Compleet rapport - Vraagarticulatie modulaire scholing mbo en hbo

Onderdeel van project Stroomversnelling

Opdrachtgever:
Martijn van Essen, projectleider project Stroomversnelling (stichting BLEI, penvoerder KW1 college)

Auteurs:
Anna Khachateryan
Han Maas
Koen Hasperhoven
Linda Adriaans
Peer Dries

Datum: 21-08-26

Inhoudsopgave

1 Rapport vraagarticulatie modulaire scholing mbo en hbo

2 Startpakket Learning Community Engineering & Projectmanagent

3 Rapport modulaire scholing mbo-niveau

Rapport vraagarticulatie modulaire scholing mbo en hbo

Onderdeel van project Stroomversnelling

Opdrachtgever:
Martijn van Essen, projectleider project Stroomversnelling (stichting BLEI, penvoerder KW1 college)

Project team:
Anna Khachateryan
Han Maas
Koen Hasperhoven

Datum: 03-11-25

Managementsamenvatting

Dit rapport is opgesteld in opdracht van het project Stroomversnelling, met stichting BLEI en het KW1 college als penvoerder. Het project richt zich op het versnellen van instroom, doorstroom en bijscholing van vakmensen in de energie-infra sector door het ontwikkelen van modulaire, praktijkgerichte mbo- en hbo-scholingsrichtingen. Hierdoor worden professionals sneller inzetbaar in cruciale functies voor de energietransitie.
Dit rapport focust op de vraagarticulatie, onderdeel van het proj. Stroomversnelling. Het rapport dat voor u ligt is bedoeld voor alle betrokkenen bij de vraagarticulatie. Er is voor een **compact rapport** gekozen met verdiepende informatie op aanvraag.

Het **doel** van dit onderzoek is om, samen met onder andere netbeheerders, aannemers en onderwijsinstellingen, de marktbehoefte aan hbo- en mbo-geschoold personeel in de ondergrondse infra te vertalen naar een geprioriteerde lijst van modulaire scholingsrichtingen. De **scope** richt zich op 4–6 hbo- en 4–6 mbo-scholingsrichtingen voor door- en zij-instromers in de energietransitie, waarbij gas, water en hoogspanning in deze vraagarticulatie buiten beschouwing zijn gelaten. Met een iteratieve **aanpak** is de geprioriteerde scholingslijst ontwikkeld, waarbij het proces continu is bijgestuurd op basis van nieuwe inzichten en praktijkervaringen om zo tot een goed onderbouwde en gedragen scholingslijst te komen.

Vanuit de gesprekken met de verschillende organisaties is er een inventarisatie document opgesteld, deze is uitgezet onder verschillende netbeheerders en aannemerijen. De ingekomen inventarisaties zijn, samen met de overige informatie uit het desk research en o.a. het Arbeidsmatchplatform, geanalyseerd om duiding te kunnen geven aan de behoefte van de markt. Hierin is de grootte van de organisatie, de zekerheid waarmee de organisaties de behoefte hebben ingevuld en de persoon die het ingevuld heeft, meegenomen. Meer informatie is op pagina ‘Vraagarticulatie – uitkomsten’ te vinden.

Prioritering modulaire scholing mbo (advies).
1. Allround Vakbekwaam Persoon Elektrotechniek (AVP E)
2., 3., 4. Vakbekwaam Persoon Elektrotechniek (VP E) / Werkverantwoordelijke Elektrotechniek (WV E) / Werkverantwoordelijke Netkennis (WV Net)

Prioritering modulaire scholing hbo (advies).
1. Engineer
2. Project management
3. Werkvoorbereider
4. Omgevingsmanagement

Introductie

Dit rapport is opgesteld in opdracht van het project Stroomversnelling, met stichting BLEI en het KW1 college als penvoerder. Het project Stroomversnelling richt zich op het versnellen van instroom, doorstroom en bijscholing van vakmensen in de energie-infra sector door het ontwikkelen van modulaire, praktijkgerichte mbo- en hbo-scholing.

Dit rapport focust op de vraagarticulatie, onderdeel van dit project. Hiermee wordt voortgebouwd op de analyse die gedaan is ter voorbereiding op de subsidie aanvraag. Er is voor een **compact rapport** gekozen met verdiepende informatie op aanvraag. Het doel, de scope en de aanpak zijn hieronder uiteengezet.

Het resultaat van dit onderzoek zal uiteindelijk gebruikt worden om leeruitkomsten te bepalen en het daadwerkelijk ontwikkelen van modulaire scholing.

Doel

Het doel van dit onderzoek (de vraagarticulatie) is om, in samenwerking met netbeheerders, aannemers en onderwijsinstellingen, de marktbehoefte aan hbo- en mbo-geschoold personeel in de energie-infra sector te vertalen naar een definitieve en geprioriteerde lijst van modulaire scholing. Hierbij staat de volgende vraag centraal:
Welke concrete kennis, vaardigheden en (deel)modules zijn volgens het werkveld essentieel om vakmensen - zowel instromers als doorstromers - snel, veilig en duurzaam inzetbaar te maken binnen de energie-infra sector?

