**Actielijnen opgenomen in de Startnota voor de transitieprioriteit Industrie 4.0**

1. **Onderhouden van een platform**

Deze actielijn betreft het kenbaar maken van en sensibiliseren rond de belangrijke transitie die onze industrie te wachten staat. Tevens werden de belangrijkste stakeholders samengebracht en betrokken bij het uitwerken van concrete programma’s.

De belangrijkste acties in 2017 waren de volgende.

* Qua communicatie lag de nadruk op de kennisgeving van het transitieprogramma op Vlaamse evenementen waar maakbedrijven deelnamen. Rekening houdend met het uitgangspunt van maximale samenwerking en met het feit dat in 2017 veel actoren reeds zelf hun achterban aanspraken over Industrie 4.0, is geen afzonderlijk communicatieplatform opgezet. Er werd wel meegewerkt aan bestaande activiteiten. Via een 10-tal presentaties in het najaar werd een 500-tal bedrijven bereikt. Industrie 4.0 kwam ook aan bod in de Open Bedrijvendag.
* De transitiemanager fungeerde de facto geregeld als aanspreekpunt voor vragen rond Industrie 4.0, vanuit diverse zijden (beleid, pers, bedrijven, …).
* De platformwerking werd ook ondersteund door de kerngroep Industrie 4.0. De leden van deze groep hebben een centrale positie bij onderzoeksinstellingen, clusters, en bedrijfsorganisaties die een grote groep maakbedrijven bereiken en een sterke rol spelen in de transitie in Vlaanderen. In het verlengde van de kerngroep werd ook een projectgroep rond communicatie opgestart.
* Wat betreft de visie op langere termijn en de ruimere beleidsondersteuning, werden eind 2017 twee activiteiten opgestart.
* Voor de middellange termijn (horizon 2025-2030) krijgt de transitiemanager de trekkersrol voor de schrijfgroep Industrie 4.0 voor de bijdrage van de administratie aan het regeerakkoord in 2019. Dit is tevens een interessant platform voor breder overleg binnen de administratie.

- Samen met het Departement Kanselarij en Bestuur (DKB), VITO en het agentschap Innoveren & Ondernemen (VLAIO) hebben we een transitie-arena opgezet om de grote disrupties op lange termijn te bekijken en bottom-up een wervende visie te ontwikkelen. Hoe zal de ‘maakactiviteit’ in Vlaanderen eruit zien in 2050 en wat zijn de mogelijke transitiepaden om daar naartoe te evolueren?

In 2018 worden deze acties verder uitgebouwd en worden een aantal bijkomende activiteiten opgezet. De belangrijkste punten zijn de volgende.

* De aanpak als aanspreekpunt, de deelname aan externe events en de opvolging van relevante activiteiten in Vlaanderen gaat onverkort door.
* Voor de communicatie is er eind 2017 beslist om een ruimere externe expertise en ondersteuning in te huren. Dit moet toelaten een eigen (koepel)website uit te bouwen en de communicatie te verbreden, nog steeds in nauw overleg en complementair met de andere actoren in het veld.
* Zo veel mogelijk door bewerking van het bestaande materiaal en met ondersteuning van onze partners zullen we een overzicht en analyse maken van de toestand van de transitie in Vlaanderen.
* Naast de B2B-communicatie worden ook acties opgezet naar het ruimere publiek, o.a. in de context van SuperNova. Verder willen we ook steun geven aan de STEM-acties waar relevant.
* Een specifieke actie is de ondersteuning van de deelname aan de Hannover Messe, met een Vlaamse representatiestand rond Industrie 4.0 en het bezoek van de minister-president op 23 april.
* Naast de invulling van de bijdrage van de administratie aan het regeerakkoord 2019, is het opzetten van de transitie-arena een belangrijke actie op lange termijn. Om de vragen te beantwoorden worden in 2018 o.l.v. een aantal moderatoren 4 workshops georganiseerd met een 20-tal personen uit de maatschappelijke vijfhoek.
1. **Versterken van de kennisbasis**

Industrie 4.0 is in belangrijke mate gebaseerd op de nieuwe technologische mogelijk­heden. Digitalisering is daarbij een centraal begrip met geavanceerde dataverwerking inclusief artificiële intelligentie, internet-of-things, e.d., naast robotica en automati­sering, cyber physical systems, 3D-printing, enz. Dit geeft aanleiding tot nieuwe business modellen en sterkere interacties in nieuwe clusterverbanden tussen gespecialiseerde partners.

