



**Build Up Skills**  
NL

## D2.1 Evaluatie van de eerste nationale routekaart

Issue date: 16 mei 2023  
Version: 1.1



Dit project is gefinancierd door het LIFE-programma van de Europese Unie in het kader van subsidieovereenkomst nr. 101077358. De inhoud van dit verslag geeft uitsluitend de mening van de auteur weer en het Agentschap en de Commissie zijn niet verantwoordelijk voor het gebruik van de informatie die het bevat.

## D2.1 Evaluatie van de eerste nationale routekaart

Lead partner	Het Groene Brein
Issue Date	16 mei 2023
Main author	Antoine Heideveld (Het Groene Brein)
Co-authors	None
Version	1.1
Reviewed by	Daniella Mazzini (ISSO)
Approved by	Jan Cromwijk (ISSO)
Dissemination level	Public

## Revisie en historiekaart

Version	Date	Editors	Comment Description
0.1	07-02-2023	Antoine Heideveld (HGB)	Eerste ontwerp
0.2	15-02-2023	Daan de Kruijf (LvM) en Jan Cromwijk (ISSO)	Opmerkingen
0.3	02-03-2023	Antoine Heideveld (HGB)	Document afwerken
0.4	10-03-2023	Daniella Mazzini (ISSO)	Opmaak en herziening
	18-04-2023	Stakeholder bijeenkomst	
1	16-05-2023	Antoine Heideveld (HGB)	Stakeholder validatie toegevoegd
1.1	21-04-2023	Jan Cromwijk (ISSO)	Definitieve versie

## Publiceerbare samenvatting

In 2011 heeft BuildUpSkills-Nederland (BUS-NL) een plan gemaakt om de bouw- en installatiesector in Nederland voor te bereiden op de energietransitie in de gebouwde omgeving. Het plan bevatte 19 acties voor onderwijs en opleiding in verband met de energietransitie. Nu, in 2023, is de voortgang van deze acties geëvalueerd. De evaluatieresultaten worden gebruikt om samen met het netwerk een nieuw plan voor de komende 10 jaar te maken. Bij de evaluatie is gekeken naar zowel directe als indirecte acties van BUS-NL en andere partijen. Conclusie is dat de uitvoering van de meeste acties boven verwachting is uitgevoerd. Dit mede doordat de energietransitie in de gebouwde omgeving goed op tempo komt. Echter, de transitie is nog niet afgerond en we staan nog pas aan de vooravond van de implementatie van veel acties die de energietransitie concreet handen en voeten moeten geven. Daardoor is er ook de komende jaren werk aan de winkel.