Scope

Project Stroomversnelling richt zich op de ontwikkeling van 4–6 hbo- en 4–6 mbo-modules die de ondergrondse infra ondersteunen in de energietransitie. Binnen de vraagarticulatie is dus niet de vraag *of*, maar *welke* scholing ontwikkeld moeten worden. De focus ligt daarbij op scholing voor door- en zij-instromers, met speciale aandacht voor de hbo-behoefte. Hierbij worden gas, water en hoogspanning initieel buiten scope gelaten.

Aanpak

Er is gekozen voor een iteratieve aanpak, die steeds is bijgesteld op basis van nieuwe inzichten. Flexibiliteit en een analytische houding waren daarbij essentieel om de aanpak snel te kunnen aanpassen en tot een goed onderbouwd resultaat te komen. Om een zo volledig mogelijk beeld te vormen, is informatie verzameld via meerdere bronnen: bestaande documentatie, kwalitatieve input uit gesprekken en gegevens uit inventarisaties. Deze input is voornamelijk opgehaald bij marktpartijen, aangevuld met perspectieven van organisaties met een sector brede blik.

Vraagarticulatie – samenvatting analyse

In juni startte het projectteam met de vraagarticulatie. Er is gekozen voor een iteratieve aanpak, steeds bijgesteld op basis van nieuwe inzichten. De informatie is vervolgens geordend en onder elkaar gezet om systematisch te redeneren naar de conclusie, gebaseerd op de informatie. De onderdelen zijn hieronder uiteengezet. Op aanvraag is de inhoud van deze verschillende onderdelen beschikbaar.

Desk research

Verschillende onderwerpen die van belang zijn voor de vraagarticulatie zijn hierin uitgediept:

Welke betrouwbare informatie is er te vinden op internet over de tekorten en uitdagingen in de infra-techniek sector?

Welke informatie kan de vraagarticulatie ondersteunen / richting geven?

Synthese

Deze synthese bouwt voort op de informatie die verkregen is uit het desk research en de informatie uit de verschillende verkennende gesprekken met partijen uit de markt. Er is gekozen voor een iteratieve aanpak, waarbij er continu geëvalueerd is wat de beste volgende stap zou zijn om tot een goede onderbouwing te komen. Er is gekozen om een inventarisatie uit te zetten onder de netbeheerders en aannemerijen. De aandachtspunten voor deze inventarisatie staan in deze synthese.

Analyse inventarisaties

Opschonen data: Gebaseerd op de inzichten uit de synthese, is de inventarisatie opgesteld. Dit is een document waarin bedrijven hun behoefte hebben kunnen aangeven. De data van de verschillende inventarisaties is samengevoegd en opgeschoond.

Geven van duiding: Het samengevoegde overzicht van de inventarisaties geeft een eerste beeld van welke modulaire scholing het vaakst wordt genoemd. Het is echter nog niet duidelijk waar de grootste behoefte precies ligt. Daarom is beredeneerd hoe de resultaten het best geïnterpreteerd kunnen worden. Door bijvoorbeeld verschillende wegingen toe te kennen, geeft dit stukje bij beetje meer informatie over wat de daadwerkelijke behoefte van de markt zou kunnen zijn. Deze manier van analyseren van data wordt vaker toegepast in engineering projecten om de interafhankelijkheden te mappen.

Overige input

Naast het desk research, de synthese en de inventarisaties is er nog andere informatie meegenomen. Dit bestaat onder andere uit de toelichtingen die partijen in de mail hebben gezet, en bijvoorbeeld informatie van het Arbeidsmatchplatform.

Conclusie

Gebaseerd op de voorgaande stappen zijn deelconclusies getrokken die geleide hebben tot de conclusie op pagina ‘Vraagarticulatie – Uitkomsten’.

Vraagarticulatie - uitkomsten

Gebaseerd op de analyse van alle informatie is de volgende conclusie getrokken. De volgende stap is om te onderzoeken welke kennis en vaardigheden precies benodigd zijn om hier vervolgens modulaire scholing voor te ontwikkelen, dit is onderdeel van het vervolg project dat focust op de leeruitkomsten. Na het bepalen van de leeruitkomsten zal de centrale vraag, beantwoord kunnen worden.

Gebaseerd op de ingevulde inventarisaties en de analyse is de verwachte behoefte van de markt op de volgende manier te prioriteren:

Prioritering modulaire scholing mbo (advies).

1. Allround Vakbekwaam Persoon Elektrotechniek (AVP E)
2., 3. , 4. Vakbekwaam Persoon Elektrotechniek (VP E) / Werkverantwoordelijke Elektrotechniek (WV E) / Werkverantwoordelijke Netkennis (WV Net)

Prioritering modulaire scholing hbo (advies).

1. Engineer
2. Project management
3. Werkvoorbereider
4. Omgevingsmanagement

Belangrijkste deel-conclusies (mbo).

Om tot het advies te komen zijn verschillende deelconclusies getrokken. De belangrijkste deelconclusies worden hieronder weergegeven:

- De behoefte van de scholingsrichtingen, voor 1, 3 en 5 jaar verschilt minimaal.
- De verwachte vraag van de markt naar AVP E ligt hoog en is 'stabiel' over de komende jaren (1, 3 en 5 jr.).
- De verwachte vraag naar de VP E, WV E en WV netkennis ligt duidelijk hoger dan andere scholingsrichtingen.
- Er zit een aanzienlijk verschil tussen de verwachte vraag naar deze scholingsrichtingen en AVP E.
- De verschillen in behoefte tussen de VP E, WV E en WV netkennis zijn te klein om een duidelijke conclusie aan te verbinden.
- Er zijn in totaal nog 22 andere scholingsrichtingen die een aantal keer benoemd worden over verschillende inventarisaties.