Vlaanderen moet deze geavanceerde kennis verder uitbouwen, en zijn goede positie als gevolg van eerdere inspanningen in veel van deze domeinen in stand houden. Het volledige instrumentarium van de Vlaamse overheid (incl. steunmaatregelen van VLAIO en FWO, academisch onderzoek, Strategische Onderzoekscentra en clusters, …) kan hiervoor ingezet worden, naast de Europese onderzoeksinstrumenten (via H2020, gespecialiseerde PPP’s, EFRO, …) zodat geen zware extra investeringen in de opbouw van de kennisbasis moeten gedaan worden.

Te vermelden acties in 2017 zijn de volgende.

* Het Strategisch Onderzoekscentrum Flanders Make verkreeg in 2017 een dotatie van 18,4 miljoen euro, die grotendeels aan Industrie 4.0 onderzoek werd besteed. De Vlaamse overheid besliste eind 2017 ook om een nieuwe 5-jarige overeenkomst af te sluiten met Flanders Make (2018-2022). Deze overeenkomst betekent een doorstart en een uitbreiding van dit centrum, dat zich verder sterk naar Industrie 4.0 oriënteert. De steun van de overheid voor deze periode kan oplopen tot in totaal 170 miljoen euro, maar is wel afhankelijk van ambitieuze targets.
* Verder is imec een belangrijke actor in de kennisversterking rond Industrie 4.0, in het bijzonder na de fusie met iMinds en mede als gevolg van de versterkte aandacht voor valorisatie in Vlaanderen. Belangrijke bijdragen worden ook geleverd door de sectoriële centra, in het bijzonder Sirris, en het bredere onderzoekslandschap. Er waren ad hoc contacten over onderzoeksprojecten bij onderzoeksactoren en centra die (deels) Industrie 4.0 thema’s behandelen en via de platformwerking rond Industrie 4.0 stimuleerden we de onderlinge samenwerking.
* Binnen de SBO-oproep 2017 door FWO werden 5 projecten met een brede Industrie 4.0 relevantie goedgekeurd voor een totale steun van 10,6 miljoen euro.
* Een aantal activiteiten, o.a. de samenwerking met de clusters en de inzet van de horizontale steuninstrumenten hebben deels betrekking op de opbouw van kennis en deels het stimuleren van de toepassing. Ze worden onder punt 3 behandeld.

In 2018 volgt de transitiecoördinatie de verdere ontwikkeling van Flanders Make nauw op. We zullen ook een inventaris opmaken van alle door Vlaanderen gesteunde projecten rond Industrie 4.0. Verder zullen we andere onderzoeksgroepen blijven stimuleren om samen te werken rond Industrie 4.0 en bij hun onderzoeksactiviteiten voldoende aandacht te besteden aan de toepassingen voor de industrie.

1. **Toepassing versnellen**

Deze actielijn staat centraal in het programma. Het doel is zoveel mogelijk bedrijven substantiële stappen te laten zetten in de richting van Industrie 4.0. Dit kan o.a. gestimuleerd worden door de steun- en dienstverlenende instrumenten van VLAIO, ingezet voor steun aan intermediaire organisaties (onderzoekscentra, bedrijfs­organisaties, clusters, …) of voor rechtstreekse steun aan grote en kleine ondernemingen. Gezien het economisch belang en de omvang van de doelgroep, werden ook bijkomende initiatieven genomen ten voordele van een grote groep maakbedrijven.

Voor 2017 kunnen de volgende acties vermeld worden.

