee 'reizen' over de arbeidsmarkt wordt gefaciliteerd. De toegevoegde waarde van het paspoort is idealiter dat het eigenwaarde geeft aan burgers. Dit vraagt dat het paspoort herkend en erkend wordt door de beroepsbevolking, werkgevers en onderwijs (civiele waarde). Net als een gewoon paspoort is het skillspaspoort een persoonlijk document gekoppeld aan het initiële opleidingsniveau c.q. diploma's.

Belangrijk aandachtspunt bij het ontwikkelen van een skillspaspoort is een gemeenschappelijke skills-taal, waaronder een heldere definiëring wat skills zijn. Het onderscheid tussen beroepsgerichte en generieke competenties is relevant. **Beroepsgerichte** competenties (zgn. hard skills) versterken de kans op een match binnen het eigen beroepsdomein; **generieke competenties** (zgn. soft of 21st century skills) versterken de kans op intersectorale mobiliteit.

Uit onderzoek (Lievens, 2016) en eerste experimenten blijkt dat er een aantal **kritische succesvoorwaarden is**, waaronder:

- het moet een digitaal platform zijn en contexten (onderwijs, arbeidsmarkt) overbruggen: dit impliceert standaardisatie van met name competentie- en skillstalen;
- ingebouwde prikkels zijn nodig voor zowel werkgevers als individuen om (selectieve) informatie te ontsluiten.
- deelname is vrijwillig, en eigenaarschap bij individu;

Andere uitdagingen zijn:

- uitwisseling van competentietalen, dat wil zeggen interoperabiliteit;
- het creëren van draagvlak binnen een zgn. 'ecosysteem', dus bij werkgevers en werkenden/werkzoekenden; bedrijven moeten hun HR-instrumenten willen overdragen in dit ecosysteem;
- **ondersteuning** van partijen bij **aanleveren van (profiel)informatie**: werkgever wil dit snel en eenvoudig; werknemer heeft soms hulp nodig voor betrouwbare profielinformatie;
- **waardering/validatie** van diverse vormen van leren en beroepservaring
- het versterken van de **duurzame belangen** bij de stakeholders om te investeren in een e-portfolio/skillspaspoort;
- rekening houden met de uiteenlopende **'look and feel'-wensen** per gebruikersgroep (o.a. gamified-component voor bijv. jongeren).

Binnen House of Skills zijn een aantal functie-eisen voor het *Skillspaspoort* geformuleerd:

- bruikbaar voor gesprekken met de loopbaancoaches;
- doorgroeimogelijkheden naar Europass;
- onderwijsinstellingen moeten het paspoort kunnen uitgeven;

- in het formele en non-formele onderwijs kunnen verkregen skills worden toegevoegd (Edubatches, open badges, EVC, NLQF);
- aandacht voor het voorkomen van paspoortfraude;
- gericht op het creëren van civiel effect.

Belangrijk aandachtspunt is **de mate van gewenste, dan wel noodzakelijke validatie**. Dit zal per context en ook per deelnemersvraag verschillen. De vraag lijkt of en hoe naast de directe en indirecte vormen van (self)assessment in *De Paskamer* en *MijnHouseofSkills* een **functionaliteit van meer geobjectiverde en aan EVC verwante vorm van assessment** kan worden ingebouwd. De validatie van de skills in het paspoort vormt dus een belangrijke uitdaging. Het *Skillspaspoort* kent potentieel verschillende varianten wat betreft validatie: subjectief, intersubjectief, afgeleid, en objectief:

- Curriculum Vitae
- Self assessment (open en niet-genormeerde vragenlijsten)
- Gewogen selfassessment (bijv. *De Paskamer* en O*Net)
- Assessment via indicatoren of proxy 's (bijv. loopbaangeschiedenis in *MijnHouseofSkills*)
- Endorsement en/of peer en 360 graden assessment
- Validering door externe instanties (o.a. Open Badges)
- Toetsing door leer/werkmeester (bijv. praktijkverklaring mbo) en arbeidsmarktroute EVC;
- Toetsing door non-formele opleiding (bedrijfslicenties)
- Toetsing door formele opleiding (leerwegaafhankelijk toetsen) en de onderwijsroute binnen EVC binnen mbo en hbo.