## Lijst van acroniemen en afkortingen

BUS-NL: BuildUpSkills-Nederland

BUS: BUILD UP Skills

SQA: Status Quo Analysis

NSQA: National Status Quo Analysis

NR: National Roadmap

NZEBs: Nearly Zero-Energy Buildings

NQP: National Qualification Platform

WP: Work package

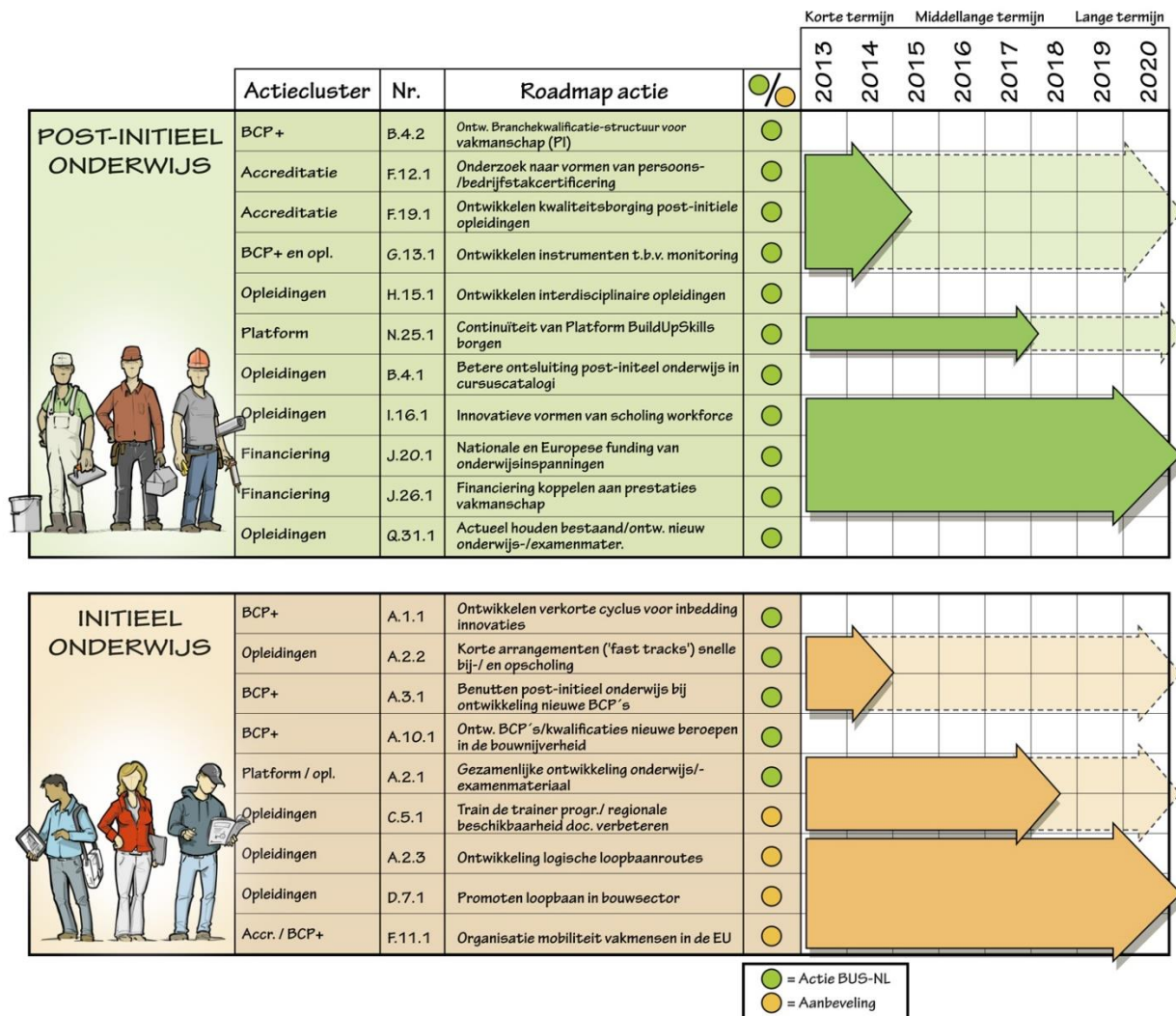
## Inleiding

In 2011 is door BuildUpSkills-Nederland (BUS-NL) een roadmap opgesteld om in Nederland de bouw- en installatiesector goed voor te bereiden op de energietransitie van de gebouwde omgeving. Kernvraag die hierbij gesteld werd is: Welke acties zijn nodig om skills voor de energietransitie goed vorm te geven in deze sector? Op basis van deze vraag zijn acties opgesteld voor het initiële onderwijs (onderwijs dat mensen volgen voordat ze de arbeidsmarkt betreden, met name (VMBO, HBO en WO) en voor het Post-Initiële Onderwijs (onderwijs dat iemand volgt na een initiële opleiding). Bij beide typen onderwijs is ook gekeken naar acties die nodig zijn voor het scholen van trainers en docenten.

In de roadmap zijn 19 concrete acties opgesteld. Eind 2022 was het tijd om helder in beeld te brengen wat er met de 19 actielijnen is gebeurd. Zijn alle acties uitgevoerd? Is er meer gebeurd dan verwacht, of juist minder? Dit ter voorbereiding voor de samenstelling van een nieuwe roadmap voor het tijdvak 2023-2033.

In bijgaande korte notitie wordt ingegaan op de uitgevoerde activiteiten. Hierbij is zowel gekeken naar acties die direct door de partijen vanuit BUS-NL zijn uitgevoerd als naar acties die als spin-off of indirect (door derden) zijn uitgevoerd. Hierbij is het van belang aan te geven dat BUS-NL en de vervoliprogramma's zich hebben gefocust op het post-initiële onderwijs en niet op het initiële onderwijs. Per actielijn is aangegeven welk nummer deze in de roadmap had en onder welk cluster van actiepunten het is beschreven. Hierdoor is het eenvoudig terug te vinden in de roadmap. We gaan hierbij uit van het schema uit de roadmap van 2011 zoals die hieronder is afgebeeld (zie Figuur 1). Hier staan op de X-as alle actiepunten, verdeel over post-initieel en initieel onderwijs opgenoemd. Op de y as staat de indeling van de acties met nummers en de toentertijd verwachte doorlooptijd. Ook is aangegeven welke actor betrokken dient te zijn en welke actor de kartrekker dient te zijn.

Per actielijn is aangegeven of de uitvoering beneden verwachting was, conform verwachting of boven verwachting is.



Figuur 1. BUS-NL 2011 roadmap

## Inhoud

Initieel onderwijs.....	1
BCP (A1.1) Beroeps Competentie Profiel. Ontwikkelen van spoedcursussen rondom innovatie.....	1
Training (A2.2) Ontwerpen van fast tracks voor docenten en studenten .....	1
PCP+ (A 3.1 + A10.1) Gebruik Post initiële onderwijs voor ontwikkeling nieuwe PCP (Professional Competence Profile).....	2
Platform training (A2.1) Gezamenlijke ontwikkeling van onderwijs- en examenmateriaal...3	
Training (C5.1) Train de trainers-programma voor regionale samenwerking. ....	3
Training (A 2.3). Ontwikkel logische carrièrepaden.....	4
Training (D7.1). Promoot carrières in de bouwindustrie.....	5
Accreditatie (F 1.11). Organiseer mobiliteit van opgeleide professionals in de EU.....	5
Post Initieel onderwijs .....	6
BCP (B 4.2) Ontwikkel kwalificatiestructuur voor professionals in industrie.....	6
Accreditatie (F 12.1) Onderzoek kwalificatie mogelijkheden voor individuen en voor de sector als geheel.....	7
Accreditatie. (F19.1). Ontwikkelen van kwaliteitsborging voor post-initiële opleidingen.....	7
PCP en training (G13.1). Ontwikkeling van monitoring instrumenten.....	8
Training (H15.1). Ontwikkel interdisciplinaire trainingen.....	9
Platform (N 25.1). Zorg voor continuïteit van BUS-NL Netwerk. ....	9
Trainingen (B 4.1) Betere cursus catalogus. Mogelijkheden na een eerste post-initiële opleiding.....	10
Trainings (I 16.1). Innovatieve manieren van geven van opleidingen.....	11
Funding (J 20.1). Nationale en EU funding voor aanpak opleidingen.....	11
Funding (J 26.1) Maken van een link tussen professionele prestaties en aanbesteding. ....	12
Training. (Q31.1) Up to date houden van examenmateriaal en opleidingen .....	12
Algemeen beeld .....	12