* De belangrijkste actie voor het versnellen van de toepassing van Industrie 4.0 principes in bedrijven was de toekenning van steun aan proeftuinen. In die omgevingen kunnen bedrijven (in het bijzonder kmo’s) in een veilige omgeving ervaring opdoen met technologische Industrie 4.0-oplossingen en kunnen anderzijds technologie-aanbieders hun oplossingen testen en verfijnen op reële cases. Deze aanpak ondersteunt de duale strategie waarbij zowel technologie-aanbieders als de gebruikers vooruitgang maken. In 2017 werd aan 7 proeftuinen bij kernorganisaties in totaal 3,5 miljoen euro steun toegekend voor een periode van 3 jaar. De proeftuinen bevinden zich op verschillende locaties in Vlaanderen en behandelen diverse thema’s zoals operatorondersteuning, servitisatie, data cloud, preventief onderhoud, sensoren in de voedingsindustrie en connectiviteit. Het is de bedoeling dat de proeftuinomgevingen voor technologische evaluaties worden gebruikt maar ook voor andere zaken zoals businessmodellen, opleiding, e.d.
* De horizontale instrumenten van het agentschap werden ook ingezet voor projecten met Industrie 4.0 inslag. Dit betrof zowel de directe bedrijfssteun als steun aan onderzoeksinstellingen en intermediairen. Voor de laatste groep is in 2017 via de horizontale programma’s 7 miljoen euro projectsteun toegekend. Naast de opvolging van de portfolio, was er aandacht voor de toegankelijkheid van die instrumenten, in het bijzonder in de context van de vernieuwing van het instrumentarium van het agentschap Innoveren & Ondernemen.
* Samen met de transitiethema’s Circulaire Economie en Energie werd van de speerpuntclusters expliciet aandacht gevraagd voor Industrie 4.0. In het convenant van elke speerpuntcluster is de verplichting om samen te werken met de transitiecoördinatie opgenomen. Verder werden in de verschillende kanalen voor het opzetten van projecten in de context van de clusters in 2017 projecten met Industrie 4.0 relevantie goedgekeurd voor meer dan 15 miljoen euro.

In 2018 wordt langs deze lijnen verder gewerkt.

* Voor de proeftuinen wordt de samenwerking uitgebouwd, binnen het ruimere landschap van de dienstverlening aan bedrijven. Daarvoor zal extra menskracht worden ingezet in het agentschap. Verder wordt opnieuw een steunbedrag van 4 miljoen euro voorzien voor een uitbreiding van het proeftuin-netwerk. Vanuit de transitiecoördinatie wordt ook meegewerkt aan het definiëren van een kader voor de steun aan demonstratoren/proeftuinen/pilots en aan de inschakeling in het Europese netwerk van Digital Innovation Hubs.
* Naast de steuninstrumenten is Industrie 4.0 ook een thema in de uitbestede dienstverlening. Met enkele actoren lopen besprekingen voor concrete acties.
* De inpassing van Industrie 4.0 projecten in het nieuwe instrumentarium voor bedrijfssteun wordt actief opgevolgd. In het algemeen wordt het indienen van dergelijke projecten in alle steunkanalen (inclusief collectieve projecten, EFRO, internationale projecten) gestimuleerd en wordt de portfolio van lopende en afgeronde projecten opgevolgd.
* De samenwerking met de speerpuntclusters en de relevante innovatieve bedrijfs­netwerken wordt geïntensifieerd.
1. **Bijdragen tot goede omgevingsvoorwaarden**

De realisatie van Industrie 4.0 is in belangrijke mate afhankelijk van positieve evoluties op verschillende omgevingsvoorwaarden. Signalering hiervan en waar mogelijk bijdragen tot verbetering is het doel van deze actielijn. Industrie 4.0 heeft ook een belangrijke impact op de maatschappij.

Conform het actieprogramma werd in 2017 vooral aandacht besteed aan de vraag­stelling rond werk en opleiding. Dit betrof de volgende activiteiten:

* overleg met de transitiemanager voor ‘levenslang leren en de dynamische levens­loopbaan’ en opvolgen van de studie-activiteiten
* verkennende gesprekken met enkele actoren in dit veld (Syntra, Departement Werk, VDAB)
* aandacht vragen voor spill overs naar opleiding in andere activiteiten (o.a. de proeftuinen).

Rekening houdend met de activiteiten opgestart binnen de SERV over de impact van digitalisering, met de studies binnen de transitie levenslang leren en de dynamische levensloopbaan rond de impact op werk en met het vele materiaal beschikbaar op Europees niveau, werden in 2017 geen bijkomende studie-activiteiten opgezet. ECOOM en STORE werden geconsulteerd, maar er zijn geen specifieke opdrachten gedefinieerd.