6.2 Pilots

Uitgangspunt is dat de pilots binnen House of Skills de innovatie rond het skills-denken in loopbanen op gang kunnen brengen. House of Skills is initiator van of deelnemer aan drie pilots rond skillspaspoorten. Hierin wordt gewerkt met vormen van assemblage, d.w.z. het monteren van verschillende componenten in de digitale omgeving, afhankelijk van de wensen en eisen van de betreffende context.

Voor de pilots kan per context worden gevarieerd met een typische assemblage van componenten voor het samenstellen van een skillspaspoort. Matchingsinstrumenten gericht op intersectorale mobiliteit vormen de kern van de innovatie binnen House of Skills en zijn daarom een vast onderdeel van het *Skillspaspoort*.

Eisen die we hanteren voor de instrumenten zijn:

- gebaseerd op een robuuste taxonomie (ESCO en O*Net)
- open source
- variabel inzetbaar
- avg-proof

MijnHouseofSkills en *De Paskamer* zijn onze 'eigen' basisinstrumenten. Informatie uit deze eigen instrumenten moet idealiter onderling uitwisselbaar en 'uitleesbaar' zijn. Deze data dragen door deze uitwisseling bij aan de andere kerninstrumenten. Er bestaan door deze interne koppelingen zo min

mogelijk 'geïsoleerde' data, waardoor onderlinge verrijking ontstaat. Op termijn zijn deze data ook te verbinden met landelijke ontwikkelingen, waaronder de skills ontologie van UWV-Competent NL. Het *skillspaspoort* wordt vanwege de coronacrisis en de ontstane recessie in versnelling gebracht. Dat betekent dat een eerste versie van het paspoort (zie 2.1) uitgerold wordt en dat in de loop van 2020 het integrale paspoort (met daarin de input van *De Paskamer* en *MijnHouseofSkills*) wordt opgeleverd.

6.2.1 Pilot arbeidsmarkt regionaal: Schiphol

Deelnemende partijen zijn de AAVN en de LuchtvaartCommunitySchiphol (LCS).

Projectleiding: AAVN en House of Skills

Doelgroep is werknemers in de sfeer van bagageafhandeling, dus praktijkgeschoold;

Taal waarmee geëxperimenteerd wordt: ORBA/functiewaardering AAVN en O*Net (Eelloo);

Leverancier: Eelloo is als leverancier van e-portfolio's in het HRM-domein betrokken bij deze pilot.

Doelstellingen: onderzoeken van de waarde van het skillspaspoort als instrument voor skillsvalidatie;

Type validering: selfassessment als ingang voor functionele mobiliteit

Type mobiliteit: interne arbeidsmarkt Schiphol en daarbuiten;

Status: eerste oplevering is gerealiseerd, testsessies met ruim 100 werknemers en werkgevers zijn afgerond en een volgende release aanstaande. De evaluatie is inmiddels afgerond en de eerste indrukken zijn zeer positief gewaardeerd, zowel door werknemers als werkgevers. Het paspoort heeft psychologische meerwaarde voor de werknemer. Veiligheid blijkt een belangrijke randvoorwaarde en ondersteuning door begeleiders/loopbaancoaches lijkt voor deze doelgroep noodzakelijk.

Ontwikkeling: AAVN is voortvarend met deze pilot bezig: <https://www.aavn.nl/nieuws/pilot-skillspaspoort-schiphol-testen/>. Inmiddels is besloten in verband met de coronacrisis de pilot op Schiphol op te schalen.

6.2.2 Pilot (beroeps)onderwijs: HvA en ROC Amsterdam/NOVA-college:

Deelnemende partijen zijn de Hogeschool van Amsterdam en ROC van Amsterdam/NOVA;

Projectleiding: HvA en House of Skills

Doelgroep studenten hbo en mbo, aantal studierichtingen, zowel voltijd als deeltijd;

Taal waarmee geëxperimenteerd wordt: O*Net (*De Paskamer*, evt. Eelloo) en ESCO (*MijnHouseofSkills*); afstemming met competentieprofielen van de diverse opleidingen;

Leverancier: Eelloo is als leverancier van e-portfolio's betrokken bij deze pilot.