## Initieel onderwijs

Voor het initiële onderwijs zijn meerdere actielijnen opgezet. We behandelen er hier 8.

### BCP (A1.1) Beroeps Competentie Profiel. Ontwikkelen van spoedcursussen rondom innovatie.

#### 1. Stand van zaken 2022.

Vanuit de branche voor bouw en voor installatietechniek is bij het onderwijs gepleit voor aandacht voor competenties op het vlak van de energietransitie. Dit is in het mbo opgepakt vanuit de sectorkamer Techniek en Gebouwde Omgeving. Deze acties hebben ertoe geleid dat er voor het onderwijs in verschillende opleidingen keuzedelen zijn ontwikkeld rondom de energietransitie. Er zijn op dit moment keuzedelen voor de bouwsector en voor de installatiesector. Zowel op mbo 2, 3 als 4 niveau. Voor een verplichte opname van specifieke technieken in het curricula van betreffende opleidingen is weinig draagvlak. Voor het opnemen van de energietransitie als geheel is het draagvlak groeiende.

#### 2. Eerste indruk resultaat:

Er is veel bereikt door de inzet op keuzedelen. Dit is ongeveer conform verwachtingen.

De keuzedelen en het mogelijk maken tot certificeren daarvan heeft een versterkend effect op het veld. Zowel voor initieel onderwijs als ook voor post-initieel onderwijs. De keuzedelen zijn op diverse ROC's geïmplementeerd in het onderwijs.

Volgende stap is om naar opname in kwalificatiedossiers en daarmee curricula te gaan. Nuancering hierbij is dat deze opname niet te specifiek moet zijn. “Neem geen warmtepompen op, maar wel verwijzingen naar nieuwe duurzame toepassingen”. Bij het opnemen van duurzame toepassingen hoeven de kwalificatiedossiers niet per innovatie te worden aangepast.

### Training (A2.2) Ontwerpen van fast tracks voor docenten en studenten

#### 1. Stand van zaken 2022.

Stand van zaken. Voor alle beroepen die een rol spelen in de energietransitie (van timmerman tot installateur) zijn korte e-learnings ontwikkeld (voor zowel docenten als mensen die al werken). Er zijn in totaal 70 van deze e-learnings ontwikkeld, die beschikbaar zijn gesteld via de BuildUpSkills advisor app. Deze app kent begin 2023 zo'n 3000 gebruikers. Hoeveel deelnemers aan de e-learnings hebben deelgenomen is niet inzichtelijk. Naast de e-learnings is er rond 2015 ook een cursus voor ambassadeurs opgezet. Na het volgen van deze cursus kunnen de ambassadeurs andere mensen informeren over het belang van bijscholing van vakmensen.

## 2. Eerste indruk resultaat.

Het ontwerpen van de e-learnings is uitgevoerd met subsidiegelden. Toen financiën op waren zijn verdere ontwikkelactiviteiten voor zover bekend eind 2018 grotendeels stilgevallen, halverwege 2022 is gestart met herziening van diverse van deze e-learnings. Ook lijkt het bereik met 3500 deelnemers aan de app wat beperkt. De reacties op de inhoud zijn wel positief. Het moet vooral breder worden toegepast in het hele werkveld. Dit vergt ook een actie van diverse partijen om de leeromgeving gezamenlijk uit te dragen.

Conclusie: Dit is conform verwachting of net er onder.

## PCP+ (A3.1 + A10.1) Gebruik Post initiële onderwijs voor ontwikkeling nieuwe PCP (Professional Competence Profile).

### 1. Stand van zaken.

Voor de installatiebranche is dit succesvol opgepakt door Techniek Nederland. Voor Post Initieel Onderwijs zijn PCP's opgesteld. Deze zijn actief gebruikt om in te brengen in het initiële onderwijs om zo weer de BCP's aan te scherpen en continu door te ontwikkelen (zie ook A1.1). Er is een structuur ingericht waarbij constant wordt bekeken wat de vakmensen nodig hebben en welke opleidingen daarbij passen. Deze structuur werkt en wordt continu bijgehouden. Hierdoor ontstaat er een goede wisselwerking tussen de opleidingen in het werkveld en de opleidingen in het onderwijs.

Voor de bouwsector is hier minder zicht op. De partij die dit punt op zou pakken, SBR, bestaat inmiddels niet meer.