Belangrijkste deel-conclusies (hbo).

Om tot het advies te komen zijn verschillende deelconclusies getrokken. De belangrijkste deelconclusies worden hieronder weergegeven:

- De behoefte van de scholingsrichtingen, voor 1, 3 en 5 jaar verschilt minimaal.
- Input van het Arbeidsmatchplatform over behoefte aan scholing van sector partners en de nuances vanuit de inventarisatie, veranderen weinig aan de verwachte behoefte.
- De behoefte van de bovenstaande vier richtingen ligt duidelijk hoger dan de overige benoemde scholings richtingen.
- Binnen de vier bovengenoemde richtingen valt op in de analyse dat engineering vaker en duidelijker naar voren komt.

Meegewogen factoren

Om tot de prioritering te komen zijn de volgende belangrijkste factoren meegenomen:

- **Belang van wie de inventarisatie ingevuld heeft.** → Inventarisaties vanuit de directie zijn bijvoorbeeld zwaarder mee gewogen.
- **Omvang van de organisatie.** → De omvang van de organisatie en de grootte van de behoefte is meegewogen.
- **Zekerheid van invullen** Inventarisaties die met meer zekerheid zijn ingevuld, zeggen meer over de verwachte vraag.

Of er al bestaande scholingsrichtingen zijn die de vraag kunnen invullen, is niet meegenomen. Dit is onderdeel van het project waarin leeruitkomsten bepaald worden

Organisaties die de inventarisatie hebben ingevuld

APK, BAM, NTP, Stedin, Van Gelder, Witteveen+Bos, A.Hak, Alliander, Royal Haskoning, Westland Infra, Cogas, Van Baarsen. Verder is er nog een aantal organisaties die mondeling/ via de mail toelichting hebben gegeven zonder de inventarisatie in te vullen. De communicatie heeft een zeer brede groep aan organisaties bereikt.

Verdiepende informatie

-Lijst met alle genoemde scholingsrichtingen (Op aanvraag beschikbaar)
- Achtergrond van pagina 'Uitkomsten - vraagarticulatie', waarin de lezer inhoudelijk meegenomen wordt in de redenering tot de conclusie. (Op aanvraag beschikbaar)

Discussie en vervolg onderzoek

Het proces en de inhoud van de vraagarticulatie zijn kritisch bekeken. De discussiepunten zijn hieronder uiteengezet. Daarnaast zijn er aandachtspunten onder elkaar gezet voor het vervolg onderzoek. Om de validiteit verder te onderbouwen, zijn er verschillende scenario's getoetst.

Discussie

Scope
Bij de uitvraag is gefocust op scholingsrichtingen die nog niet bestaan, met de vraag waar de grootste behoefte ligt. Dit onderzoek laat daarmee de behoefte zien binnen de context van het huidige scholingsaanbod. Aangezien dit aanbod in de toekomst kan veranderen, kan ook de feitelijke vraag verschuiven.

Weging van vraag
In de analyse is een zo goed mogelijke inschatting gemaakt van de vraag vanuit de verschillende organisaties. Echter is dit van veel factoren afhankelijk en de uiteindelijke vraag over 3 tot 5 jaar kan hier altijd van afwijken.

Interpretatie
Ondanks dat de vorm van de inventarisatie erop gestuurd heeft dat iedere organisatie het op eenzelfde manier heeft ingevuld, kunnen er altijd nuance interpretatie verschillen ontstaan.

Focus op modulaire scholing
Bij de uitvraag is specifiek gefocust op modulaire scholing. Andere mogelijke oplossingsrichtingen zijn daardoor niet expliciet meegenomen, maar kwamen wel naar voren tijdens de gevoerde gesprekken.

Aantal ingevulde inventarisaties
Ondanks de inspanningen om zo veel mogelijk marktpartijen te betrekken, blijft het de vraag of de prioritering ook representatief is voor de organisaties die de inventarisatie niet ingevuld hebben.

Vervolg stroomversnelling

Nu de vraagarticulatie uitgevoerd is, is het doel van project Stroomversnelling dat inhoudelijke learning communities zo snel mogelijk met de inhoud van de vraagarticulatie aan de slag kunnen, per thema, om tot LLO-oplossingen te komen. Echter is er nog enkele specifiekere informatie nodig voor de learning communities om concreet genoeg aan de slag te kunnen.

In de maanden november en december zullen we vanuit Sneller aan de Slag contact hebben met alle betrokken partijen die de inventarisatie hebben ingevuld en ook de mogelijkheid geven aan bedrijven in de energie-infra die dit niet hebben gedaan. In deze contact vragen we aan verschillende partijen input voor de LLO-oplossing. Deze informatie die wordt opgehaald is de extra informatie die ervoor zorgt dat de learning community gerichter kan starten met ontwikkelen van oplossingen.

Wanneer er op een bepaald thema genoeg duidelijkheid is om voor de learning community aan de slag te gaan, wordt de learning community ingericht onder begeleiding van Universiteit Twente. De eerste learning communities zullen nog in dit kalenderjaar (2025) starten.