Voor de andere thema’s die belangrijke randvoorwaarden zijn, werd in 2017 geen concrete actie genomen vanuit de transitie, maar ze kwamen wel aan bod in andere initiatieven. Rond digitale infrastructuur werd in de septemberverklaring van minister-president Geert Bourgeois en in de beleidsbrief van minister Muyters een belangrijk initiatief aangekondigd. Voor digitalisering van de overheid is er de uitrol van Vlaanderen Digitaal. Naar financiering toe onderzoekt de LRM het opzetten van een nieuwe incubatie-infrastructuur in Limburg.

In 2018 wordt op dezelfde manier verder gewerkt. De meeste aandacht zal blijven gaan naar werk en opleiding, maar binnen de mogelijkheden kan ook op andere domeinen de vraagstelling beter gespecifieerd worden en teruggekoppeld naar het beleid. VLAIO heeft ook geregeld overleg met de transities Circulaire Economie, Energie, en Werk en leren, omdat de transitieprojecten dikwijls al deze thema’s tegelijk behandelen.

1. **Internationale samenwerking ondersteunen**

Het genetwerkt bedrijf is per definitie internationaal en voor veel aspecten is de internationale (Europese) schaal noodzakelijk om wezenlijke vooruitgang te maken. Het doel is een effectieve maar selectieve aanwezigheid van Vlaanderen op het Europees niveau handhaven, met als bijkomend doel de stakeholders toegang te geven tot de middelen die Europa beschikbaar stelt voor de ondersteuning van de transitie naar Industrie 4.0.

Internationalisatie is dus een belangrijke dimensie in Industrie 4.0. In 2017 werd hieraan heel wat aandacht besteed, met als belangrijkste acties de volgende.

* Digitising European Industry is een coördinerende actie waarmee de Europese Commissie via een samenwerking tussen de relevante directoraten-generaal en met de lidstaten de modernisering van de industrie stimuleert. De transitiemanager is de Belgisch vertegenwoordiger op de High Level Meetings, die fungeren als een ‘platform of platforms’. Op deze manier wordt Vlaanderen op de Europese kaart gezet. Naast het beleidsmatig aspect ging onze aandacht in 2017 vooral naar de werkgroep rond Digital Innovation Hubs. We willen onze eigen activiteiten inschrijven in dit Europese netwerk dat tot doel heeft een zo groot mogelijk aantal bedrijven in een Industrie 4.0 transformatie te brengen. Via de DIH-acties worden veel (beleids)voorbeelden en beste praktijken tussen de lidstaten uitgewisseld.
* Een tweede belangrijke component is de deelname aan Europese acties, in het bijzonder het Public Private Partnership ECSEL (waardoor in 2017 10,6 miljoen euro Europees geld naar Vlaamse initiatieven kon getrokken worden), de EUREKA-initiatieven ITEA en PENTA rond digitale oplossingen en het nieuwe EUREKA-initiatief SMART voor advanced manufacturing. Hierdoor krijgen Vlaamse actoren de kans om deel te nemen aan internationale projecten, met steun van het agentschap VLAIO.
* Er werden ook contacten gelegd met het Europese S3-platform for Industrial Modernisation en het Vanguard initiatief, maar die leidde nog niet tot concrete acties.
* Verder werd deelgenomen aan het opvolgingsoverleg Vlaanderen-Nederland op 4 oktober.

In 2018 verwachten we de acties naar internationale samenwerking nog te kunnen versterken via de inschakeling van extra capaciteit. VLAIO heeft daartoe een externe opdracht uitgeschreven. Dit moet toelaten om Vlaanderen bij de Europese Commissie op de kaart te houden en het netwerk te vergroten en er ruimer gebruik van te maken. Qua projecten en steun kunnen we hiermee sterk complementair optreden met onze eigen Vlaamse instrumenten en de deelname van onze actoren ondersteunen. Verder zullen we waar mogelijk input geven naar de vereenvoudiging van het EU-landschap en de voorbereiding van het volgende kaderprogramma.

Een specifieke actie in 2018 is de versterking van de bilaterale samenwerking met Nederland in het kader van hun initiatief ‘Smart Industry’.