### 2. Eerste indruk resultaat.

Voor de installatiesector is deze actie boven verwachting. Juist omdat de gekozen werkwijze nog steeds bestaat en actueel wordt gehouden. Voor de bouwsector als geheel lijkt deze actie onder verwachting. Voor de bouw-infra zijn hier wel acties ondernomen, onder meer door netbeheerders en warmtebedrijven.

## **Platform training (A2.1) Gezamenlijke ontwikkeling van onderwijs- en examenmateriaal.**

### **1. Stand van zaken.**

Voor de bouw is dit zeer actief vormgegeven door uitgeverij [Concreet](#) (voortgekomen uit Fundeon). Hier is met de sector in gezamenlijkheid examenmateriaal en onderwijsmateriaal ontwikkeld. Het is up to date en in gebruik. Er is een actieve koppeling tussen het initiële en post initiële onderwijs.

Voor de installatiebranche is het examenmateriaal ontwikkeld door examenservice MEI. Examenservice MEI is een netwerkorganisatie waarbinnen 45 onderwijsinstellingen samen met werkgeversorganisaties en bedrijven werken aan examens voor ruim 115 mbo-opleidingen in de techniek en aan examens voor aanverwante keuzedelen en mbo-certificaten. Met inmiddels een belangrijk aandachtspunt voor de energietransitie. Onderwijsmateriaal is ontwikkeld bij diverse uitgeverijen; waaronder bij TechniekPlaza en Kenteq.

### **2. Eerste indruk resultaat.**

Deze actie lijkt voor zowel de bouw- als installatiebranche met succes en boven verwachting uitgevoerd.

## **Training (C5.1) Train de trainers-programma voor regionale samenwerking.**

### **1. Stand van zaken.**

Dit is met name opgepakt middels verschillende RIF (Regionaal Investeringsfonds MBO) aanvragen. Er zijn tussen 2013 en 2018 meerdere aanvragen geweest van ROC's op het vlak van de energietransitie. In totaal is hiervoor ongeveer 40 miljoen euro subsidie verstrekt aan aanvragen die zijn gekoppeld aan de energietransitie. Inmiddels zijn de projecten van deze aanvragen afgerond en blijkt dat de meeste projecten zijn stopgezet

na afronding. Er lijkt geen gezamenlijkheid te zijn ontstaan en er is geen landelijk netwerk met leertrajecten en doorontwikkeling ontstaan; alhoewel hier onder het motto van ‘De Uitdaging’ wel pogingen voor zijn gedaan. Wel zijn de mensen die deze projecten hebben begeleid actief op het vlak van de energietransitie en onderwijs en is er dus veel geïnvesteerd in menselijk kapitaal. Echter, de resultaten van de verschillende RIF’s op het vlak van de energietransitie in het onderwijs zijn moeilijk te traceren en inzichtelijk te krijgen.

## 2. Eerste indruk resultaat.

Het is mooi dat er zoveel budget is vrijgekomen voor deze actie. Gezien het beschikbare geld lijkt de doorwerking in opleidingen en train de trainers programma wel wat matig. De doorwerking blijft incidenteel en krijgt niet structureel vorm. Positief neveneffect is echter wel dat de betrokken docenten de geleerde lessen toepassen in andere werkomgevingen. Hierdoor wordt de kennis goed meegenomen. Kennis blijkt dus wel geborgd, maar dan door docenten in een andere rol. Ondanks het feit dat duurzame exploitatie van de resultaten onderdeel was van veel RIF-aanvragen blijkt het erg lastig te zijn om als project opgezette vormen van samenwerking na projectafronding te continueren. Een belangrijk leerpunt voor nog lopende en nieuwe generaties RIF- en groeifondsprojecten.

## Training (A 2.3). Ontwikkel logische carrièrepaden.

### 1. Stand van zaken.

Er is veel gebeurd om mensen mee te nemen in de mogelijkheden die er zijn. Onder meer via [www.vakmanschaptechniek.nl](http://www.vakmanschaptechniek.nl). Het gebeurt ook door middel van het [Digitaal SkillsPaspoort](#) en Paskamer. In het Digitaal SkillsPaspoort zijn nu ruim 150 profielen opgenomen. Het idee is deelnemers hun deelcertificeringen kunnen valideren middels het aantonen van skills.

Dit is nu met name gericht op voorlichting en op specialisaties. Het is nog niet uitgewerkt in mogelijke carrièrepaden. Hier komt bij dat Bouwloopbaan 2.0 is opgeheven, dit is een gemis als het gaat om persoonlijk advies en begeleiding in de loopbaanontwikkeling. Digitale platforms kunnen dit maar deels ondervangen. Een aandachtspunt is dan ook dat de aanpak gericht moet qua advies op persoonsniveau. Zodat een persoon in opleiding advies kan krijgen op basis van mogelijke carrièrepaden. Hier zouden de O&O fondsen ook een actievere rol in kunnen spelen.

## 2. Eerste indruk resultaat.

Er is veel op georganiseerd. OP het vlak van voorlichting en specialisaties is het boven verwachting. Beneden verwachting als het gaat om carrièrepaden. Voor wat betreft bijscholing is [Vakmanschap Techniek](#) een krachtig voorbeeld.