Vragen, ideeën of opmerkingen?

Neem contact op met Sneller aan de slag:

Project team:

Anna Khachateryan
anna.khachateryan@valcon.com
06-57598963

Han Maas
Han.maas@valcon.com
06-27146445

Koen Hasperhoven
Koen.hasperhoven@valcon.com
06-17012657

valcon

Startpakket Learning Community Engineering & Projectmanagent

Project Stroomversnelling

16-03-26

Opdrachtgever:

Martijn van Essen, projectleider project Stroomversnelling (stichting BLEI, penvoerder KW1 college)

Project team:

Linda Adriaans
linda.adriaans@valcon.com
06-53434429

Peer Dries
peer.dries@valcon.com
06-22276509

Koen Hasperhoven
Koen.hasperhoven@valcon.com
06-17012657

Inhoudsopgave

1 Algemene introductie

2 Inhoud startpakket learning community

3 Engineering - hbo-module

4 Projectmanagement - hbo-module

5 Samenwerking & aandachtspunten

Versie:	Inhoud
2	Herzien o.b.v. feedback Martijn van Essen
1	Origineel opgeleverde startpakket

1. Algemene introductie

Dit startpakket is opgesteld in opdracht van het project Stroomversnelling, met stichting BLEI en het KW1 college als penvoerder. Het project Stroomversnelling richt zich op het versnellen van instroom, doorstroom en bijscholing van vakmensen in de energie-infra sector door het ontwikkelen van modulaire, praktijkgerichte mbo- en hbo-scholing.

Dit startpakket bouwt voort op de uitkomsten van de vraagarticulatie voor modulaire scholing in de energie-infra sector, te vinden in het rapport *Vraagarticulatie modulaire scholing mbo en hbo* (opgesteld door Sneller aan de Slag, in opdracht van het project Stroomversnelling). In dat rapport omtrent de vraagarticulatie is de behoefte voor modulaire mbo- en hbo-scholing uiteengezet. Naar aanleiding van dat rapport is vervolgens gekozen om de scholingsbehoefte voor de eerste twee onderwerpen op hbo-niveau, engineering en projectmanagement, verder uit te diepen. Dit pakket met informatie dient als startpunt voor de Learning Community Engineering, die aan de slag gaat met het uitwerken deze twee onderwerpen, engineering en projectmanagement, tot modulaire scholing.

Management samenvatting:
Middels concretiserende gesprekken is toegewerkt naar een zo concreet mogelijke uiteenzetting van het probleem, de potentiële oplossingsrichtingen en de aspecten die aan bod moeten komen in de scholingsrichtingen. Vervolgens is hierover geformuleerd richting de Learning Community.

Engineering
Probleemstelling (zie slide 3.1): Medewerkers die starten op een engineering-functie in de ondergrondse energie-infra sector missen sector specifieke kennis en vaardigheden.
Advies (zie slide 3.3): Ontwikkel modulaire scholing met onderwerpen specifiek aan de energie-infra sector en betrek aannemers goed bij de Learning Community.

Projectmanagement:
Probleemstelling (zie slide 4.1): Doorgegroeide technici missen doorgaans traditionele en energie-infra specifieke projectmanagementvaardigheden
Advies (zie slide 4.3): Diep uit of het gebrek aan energie-infra specifieke projectmanagementvaardigheden genoeg knelt om modulaire scholing te volgen.

2. Inhoud startpakket voor de Learning Community

Sneller aan de Slag formuleert, middels gesprekken met partijen in de energie-infra sector, een startpakket voor de Learning Community. Per thema (engineering en projectmanagement) ziet dit er als volgt uit:

1

Probleemstelling per onderwerp
Het probleem van het thema is zo ver als mogelijk geïsoleerd.

2

Potentiële oplossingsrichtingen die aangedragen zijn
Stakeholders is gevraagd naar geschikte oplossingsrichtingen.

3

Mogelijk onderwerpen binnen de modules
Stakeholders is gevraagd om onderwerpen aan te dragen die zij terug zouden willen zien in de modulaire scholing.

4

Advies aan de Learning Community
Op basis van de benoemde punten uit de gesprekken volgt advies aan de Learning Community.

Engineering – hbo-module

valcon

3.1 Medewerkers die starten op een engineering-functie in de ondergrondse energie-infra sector missen sector specifieke kennis en vaardigheden

1. Probleemstelling

Door gesproken partijen worden de volgende punten benoemd:

- Van medewerkers die starten op een engineering-functie in de ondergrondse energie-infra sector wordt verwacht dat zij in staat zijn om hun engineering vaardigheden in de praktijk te brengen in de ondergrondse energie-infra sector. Medewerkers die starten op een engineering-functie in de ondergrondse energie-infra sector zijn echter vaak generiek opgeleid:
    - Enerzijds missen deze medewerkers de vertaalslag van de theorie naar de praktijk. Een voorbeeld is het gebruik van AutoCAD, waar de vertaalslag naar de uitvoering in de energie-infra sector lastig blijkt.
    - Anderzijds ontbreekt het deze medewerkers aan een deel theoretische kennis over de ondergrondse energie-infrastructuur. Daarbij werd als voorbeeld een tekort aan kennis van wet- en regelgeving benoemd.
    - Het gevolg is dat de kennis nog via ‘learning on the job’ bijgespijkerd moet worden.
- Rollen veranderen met de tijd. Bij de rol van engineer komen aanvullende taken bij, zoals projectmanagement en omgevingsmanagement.
- Bij aannemers lijkt het benoemde gebrek aan kennis een groter probleem te zijn dan bij de andere gesproken partijen zoals netbeheerders en ingenieursbureaus. Een oorzaak hiervan kan het schuiven van het werk in de keten, van de netbeheerder naar de aannemer, zijn.