Doelstellingen: experimenteren met een skillspaspoort als aanvulling op het diploma; wat is de meerwaarde voor studenten/docenten/werkgevers op de arbeidsmarkt?

Type validering: 1. selfassessment van o.a. skills als toegevoegde waarde t.o.v. het diploma. 2. Leerwegonafhankelijk toetsen (dus extern en objectiverend).

Type mobiliteit: instroom (voltijd) en doorstroom (deeltijd);

Status: inmiddels zijn er gesprekken per opleiding of instituut gaande (na 2 plenaire bijeenkomsten). In april komen we weer plenair bij elkaar en zullen we *Mijnhouseofskills* inpassen, gericht op passende vacatures.

Ontwikkeling: Via het leerwegonafhankelijk toetsen wordt duidelijk welke beroepskwalificaties aan het paspoort kunnen worden toegevoegd, binnen de opzet van Eelloo. Dit naast het assessment van *De Paskamer* en de bewaarfunctie van de data van het paspoort van DUO in het kader (inpassing binnen Europass).

6.2.3 Pilot arbeidsmarkt sectoraal: Bouwend NL en Techniek NL

Uniek in deze pilot is het *inclusieve* ontwerp van het *Skillspaspoort* voor vaklieden. We hebben vastgesteld in gesprekken met vaklieden (betonboorders, installateurs en grond-weg en waterbouwers) en hun leidinggevendenden aan welke eisen een digitaal paspoort zou moeten voldoen om überhaupt een kans van slagen te hebben bij vaklieden.

Wij komen erop uit dat we vaklieden zo min mogelijk *extra* handelingen moeten laten verrichten. We kunnen hooguit gebruik maken van mobiele apps (ze gebruiken nauwelijks of geen laptops of desktops) en we moeten zoveel mogelijk 'voorinvullen'. We hebben daarom geanalyseerd wat ze zelf bijhouden. Daarbij komen we op urenbriefjes die ze elke dag inleveren en waarop staat wat ze die dag aan taken hebben uitgevoerd. De leidinggevende accordeert die briefjes voor de facturering.

We hebben met op basis van urenbriefjes nu een mapping gemaakt van dagelijkse activiteiten naar werkprocessen in KD's en SHL en we kunnen zo wellicht ook doormappen naar ESCO en O*Net. We vullen zo het 'skills-kluisje' van vaklieden, zonder dat ze daar zelf omkijken naar hebben. Dat doen we samen met certificerende instellingen (CRT, Deltion, Civilion, DUO) en werkgevers omdat we in die kluisjes óók al eerder verworven diploma's en certificaten opnemen. Daarbij horen óók de EVC's die zijn afgenomen.

In samenwerking werken we voorts aan een automatische vulling met diploma's en certificaten op persoonsbasis. Daarbij krijgt de eigenaar van dat kluisje ook een seintje als er een certificaat/diploma wordt toegevoegd. Dat kan alleen door een certificerende instelling. We gaan waarschijnlijk een proef doen met Deltion College en timmerlieden in opleiding om hiermee te experimenteren.

Hypothese is dat het zien van een zichzelf geleidelijk vullend skills-kluisje vaklieden zal motiveren om zelf meer regie te nemen op waar die kluis mee gevuld raakt. Verder is de hypothese ook dat deze manier van werken praktisch geschoolden via positieve leerervaringen (in het werk) ook zal voorzien van meer vertrouwen in het eigen leervermogen (zelfeffectiviteit in relatie tot leren en ontwikkelen), zodat de intentie tot het volgen van opleidingen toeneemt en uiteindelijk ook de deelname aan meer substantiële scholing dichterbij komt. Daarmee zouden intersectorale transities ook dichterbij moeten kunnen komen.

We vergaren kennis op het vastleggen van skills die via informeel leren en dagelijkse werkzaamheden worden ontwikkeld.