## Training (D7.1). Promoot carrières in de bouwindustrie

### 1. Stand van zaken.

Dit punt is met name actief opgepakt door [VHTO](#) (Expertisecentrum genderdiversiteit in bèta, techniek en IT) en door [techniek talenten](#). Door VHTO zijn meerdere campagnes opgezet voor met name meisjes en jonge vrouwen om een carrière op te bouwen in technische beroepen. Alleen al in 2021 hebben meer dan 10.000 mensen deelgenomen aan de activiteiten. Vanuit techniek talenten zijn tevens vele wedstrijden, Girlsdays, casussen, hackatons en meer georganiseerd op het vlak van de energietransitie.

Voor de bouwsector is dit onder meer vormgegeven door [concreet onderwijsproducten](#). Zij ondersteunen de makers van morgen in hun carrièrepad. Ook is door Stichting [Blei](#) specifiek aandacht voor de bouwinfra op dit vlak. Hierin worden mensen actief begeleid rondom de energietransitie in de Beroeps Begeleidende Leerweg (BBL). Tot slot is er in de bouwindustrie veel geïnvesteerd in een regionale opleidingsinfrastructuur met 38 regionale opleidingsbedrijven. Deze regionale opleidingsbedrijven ontwikkelen diverse nieuwe opleidingen ook op het vlak van de energietransitie.

### 2. Eerste indruk resultaat.

Boven verwachting; onder andere door de grote inzet van het VHTO.

## Accreditatie (F1.11). Organiseer mobiliteit van opgeleide professionals in de EU.

### 1. Stand van zaken.

Dit is opgepakt door de brancheorganisaties voor zowel de installatie- als de bouwsector. Het is een langzaam proces dat ook aan moet sluiten bij de behoeften in de verschillende landen. Er wordt voortgang op geboekt, zodat de verschillende curricula in de EU ook steeds vergelijkbaarder worden. Er is inmiddels ook contact tussen de verschillende

brancheorganisaties in de verschillende landen van de EU, waardoor kennis wordt gedeeld.

## 2. Eerste indruk resultaat.

Naar verwachting.

## Post Initieel onderwijs

Voor het Post initiële onderwijs zijn meerdere actielijnen opgezet. We behandelen er hier 11.

### BCP (B 4.2) Ontwikkel kwalificatiestructuur voor professionals in industrie

#### 1. Stand van zaken

Op dit punt zijn zeer veel activiteiten vormgegeven. Door [Vakmanschap Techniek](#) zijn er regels voor erkenning van certificaten en kwalificaties opgezet die in Nederland breed zijn geaccepteerd. Dit is onder meer gebeurd op het vlak van installatie van [zonnepanelen](#), [energiezuinig inregelen](#) en [warmtepompen](#). Er ligt daaronder een stevige structuur waardoor alles goed geborgd is. Zie <https://bvstechniek.nl/>

Zaak is wel dat een en ander wordt doorontwikkeld. Bijvoorbeeld op het vlak van zonnepanelen en energieopslag gaan de ontwikkelingen snel. Punt van aandacht is dat er nog geen structuur is rondom ondernemerschap en aspecten als andere businessmodellen en gedrag van consumenten.

De volgende stap die hier wordt gezet is om over te gaan naar een centraal registratiesysteem voor Techniek dat onafhankelijk is (centraalregistertechniek.nl). Zodat straks voor alle consumenten die iets willen rondom de energietransitie helder is welke mensen en organisaties beschikken over certificaten. Deze stap is volop in ontwikkeling.

Voor de bouwsector is deze ontwikkeling vooral vormgegeven in het [SkillsPaspoort](#) van Volandis. In dit skillspaspoort zijn nu ruim 150 profielen opgenomen. Het idee is

deelnemers hun deelcertificeringen kunnen valideren middels het aantonen van skills. Daarnaast is in de bouwsector specifiek voor de bouwinfra Stichting [Blei](#) opgezet. Hierin worden mensen actief begeleid rondom de energietransitie in de Beroeps Begeleidende Leerweg (BBL).

## 2. Eerste indruk resultaat.

Dit lijkt in de installatiebranche boven verwachting te zijn. Er is veel gebeurd dat ook goed is ingebed. In de bouwsector is dit conform verwachting opgepakt middels de vormgeving van het Skillspaspoort.

## Accreditatie (F 12.1) Onderzoek kwalificatie mogelijkheden voor individuen en voor de sector als geheel.

### 1. Stand van zaken.

Hier is veel gezamenlijke actie op geweest. In paritaire commissies (dus met werkgevers en werknemers) is de infrastructuur voor vakbekwaamheid op de schop gegaan. Hierdoor is er een systeem ontstaan met competenties en eindtermen, dat gekoppeld is aan een gezamenlijk register en certificaten. Door de gezamenlijke aanpak heeft dit veel kracht en legitimatie naar zowel werkveld als naar opleidingen. Zaak is wel om dit gezamenlijk te blijven aanpakken en geen losse projecten op te zetten waar eigen certificaten worden ontwikkeld. Dit gevaar schuilt in de aanpak van de LLO-Katalysator. Hier dient de sector alert op te zijn.

Dit is met name vormgegeven vanuit de sector in activiteiten van Vakmanschap Techniek. ISSO als BUS-vertegenwoordiger heeft een grote rol in deze projecten gespeeld.

### 2. Eerste indruk resultaat.

Boven verwachting.