Uit de gesprekken kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Medewerkers die starten op een engineering-functie in de ondergrondse energie-infra sector, missen regelmatig specifieke energie-infra kennis en vaardigheden omdat hier geen aandacht voor is in de opleiding.
- De verwachte taken van een engineer in de energie-infra sector zijn breder dan waarop ze tijdens hun opleiding zijn voorbereid. Naast engineering vaardigheden hebben engineers kennis van, en vaardigheden in, nodig van andere thema’s zoals projectmanagement en omgevingsmanagement.

3.2 Meerdere mogelijke scholingsvormen en engineering onderwerpen met focus op de energie-infra sector

2. Oplossingsrichtingen

- De interesse bij de gesproken organisaties lijkt vooral bij add-on modules/leeroplossingen aanwezig.
  - Er is benoemd dat omdat de taken van de engineer breder worden, modulaire scholing geschikt is om specifiek benodigde kennis bij te brengen.
  - Meerdere partijen hebben aangegeven dat het beter is als de modules niet te groot zijn.
- Bijdragen aan de Avans AD Engineering opleiding, of deze modulaire opleiding als inspiratie gebruiken.
  - Stedin en Enexis hebben samen met Avans een AD Engineering opleiding ontwikkeld. Dit is een modulaire opleiding, waarbij studenten 4 modules kiezen uit een aanbod van 18 modules. Een aantal vakken is specifiek gericht op de energietransitie. (Deze opleiding is in de gesprekken als voorbeeld voor modulaire scholing gebruikt).
  - De AD Engineering opleiding is (1) via DUO te volgen en (2) via Archipel Academy zijn losse modules te volgen voor een commercieel tarief.
- De modulaire scholing aanbieden als minor op hogescholen*.
  - De Hogeschool Utrecht biedt bijvoorbeeld een railminor aan, waarbij studenten in een minor warm gemaakt worden om binnen rail te werken.
  - Er lijkt geen equivalente minor voor de energie-infra sector te bestaan.

3. Mogelijke onderwerpen

- In bijna alle gesprekken werd benoemd dat modulaire scholing met onderwerpen specifiek aan de energie-infra sector, van toegevoegde waarde zou kunnen zijn.
- Benoemde onderwerpen:
  - Energie-infra sector specifieke AutoCAD vaardigheden
  - Wet- en regelgeving (netcode), en NEM-normen
  - Circulariteit
  - Uitwerken van technische tekeningen
  - Ontwerpen van gestuurde boringen
  - Materiaalkennis
  - Inleiding kabels en leidingen
  - Net-verzwaring en -congestie
  - Projectmanagement

*LET OP: instellingen hanteren kaders voor het erkennen van 3e-leerwegonderwijs binnen bekostigde opleidingen (minors).

3.3 Advies: Ontwikkel modulaire scholing met onderwerpen specifiek aan de energie-infra sector en betrek aannemers goed bij de Learning Community

4. Engineering - Aandachtspunten Learning Community

- Onderzoek in hoeverre medewerkers die starten op een engineering-functie in de ondergrondse energie-infra sector over onvoldoende kennis van energie-infra sector beschikken, en of er nu nog geen scholingsvorm is die deze onderwerpen behandelt (potentieel de AD Engineering opleiding van Avans).
- Onderzoek de voorgestelde oplossingsrichtingen (zie slide 3.2). Het is van belang dat deze oplossing aansluit bij een breed publiek; zowel (zij-)instromers van netbeheerders, aannemerijen als overige partijen in de energie-infra sector.
- De mogelijk onderwerpen (zie slide 3.2) dienen als basis voor de verdiepingsslag naar leeruitkomsten.
- Van de gesproken partijen geven de aannemers het sterkste aan hinder te ondervinden van de beschreven problematiek. Om deze reden is het advies aannemers nauw te betrekken, en eventueel het gesprek aan te gaan met aannemers die tot dusver niet zijn geraadpleegd.
- Het is van belang rekening te houden met de veranderende rol en de noodzaak dat de scholing toekomstbestendig is. Een betrokken partij is actief betrokken bij toekomstige rollen en functies en zou geraadpleegd kunnen worden om te valideren of de door de LC gekozen scholingsinhoud toekomstbestendig is.
- Houd er bij het kiezen van scholingsvorm rekening mee dat het niet mogelijk was om vast te stellen of er, en in welke mate, betalingsbereidheid is bij de verschillende organisaties.