Opdrachtgever zijn Bouwend NL, OTIB en Techniek NL. Penvoering HAN. Daarnaast betrokken TNO, Vollandis, Civilion, Paragin, CRT (Certificaten Register Techniek), Bouwmensen, Bouwschool, Deltion (ROC), Hoppenbrouwers Installatietechniek Nijmegen, JDB Groep Hoofddorp (GWW sector), Vis Groep (Betonboorders).

Projectleiding: HAN

Doelgroep: vaklieden (>mbo) in de bouw, infra en techniek

Taal: Kwalificatiedossier/SHL; koppeling met ESCO en O*Net (Paskamer, evt. Eelloo);

Leverancier: Paragin is als leverancier van e-portfolio's voor vaklieden en met veel ervaring rond kwalificatiestructuur mbo en EVC betrokken bij deze pilot.

Doelstellingen: vaklieden iets meegeven, bewustmaken van arbeidsmarktwaarden, in beweging voor toekomst, versterken doorstroom en uitstroom, betere inzetbaarheid en efficiënter opleiden. Doel is tot een prototype te komen van de mobiele app die vaklieden helpt om de ontwikkeling die ze dagelijks doormaken te (laten) zien. De app zou ook de mogelijkheden moeten bieden om een actuele skills uitdraai te laten zien aan derden. Die uitdraai is wat we een skillspaspoort noemen en dit geeft een eerste goede indruk van het actuele skillsprofiel. Moet in termen van ESCO, O*Net of combi. Maar SHL zou ook al heel mooi zijn.

Type mobiliteit: In-, door- en uitstroom personeel, versterken van validatieprocessen

Type validering: skills worden allereerst door vaklieden zelf ge-assest door activiteiten te benoemen in de urenbriefjes (verantwoordingsdocumentatie) die sowieso worden aangeleverd. Activiteiten worden door leidinggevende 'gevalideerd'. Diploma's, certificaten en andere ervaringsdocumenten (EVC) worden toegevoegd.

Status: drie pilots lopen (JdB groep, Vis Groep en Hoppenbrouwers).

Ontwikkeling: Zie boven.

6.2.4 Pilot Participatie: Praktijkverklaring Pantar Amsterdam

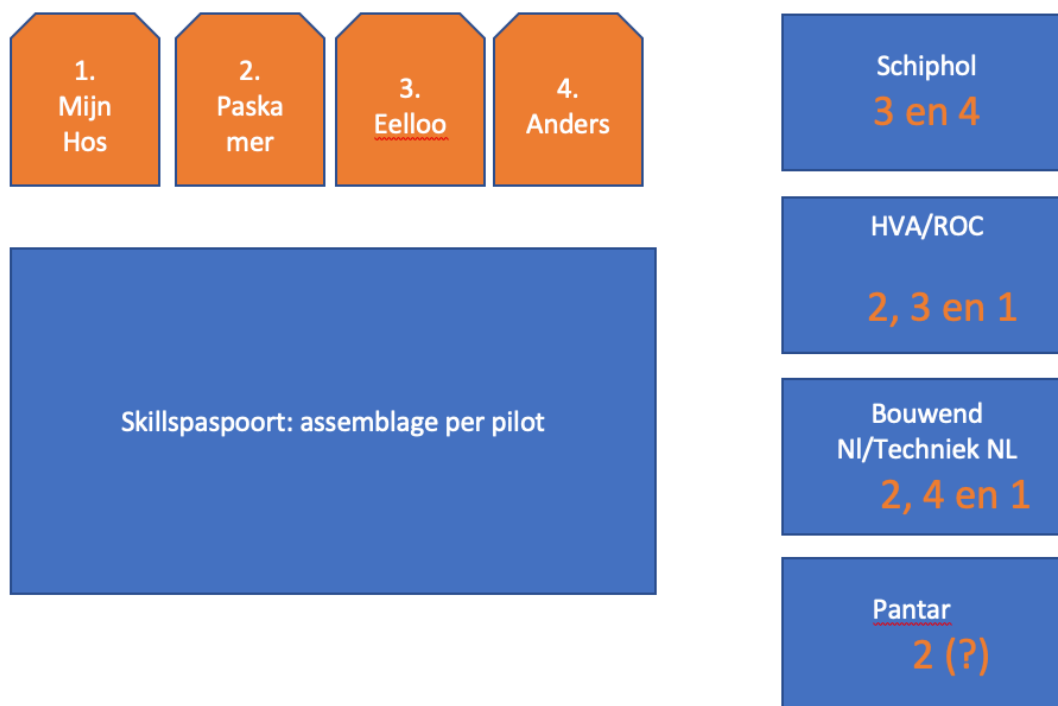
Deze pilot is vertraagd. Na meerdere gesprekken is gebleken dat verantwoordelijken van de gemeente Amsterdam de indruk hebben dat de House of Skills instrumenten onvoldoende aansluiten op de doelgroep. Voor *De Paskamer* is dat het niveau van het instrument en de digitale skills die worden gevraagd om het instrument in te vullen. Een versie op taalniveau A-2 zal beter aansluiten op de doelgroep, evenals een mobiele toepassingsversie. Voor *MijnHouseofSkills* is dit primair het gegeven dat men niet gericht is op de externe arbeidsmarkt.