## Accreditatie. (F19.1). Ontwikkelen van kwaliteitsborging voor post-initiële opleidingen.

### 1. Stand van zaken.

Het idee was om een gezamenlijk systeem op te zetten waarbij de kwaliteitsborging bij alle post-initiële opleidingen vormgegeven wordt. Dit is ook gebeurd, waarbij de werking vooral nog op papier lijkt plaats te vinden. De opleidingen hebben een kwaliteitsborgingsysteem. Echter, als een persoon een opleiding heeft gevolgd voor bijvoorbeeld energiezuinig inregelen bij een bepaalde aanbieder dan checkt niemand of diegene ook de skills heeft opgedaan die aangegeven zijn.

Dit wordt de komende tijd wel verbeterd via de aanpak van vakmanschap. Men wil namelijk kwaliteit van vakmanschap hebben. Dat wordt nu ook steeds meer vastgelegd. Hierdoor ontstaat ook de weg naar permanente educatie.

Daarnaast zijn er diverse landelijke kwaliteitsregelingen opgezet. Dit is vormgegeven door [InstallQ](#). Voor onderwerpen die al ver zijn doorontwikkeld, zoals installatie van zonnepanelen, zijn goede systemen opgezet die ook werken. Voor onderwerpen, zoals de infraroodverwarming, die nog minder ver in ontwikkeling zijn is dit in mindere mate het geval. Voor deze producten/diensten die nog niet in stadium van volwassenheid zijn is de kwaliteitsborging bij opleidingen en installateurs minder goed vormgegeven.

## 2. Eerste indruk resultaat.

De afgesproken doelen zijn gehaald en er zijn partijen hard mee aan de slag. Het is echter nog niet zover dat voor alle onderwerpen die relevant zijn voor de energietransitie de kwaliteitsborging op orde is en ook in de praktijk werkt. Doordat de energietransitie in de gebouwde omgeving over een groeiend aantal onderwerpen gaat; is het belangrijk om een oerwoud aan regelingen te voorkomen. Bijvoorbeeld door kwaliteitsregelingen die met elkaar samenhangen te bundelen.

## PCP en training (G13.1). Ontwikkeling van monitoring instrumenten

### 1. Stand van zaken.

Er lijken weinig structurele monitoringsinstrumenten rondom BUS-NL te zijn ontwikkeld. Op projectniveau wordt alles goed bijgehouden en gerapporteerd. Op niveau van de transitie als geheel en de rol van skills daarin vindt geen tot weinig gestructureerde monitoring plaats. Dit geldt voor BUS-NL als reeks van projecten. Voor vakmanschap in zijn geheel is het beeld wel goed. Bij iedere nieuwe ontwikkeling wordt een scan gemaakt van de techniek en de gevolgen voor competenties van de vakmensen. Hierbij wordt ook gekeken hoeveel mensen er al op niveau zijn en hoe groot scholingsbehoefte is. Er is in



dit kader net een scan uitgebracht rondom warmtepompen. De branche heeft dit grotendeels overgenomen van BUS. Het is nu een lerend ecosysteem.

## 2. Eerste indruk resultaat.

Beneden verwachting vanuit BUS, maar gelukkig wel goed op orde in de betrokken sectoren.

## Training (H15.1). Ontwikkel interdisciplinaire trainingen

### 1. Stand van zaken.

Binnen de installatiebranche staat dit hoog op de agenda. Het is grotendeels opgepakt door Wij Techniek, Techniek Nederland en ISSO. Alle ontwikkelde opleidingen zijn inmiddels interdisciplinair van aard. Dit wil bijvoorbeeld zeggen dat de installateur van zonnepanelen weet wat hij of zij moet doen op het groendak. Het interdisciplinaire karakter geldt wel binnen de technische disciplines. In de bestaande opleidingen is er nog geen tot weinig aandacht voor meer holistische aspecten, zoals bijvoorbeeld businessmodellen en consumentengedrag. Bij nieuwe opleidingen wordt hier wel meer aandacht aan besteed. Het beeld is dat het steeds meer integraal wordt, maar dat dit punt nog actiever opgepakt kan worden.

### 2. Eerste indruk resultaat.

Resultaat lijkt boven verwachting. Volgende stap is de meer holistische aspecten mee te nemen. Ook is een volgende stap om de zogenaamde softskills (onder meer trots op het werk, bewustwording en verkoop) meer mee te nemen.

## Platform (N 25.1). Zorg voor continuïteit van BUS-NL Netwerk.

### 1. Stand van zaken.

Tot 2018 was er vanuit de EU subsidie beschikbaar voor de continuïteit van het netwerk. Dit heeft tot die tijd goed uitgepakt met bijeenkomsten en andere activiteiten. Echter, zonder budget vanuit de EU is dit niet voortgezet. Er is geen eigenaarschap bij verschillende partijen ontstaan. Sinds 2018 is het daarom grotendeels stilgevallen. Er is geen entiteit en geen trekkende partij. Alhoewel ISSO vanuit betrokkenheid in diverse EU skills projecten wel de platformwebsite heeft onderhouden.