Projectmanagement – hbo-module

valcon

4.1 Doorgegroeide technici missen doorgaans traditionele en energie-infra specifieke projectmanagement vaardigheden

1. Probleemstelling

Door gesproken partijen worden de volgende punten benoemd:

- Werknemers met projectmanagementverantwoordelijkheden starten over het algemeen in de technische hoek, en groeien vanuit daar door.
    - Bij sommige bedrijven is projectmanagement meer een rol of extra verantwoordelijkheid, dan dat het een separate functie is.
- Werknemers die starten in de technische hoek en doorgroeien naar projectmanagementverantwoordelijkheden hebben vaak wel de technische kennis, maar hebben geen ervaring met projectmanagement.
    - Dit kan gaan om traditionele projectmanagementvaardigheden zoals budgetteren en leidinggeven.
    - Dit betreft ook projectmanagementvaardigheden specifiek aan de energie-infra sector, zoals aanbestedingen.
- Het gebrek aan projectmanagementkennis en –vaardigheden bij werknemers met projectmanagementverantwoordelijkheden wordt als een minder groot probleem ervaren dan de eerder geschetste problematiek rondom engineering.
- Zoals benoemd bij de oplossingsrichtingen van engineering (zie slide 3.2), kennis van projectmanagement wordt ook belangrijker voor werknemers die geen projectmanager zijn, zoals engineers.
    - Deze kennis doen zij niet op in opleidingen, dus dit moet worden opgedaan bij het bedrijf waar deze werknemers werkzaam zijn.

Uit de gesprekken kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Projectmanagers zijn vaak doorgegroeid vanuit technische functies, zoals vanuit de functie engineer.
- Technici die doorgroeien richting rollen waarin projectmanagement een grotere rol speelt, beschikken vaak niet over de benodigde projectmanagementkennis en -vaardigheden.

4.2 Voor een projectmanagement module zijn overwegend energie-infra specifieke aspecten interessant

2. Oplossingsrichtingen

- De interesse bij de gesproken organisaties lijkt vooral te liggen bij add-on modules.
  - Er is benoemd dat modulaire scholing geschikt kan zijn om energie-infra specifieke kennis bij te brengen.
  - Meerdere partijen hebben aangegeven dat het beter is als de modules niet te groot zijn.
- Modulaire scholing met de focus op projectmanagementvaardigheden specifiek aan de energie-infra sector.
  - Veel van de gesproken partijen hebben al een intern opleidingsprogramma of maken gebruik van externe opleidingsprogramma's om de meer traditionele projectmanagementvaardigheden op gewenst niveau te krijgen. Bij één van de gesproken partij is een IPMA D projectmanagement diploma verplicht.
- Projectmanagement zou een module van de modulaire scholing engineering in energie-infra sector kunnen zijn.
  - Het is namelijk genoemd als een van de thema's die recent meer onderdeel wordt van het takenpakket van een engineer.

3. Mogelijke onderwerpen

- In veel gesprekken werd benoemd dat modulaire scholing met onderwerpen gericht op de energie-infra sector van toegevoegde waarde zou kunnen zijn. Daarnaast werden een aantal onderwerpen in traditioneel projectmanagement benoemd.
- Benoemde onderwerpen in traditioneel projectmanagement:
  - Financiën, waaronder bijvoorbeeld budgetteren.
  - Managen van grote en/of meerdere projecten.
- Benoemde energie-infra specifieke onderwerpen in projectmanagement:
  - Planningen maken. Hierbij is specifieke kennis nodig over doorlooptijden bij projecten met meerdere stakeholders zoals gemeentes, aannemers, netbeheerders, etc.
  - Raamovereenkomsten
  - Bestekken
  - Aanbestedingen

4.3 Advies: Diep uit of het gebrek aan energie-infra specifieke projectmanagementvaardigheden genoeg knelt om modulaire scholing te volgen

4. Projectmanagement - Aandachtspunten Learning Community

- Onderzoek of het benoemde gebrek aan energie-infra specifieke projectmanagementvaardigheden voldoende knelt om werknemers te laten deelnemen aan externe scholing.
- Evalueer kritisch welke oplossingsrichtingen (zie slide 4.2) van waarde kunnen zijn en kijk hierbij goed naar bestaande inhoud die bijvoorbeeld beschikbaar gemaakt kan worden, onder andere, in de vorm van modulaire scholing.
- De mogelijke onderwerpen (zie slide 4.2) dienen als basis voor de verdiepingsslag naar leeruitkomsten.
- Onderzoek de voorgestelde oplossingsrichtingen (zie slide 4.2). Het is van belang dat deze oplossing aansluit bij een breed publiek; zowel zij/instromers van netbeheerders, aannemerijen als overige partijen in de energie-infra sector.
- Het is van belang dat er een breed publiek (qua type bedrijf en instroom) aangesproken wordt, en er zijn meerdere scholingsvormen die hieraan kunnen bijdragen.
- Het is van belang rekening te houden met de veranderende rol en de noodzaak dat de scholing toekomstbestendig is. Een betrokken partij is actief betrokken bij toekomstige rollen en functies en zou geraadpleegd kunnen worden om te valideren of de door de LC gekozen scholingsinhoud toekomstbestendig is.
- Houd er bij het kiezen van scholingsvorm rekening mee dat het niet mogelijk was om vast te stellen of er, en in welke mate, betalingsbereidheid is bij de verschillende organisaties.

Samenwerking & aandachtspunten

valcon

5. Aanpak: Van sectorgesprekken naar gerichte samenwerking in de Learning Community

Betrokken partijen sectorgesprekken
Er zijn gesprekken gevoerd met meerdere partijen. Per partij zijn er meerdere personen aangehaakt om de onderwerpen uit te diepen.