7 De pilots in samenhang

In Figuur 9 een overzicht van de instrumenten en gebruikte skillstaal in de huidige pilots:

Figuur 9

Pilot	<i>De Paskamer</i>	<i>MijnHouseofSkills</i>	Instrumenten Eelloo	Instrumenten Anderen	Skills-standaard
Schiphol	Nee	Nee	Ja	n.v.t.	Orba/O*Net
HvA/ROC's	Ja	Vanaf april	Ja	n.v.t.	O*Net/ESCO
Bouwend NL/techniek NL	Ja	Op termijn	Te verkennen	Paragin	O*NET en ESCO EVC
Pantar	A-2 versie	Nee	Nee	n.v.t.	O*Net



7.1 Eindbeeld en planning: de route voor de komende tijd

De huidige stand van ontwikkeling is zo verschillend dat we nog gespreide sporen volgen. *De Paskamer* is voorbij proof of concept en krijgt op dit moment een aantal varianten. De waarde ligt vooral in het maken van arrangementen eventueel in de vorm van transferpunten' waarbij werkgeversprofielen worden gebruikt voor groepswerving richting bbl-trajecten en/of aanstellingen. Deze arrangementen (stroomschema's) zijn deels fysiek van aard.

Mijnhouseofskills is net online gegaan en de opleidingsmodule wordt nog geïntegreerd. Er wordt gewerkt aan proof of concept, dat vormt het eerste doel. Op die manier kan gekeken worden hoe *Mijnhouseofskills* geïntegreerd kan worden in de stroomschema's van werving naar werk.

Het paspoort zit nog in de pilotfase. Er zijn 3 of 4 pilots die allemaal veldafhankelijk zijn. Uitgangspunt is dat iedere pilot zowel kennis als leerervaringen oplevert die relevant zijn voor een meer overstijgend paspoort. Resultaten van de pilots zullen kunnen leiden naar een veld overstijgend paspoort. Dat zal in de buurt komen van een regiopaspoort, wat kan doorgroeien naar een landelijke versie of mogelijk al eerder naar een Europese versie gelet op de ontwikkelingen rond EDCL.

Van *Mijnhouseofskills* en het *Skillspaspoort* bestaan nog geen validiteitsgegevens.

Op termijn zullen *De Paskamer*, *Mijnhouseofskills* en het *Skillspaspoort* in elkaar kunnen grijpen en deel uitmaken van een gezamenlijke database (daar zal de ontologieontwikkeling overigens ook een rol in gaan spelen gezien de wens naar interoperabiliteit tussen de taxonomieën). Die ontwikkeling en de route naar deze integratie zal onderwerp zijn van het kenniscentrum in de vervolgorrganisatie House of Skills 2.0. Dat gaat spelen vanaf het voorjaar 2021..

De discussie over de vormgeving van het paspoort is belangrijk, omdat het ons dwingt na te denken over de eigendoms waarde die het paspoort voor de individuele gebruikers heeft.

Uit de waardepropositiegesprekken die nu met de partners plaatsvinden wordt duidelijk dat veel organisaties grote waarde hechten aan de ontwikkeling van het *Skillspaspoort*.