Een andere reden (los van het budget) dat het is stilgevallen is dat er aan de ene kant veel organisaties zijn verdwenen die bij BUS-NL een belangrijke rol hebben gespeeld (zoals Kenteq, Fundeon en SBR). Ook zijn er aan de andere kant weer nieuwe organisaties ontstaan die pas later weer goed zijn aangehaakt. Zo is in 2015 het MBO grotendeels afgehaakt bij BUS-NL, terwijl na de oprichting van het Circular Skills-programma in Leren voor Morgen de samenwerking weer veel intensiever is geworden.

Daarnaast is er in de sector ook een goed werkend ecosysteem ontstaan waarin de verschillende partijen elkaar goed kunnen vinden. Zorg daarbij is dat nieuwe projecten goed aansluiten bij het opgezette systeem. Een ander aandachtspunt is dat de volgende stap vooral moet zijn om de hele keten (zoals bij infra in de gebouwde omgeving) te betrekken.

## 2. Eerste indruk resultaat.

Na 2018 beneden verwachting. Waarbij het ontstane ecosysteem een veelbelovende opmaat is naar intensiever gezamenlijk optrekken in de komende 10 jaar.

## Trainingen (B 4.1) Betere cursus catalogus. Mogelijkheden na een eerste post-initiële opleiding.

### 1. Stand van zaken.

Het idee is om alle werknemers in de sector bouw en installatie inzicht te geven in opleidingsmogelijkheden rondom de energietransitie. Dit is vormgegeven via de BuildUpSkills advisor app. Zoals eerder aangeven heeft deze app begin 2023 zo'n 3000 gebruikers. Dit is voor de hele sector een te klein bereik (<1%). Het is lastig om alle partijen hierbij op één lijn te krijgen om samen de tool te verspreiden en actueel te houden. Het "not invented here syndrome" lijkt hier een knelpunt. Dit moet echt beter. Ook op het vlak van het koppelen van ICT-systemen.

### 2. Eerste indruk resultaat.

Beneden verwachting qua impact, boven verwachting qua doorontwikkeling functionaliteit.

## Trainings (I 16.1). Innovatieve manieren van geven van opleidingen.

### 1. Stand van zaken.

Het idee is om de opleidingen die er zijn te voorzien van vernieuwende didactiek en onderwijskundige aspecten. Het zou daarnaast ook goed zijn als het initiële onderwijs flexibel kan inspelen op de vraag vanuit het werkveld. Zodat het lesaanbod afgestemd is op de leerwerkplek en niet volgens een vaste volgorde. Zoals onder meer vormgegeven kan worden met micro-learnings. Dit onderwerp wordt onder meer opgepakt door ISSO en werkt langzaam door in de opleidingen. Het is een aanpak met een lange adem. Nieuwe toetreders (partijen met echte nieuwe manieren van leren, bijvoorbeeld door toepassen van ICT) zijn nog niet zo goed betrokken. Dat kan beter.

### 2. Eerste indruk resultaat.

Het resultaat lijkt conform verwachtingen. Met een aandachtspunt om vernieuwers op het vlak van didactiek ook goed te betrekken.

## Funding (J 20.1). Nationale en EU funding voor aanpak opleidingen

### 1. Stand van zaken.

In Nederland zijn er geen aanvullende financieringen voor specifieke projecten gekomen op het vlak van BUS-NL. Wel zijn hebben partijen als Techniek Nederland, Wij Techniek en anderen de energietransitie omarmt en hebben zij binnen hun funding aandacht besteed aan het onderwerp. Inmiddels is voor de energietransitie de LLO-Katalysator gefinancierd. Belangrijk bij de LLO-katalysator is om echt goed aan te sluiten op de arbeidsmarkt en het onderwijs. Dit betekent dat het instrument van gesubsidieerde projecten niet goed past bij de huidige ontwikkeling. Ook was er ondersteuning vanuit nationale overheid (zoals rondom waterzijdig inregelen, en de greendeal rondom warmtepompen). Tot slot was er ook de omscholingsregeling en extra SBL in coronatijd. Op EU schaal is er sprake van projectfinanciering om nu en dan gericht een duw te geven aan BUS. Door hier actief op in te spelen is er naast het onderwerp 'energie' ook voortgang geboekt op de onderwerpen 'digitalisering en circulariteit'.

### 2. Eerste indruk resultaat.

Naar verwachting. Met als aandachtspunt de uitvoering van de LLO-Katalysator de komende jaren & scherp zijn op kansen voor financiering vanuit de EU.

## Funding (J 26.1) Maken van een link tussen professionele prestaties en aanbesteding.

### 1. Stand van zaken.

Het idee was om via inkoop en aanbestedingstrajecten mede te sturen op professionalisering van skills rondom de energietransitie. Dit is in het geheel niet opgepakt; op enkele kleine vingeroefeningen na.

### 2. Eerste indruk resultaat.

Beneden verwachting.

## Training. (Q31.1) Up to date houden van examenmateriaal en opleidingen

### 1. Stand van zaken.

Voor opleidingen gebeurt dit door de verschillende partijen zelfstandig. Het gaat in een golfbeweging en er lijkt weinig gezamenlijke structurele aandacht voor door ontwikkeling van de inhoud van de opleidingen. Het examenmateriaal is wel up to date en goed geborgd.

### 2. Eerste indruk resultaat.

Beneden verwachting voor inhoud opleidingen. Goed voor het examenmateriaal.