Bedrijf	
APK	Westland Infra
Van Baarsen	Cogas
A. Hak	Antea Group
BAM	Enexis
NTP	Siers Group
Witteveen+Bos	Stedin

Beoogde deelnemers Learning Community
N.a.v. de gesprekken is een groep met deelnemers geselecteerd. Hierbij is gelet op een balans tussen grotere en kleinere netbeheerders en aannemers. Daarnaast is er gezorgd voor een vertegenwoordiging van zowel technisch inhoudelijke expertise als organisatie brede expertise. Over het algemeen zijn technisch inhoudelijke experts minder beschikbaar. Er is daarom in samenspraak met Pleun (Lead Learning Communities) besloten om bewust met deze beschikbaarheid om te gaan en de technisch inhoudelijke expertise in te roepen wanneer deze nodig is.

Vragen, ideeën of opmerkingen?

Neem contact op met Sneller aan de Slag!

Project team:

Linda Adriaans
linda.adriaans@valcon.com
06-53434429

Peer Dries
peer.dries@valcon.com
06-22276509

Koen Hasperhoven
Koen.hasperhoven@valcon.com
06-17012657

valcon

Rapport modulaire scholing mbo-niveau

Project Stroomversnelling

21-08-26

Opdrachtgever:
Martijn van Essen, projectleider project Stroomversnelling (stichting BLEI, penvoerder KW1 college)

Project team:
Koen Hasperhoven
Koen.hasperhoven@valcon.com
06-17012657

Peer Dries
peer.dries@valcon.com
06-22276509

Algemene introductie

In het rapport met de vraagarticulatie (*Vraagarticulatie modulaire scholing mbo en hbo*) staat een prioritering met onderwerpen op hbo- en mbo-niveau. In het vorige rapport (*Startpakket Learning Community Engineering & Projectmanagement*) zijn engineering en projectmanagement, de eerste twee onderwerpen van de prioritering op hbo-niveau, behandeld. Dit rapport geeft vervolg aan de onderwerpen voor scholing op mbo-niveau.

Management samenvatting:
Het versnellen van de kwalificatieroute tot AVP-E met modulaire scholing blijkt lastig. Gesprekken met partijen in de energie-infrasector leverden veel kansrijke ideeën op voor modulaire scholing op mbo-niveau, maar een eenduidige prioritering ontbreekt: over geen enkel onderwerp bestaat een duidelijke gezamenlijke overtuiging.

Omdat prioritering nog niet goed mogelijk is en omdat de vraag naar modulaire scholing voor geen van de benoemde richtingen concreet genoeg is, is er een gerichte vervolgstap nodig om samen met de betrokken partijen te bepalen welk onderwerp als eerste wordt uitgewerkt tot modulaire scholing. Ten behoeve hiervan is een expertsessie georganiseerd.

Betrokken partijen sectorgesprekken:
Stedin, BAM, Hurkmans, Van Gelder, Enexis, Cogas, Alliander, Westland Infra, SAB Elektro, SPIE

Inhoudsopgave – Rapport modulaire scholing mbo

1 Opleiding tot AVP-E direct versnellen met modulaire scholing lijkt lastig.

2 Mbo-breed zijn er veel ideeën van scholingsrichtingen die kunnen versnellen, maar prioritering en gezamenlijke overtuiging hierin ontbreekt.

3 Verdere verdieping is nodig om over te gaan tot scholingsontwikkeling. De eerste stap hierin in een expertsessie.

1. Met modulaire scholing versnellen van de huidige kwalificatieroute tot AVP-E blijkt lastig.

Stroomversnelling

Hoe werkt het opleiden tot AVP-E?

Huidige reguliere kwalificatieroute* tot AVP-E bestaat doorgaans uit 6 fases:

1. **Volg en rond de mbo-opleiding Eerste Monteur Laagspanning af** volgens de opleidingstabel van CKB.
2. **Doe praktijkervaring op en volg benodigde scholing en instructies.** Afhankelijk van de werkzaamheden kan na het behalen van het relevante **STIPEL-VOP-certificaat** aanwijzing als **VOP** plaatsvinden, waarbij werkzaamheden worden uitgevoerd binnen de geldende veiligheidskaders.
3. **Ontwikkel vakkennis en praktijkervaring richting VP.** Na het voldoen aan de gestelde opleidingseisen, ervaringseisen, het behalen van het relevante **STIPEL-certificaat** en een positieve beoordeling kan aanwijzing als **VP** volgen.
4. **Volg en onderhoud netbeheerderspecifieke instructies**, zoals **GGI's** en **VWI's**, passend bij het werkgebied, de werkzaamheden en de aanwijzing.
5. **Vergroot als VP de praktijkervaring en vakbekwaamheid** voor een breder en complexer takenpakket, inclusief aanvullende scholing en netbeheerderspecifieke eisen.
6. **Groei door naar AVP.** Na het voldoen aan de gestelde opleiding-, ervaring- en vakbekwaamheidseisen, het behalen van het relevante **STIPEL-AVP-certificaat** en een positieve beoordeling kan aanwijzing als **AVP** volgen, inclusief eventuele aanvullende opdrachtgever- of netbeheerdereisen.