## Algemeen beeld

Rondom het programma BUS-NL en de roadmap die gemaakt is om de bouw- en installatiesector goed voor te bereiden op de energietransitie is enorm veel gebeurd. Er is een mooi nieuw systeem ontstaan, waarbij vernieuwing van technieken goed geborgd is in opleidingen, certificaten en examens. Ook de wijze waarop de sector met innovaties omgaat is hierin goed doorontwikkeld. BUS heeft daar een mooie rol in gespeeld. Er is zowel voortgang geboekt in de installatiesector als in de bouwsector.

Naast de positieve kant en het terechte gevoel van trots bij de deelnemende partijen komt naar voren dat de energietransitie nog lang niet voltooid is. Sterker, de transitie krijgt momenteel steeds steviger vorm. Daarmee moet ook op het vlak van skills nog veel gebeuren om de energietransitie te realiseren.

In deze rapportage is met name gekeken naar de acties die in de roadmap zijn benoemd. In de interviews is door meerdere personen ook aangegeven wat succes en faalfactoren waren van de aanpak. Als succesfactor komt met name het opbouwen van een gezamenlijk ecosysteem naar voren. Doordat BuildUpSkills door een hele brede coalitie is opgezet is zichtbaar dat veel acties zijn uitgevoerd en dat er ook gezamenlijkheid is ontwikkeld, in bijvoorbeeld examens, toetsing en certificering. Dat wordt door de betrokkenen gezien als grote meerwaarde. Als faalfactor wordt benoemd dat sommige acties weinig schaal hebben bereikt, juist doordat bij de start van de ontwikkeling geen afspraken waren gemaakt over gezamenlijk gebruik en opschaling.

### **1. Suggesties voor volgende stappen**

De meeste acties uit de roadmap zijn met succes en naar of zelfs boven verwachting uitgevoerd. Er lijken twee punten te zijn waarop de komende tijd extra aandacht nodig is.

### **2. Duurzaamheid verplicht in opleidingen en kwalificatiedossier:**

Aandacht voor de energietransitie of circulaire economie is nu doorgaans niet als verplichtend onderdeel opgenomen in opleidingen, of in de kwalificatiedossiers. Om als Nederland echt klaar te zijn voor energietransitie de komende jaren lijkt dit wel nodig. Dit moet dan wel op hoofdlijnen en niet gedetailleerd op specifieke technieken. Wat hier een interessante aanpak kan zijn om profielen per regio te maken. Hier wordt dan inzichtelijk welk aanbod er vanuit het MBO in de betreffende regio is, wat behoefte is uit markt en welke focus er in de regio rondom opleidingen moet zijn de komende tijd. Daarnaast is het in algemene zin opnemen van sturen op duurzame keuzes en circulaire economie, en materialen van de kwalificatiedossiers van belang.

Zodat dit meer dan nu geborgd is in kwalificatiedossiers. Inmiddels is hier door de S-BB een voorstel voor gemaakt dat ook is aangenomen. Dit betekent dat bij alle updates van de kwalificatiedossiers (KD) en bij nieuwe KD's de energietransitie als verplichtend onderdeel wordt opgenomen in het dossier. Dit is nog niet overal geïmplementeerd omdat de cyclus van het bijstellen van de kwalificatiedossiers nog niet is afgerond. In 2024 worden voor het MBO tevens de Crebo (Centraal Register Beroepsonderwijs) aangepast, hierbij is ook aandacht voor duurzame ontwikkeling. Beide ontwikkelingen bieden de kans om de stap naar verplichting al op redelijk korte termijn te zetten.

### 3. Zichtbaarheid bij de consument

Bij het inzetten van een transitie is het altijd goed om ook te kijken vanuit de bril van de uiteindelijke gebruiker. Als je nu bijvoorbeeld kijkt naar het installeren van een warmtepomp is het voor de consument allerm minst duidelijk wat een goede keuze is. Er wordt geschermd met certificaten, de prijzen van verschillende aanbieders verschillen enorm en de klant heeft nog weinig inzicht in de geleverde kwaliteit. Deze stand van zaken belemmerd de voortgang van de transitie en hier ligt ook een mooie stap voor het werkveld om gezamenlijk meer duidelijk te creëren.

## More information about the project

<http://www.buildupskillsnederland.nl/>

## Follow us

<https://www.linkedin.com/company/BUS-NL>

## Colophon

Copyright © 2023 by BUS-NL consortium

Use of any knowledge, information or data contained in this document shall be at the user's sole risk. Neither the BUS-NL Consortium nor any of its members, their officers, employees or agents shall be liable or responsible, in negligence or otherwise, for any loss, damage or expense whatever sustained by any person as a result of the use, in any manner or form, of any knowledge, information or data contained in this document, or due to any inaccuracy, omission or error therein contained. If you notice information in this publication that you believe should be corrected or updated, please get in contact with the project coordinator.

The authors intended not to use any copyrighted material for the publication or, if not possible, to indicate the copyright of the respective object. The copyright for any material created by the authors is reserved. Any duplication or use of objects such as diagrams, sounds or texts in other electronic or printed publications is not permitted without the author's agreement.



**Medegefinancierd door  
de Europese Unie**