** Het CKB heeft ook zij-instroom routes opgezet, waarbij er na een instaptoets, gekeken wordt welke scholing gevolgd moet worden.*

Waarom versnellen met modulaire scholing niet lukt

Uit de gevoerde gesprekken blijkt dat, bij het opleiden tot AVP-E de bottleneck niet in opleidingsmateriaal en de manier van opleiden zit:

- Netbeheerders en aannemers in de sector hebben de kwalificatieroute tot AVP-E al geoptimaliseerd en versneld.
- Opleidingen zijn al gericht op het behalen van de certificaten (zie linkerkolom) en bevatten de meeste relevante inhoud.
- Er is benoemd dat extra scholing juist tot meer verwarring kan zorgen.

Buiten modulaire scholing zijn er in de gesprekken verschillende andere manieren benoemd om zij/instromers versneld op te leiden en tot AVP-E, zoals bijvoorbeeld het opknippen van de aanwijzingen. Deze mogelijkheden vallen echter buiten de scope van modulair scholing, en daarmee buiten de scope van dit project.

2. Er zijn veel ideeën voor modulaire scholing op mbo-niveau, maar hierin ontbreekt prioritering en gezamenlijke overtuiging.

Stroomversnelling

Prioritering en concrete vraag ontbreekt

Gedurende de gesprekken is de focus verlegd naar modules voor infra-energie scholing op mbo-niveau omdat duidelijk werd dat versnellen voor specifiek AVP-E lastig is. Hieruit volgde:

- De gesproken partijen hebben **veel verschillende richtingen** benoemd die kunnen bijdragen aan het versnellen van de inzet van zij-instromers.
- Er is geen eenduidige conclusie te trekken op de **prioritering van deze richtingen**. Het clusteren van de richtingen is lastig door de grote verscheidenheid. Daarnaast zijn de meeste richtingen niet meermaals benoemd. Hierdoor kan niet worden vastgesteld of er sprake is van een breed gedragen gezamenlijke overtuiging ten aanzien van de genoemde richtingen.
- De vraag naar modulaire scholing van deze onderwerpen was voor geen van deze onderwerpen **concreet genoeg** om direct te starten met het maken van modulaire scholing.

Ideeën voor richtingen modulaire scholing op mbo-niveau

- Introductie tot de energiesector (theorie / verschillen tussen organisaties / weer); zodat de werknemers makkelijker kunnen instromen.
- Taalcursus (NL) met jargon uit de BEI, maar ook omgang met collega's en klanten.
- Hoogspanning: tussenmodule na de mbo-opleiding om de periode tot deelnemers 18 jaar zijn en aan de slag mogen te overbruggen .
- Leidinggeven: leidinggevende verantwoordelijkheden nemen toe naarmate de medewerker verder komt in de carrière, terwijl kennis en vaardigheden voor goed leiderschap soms achterblijven.
- Technische kennis van elektrotechniek: zodat medewerkers begrijpen waarom ze handelingen uitvoeren in plaats van alleen een 'trucje' beheersen.
- Veiligheid, uit de BEI en ook maatschappelijk (bijvoorbeeld de omgang met lastige klanten).
- Storingen oefenen (eventueel door middel van VR-modules).

*Meer informatie op aanvraag beschikbaar.

3. Verdere verdieping is nodig om over te gaan tot scholingsontwikkeling. De eerste stap hierin is een expertsessie.

Stroomversnelling

Noodzaak vervolgstap

Doordat de prioritering en concrete behoefte aan modulaire scholing voor de verschillende richtingen op mbo-niveau nog onvoldoende scherp is, is een vervolgstap nodig om te bepalen voor welke richting als eerste modulaire scholing wordt ontwikkeld. Daarbij zijn de criteria voor modulaire scholing, het doel en de afbakening van de verdieping en de lessen uit de verdiepende gesprekken richtinggevend.

Criteria modulaire scholing

Een onderwerp is geschikt voor de ontwikkeling van modulaire scholing wanneer voldoende onderbouwing aanwezig is voor het verwachte versnellingseffect, de sectorbrede relevantie, de haalbaarheid van de scholingsrichting, de urgentie en het draagvlak binnen de sector.

Lessen uit de verdiepende gesprekken

Het blijkt dat het lastig is om met individuele gesprekken een volledig beeld te vormen van de behoefte aan scholing op mbo-niveau. Om de prioritering en scholingsbehoefte voldoende te onderbouwen, zijn multidisciplinaire discussies nodig waarbij vakinhoudelijke experts en opleidingsdeskundigen van netbeheerders en aannemerijen gezamenlijk tot een scherper beeld komen van de ontwikkelopgave. Bij de Learning Community engineering is duidelijk geworden hoe waardevol het kan zijn als vakinhoudelijke experts samenkomen en ideeën uitwisselen.

Doel en afbakening van de verdieping

De vervolgstap moet voldoende diepgang bieden ten aanzien van de verwachte en benodigde leeruitkomsten, zonder al over te gaan tot de uitwerking van opleidingen. Daarnaast moet de verdieping resulteren in ten minste één duidelijke probleemstelling en een bijbehorende richting voor scholingsontwikkeling. Voor deze verdieping wordt een expertsessie opgezet met vertegenwoordigers uit de sector.

Vragen, ideeën of opmerkingen?

Neem contact op met Sneller aan de Slag!

Project team:

Peer Dries
peer.dries@valcon.com
06-22276509

Koen Hasperhoven
Koen.hasperhoven@valcon.com
06-17012657

valcon