

3DOP brengt 3D-printing dichter bij productie

26 mei 2026, 14:02

Gert Claes

Van belofte naar industriële 3D-printproductie

3D-printing biedt bedrijven heel wat mogelijkheden, maar de stap van belofte naar productie blijft groot. Denk aan kostprijs, kwaliteit, automatisering en nabewerking. Het Europese 3DOP-project bracht 33 partners uit 8 landen samen om die drempels weg te nemen. Nu het project is afgerond, bundelt een nieuwe brochure de belangrijkste resultaten, inzichten en vervolgstappen.



Download de 3DOP-brochure

Ontdek hoe 3DOP bedrijven helpt om de mogelijkheden van 3D-printing concreet te verkennen.

Download de 3DOP-brochure

Ontdek de projectresultaten

Ontdek hoe 33 Europese partners samenwerkten aan industriële 3D-printtoepassingen.

Ontdek het hier

Wat mag u verwachten?

- Waarom 3DOP werd opgezet
- Welke resultaten het project opleverde
- Hoe 3D-printing dichter bij industriële toepassing komt
- Welke uitdagingen nog blijven bestaan
- Waarom de brochure interessant is voor maakbedrijven

Van pilootproject naar industriële toepassing

3D-printing is vandaag veel meer dan een technologie voor prototypes. Bedrijven gebruiken additive manufacturing steeds vaker voor functionele onderdelen, slimme producten, herstellingen en productie-op-maat. Toch is opschaling niet vanzelfsprekend. Een onderdeel printen is één zaak. Het betrouwbaar, betaalbaar en herhaalbaar produceren in een industriële omgeving is iets anders.

Daar lag precies de focus van 3DOP, voluit 3D Printing Optimised Production. Het project onderzocht hoe 3D-printing beter inzetbaar wordt in productieomgevingen. De partners werkten onder meer rond metaalprinten, slimme mallen, embedded electronics, dentale toepassingen en geautomatiseerde nabewerking.

De slotbrochure geeft een helder overzicht van het volledige traject. Ze bundelt de demonstratoren, resultaten, knelpunten en lessen voor bedrijven die 3D-printing verder willen inzetten in hun productie.

Een Europees netwerk van 33 partners

3DOP bracht 33 partners samen uit 8 Europese landen. Het consortium bestond uit onderzoeksinstellingen, technologieleveranciers, demonstratiefaciliteiten, clusterorganisaties en bedrijven die 3D-printing in de praktijk gebruiken. Die brede samenwerking was nodig. 3D-printing draait niet alleen om machines of materialen. Ook automatisering, software, kwaliteitscontrole, financiering, opleiding en marktkennis bepalen of een technologie doorbreekt.

Binnen 3DOP werden regionale sterktes met elkaar verbonden. Partners uit onder meer België, Duitsland, Italië, Kroatië, Nederland, Polen, Slovenië en Spanje werkten samen aan nieuwe waardeketens. Zo ontstond een netwerk dat verder gaat dan het project zelf. Bedrijven kregen toegang tot kennis, testfaciliteiten en partners die ze alleen veel moeilijker zouden vinden.



Metaalprinten betaalbaarder maken

Een belangrijk deel van 3DOP focuste op 3D-printing met metaal. Die technologie is interessant voor sterke, lichte en complexe onderdelen. Maar de kostprijs blijft voor veel bedrijven een drempel. De partners onderzochten daarom hoe metaalprinten goedkoper en duurzamer wordt. Ze keken naar nieuwe printmethodes, gerecycleerde metaalpoeders en manieren om bestaande onderdelen te herstellen. Vooral dat laatste is belangrijk. In plaats van dure metalen componenten te vervangen, kunnen bedrijven ze met additive manufacturing herstellen of verbeteren. Dat verlengt de levensduur en vermindert materiaalverlies.

Binnen het project groeide onder meer een 3D-geprint katalytisch systeem voor luchtzuivering door naar marktrijp niveau. De technologie leidde zelfs tot de eerste klantorders. Daarmee toont 3DOP dat onderzoeksresultaten ook echt hun weg naar de markt vinden.

Lees meer in de brochure

Ontdek hoe 3DOP werkt aan betaalbare en duurzame metaalprinttoepassingen.

Download de 3DOP-brochure

Slimmere mallen en producten

3DOP onderzocht ook hoe 3D-printing nieuwe mogelijkheden biedt voor mallen, gereedschappen en slimme kunststofproducten. De partners werkten bijvoorbeeld aan 3D-geprinte mallen met ingebouwde temperatuursensoren. Zulke sensoren geven meer inzicht in het productieproces en helpen om kwaliteit beter te controleren. Een andere demonstrator draaide rond een 3D-vormbaar verlichtingspaneel. Daarbij werden flexibele led-folies geïntegreerd in een gevormd kunststofonderdeel.

Dat toont hoe elektronica al tijdens de productie in een product kan worden verwerkt. Die aanpak opent perspectieven voor verschillende sectoren. Denk aan mobiliteit, interieurtoepassingen, consumentenelektronica en slimme kunststofcomponenten. Het resultaat is meer dan een technisch experiment. 3DOP toont hoe additive manufacturing producten slimmer en functioneler maakt.

Automatisering voor dentale productie

De dentale sector gebruikt 3D-printing al intensief. Kronen, aligners, implantaten en andere toepassingen vragen vaak om maatwerk. Dat maakt de sector interessant voor additive manufacturing. Tegelijk blijft de productie vaak arbeidsintensief. Veel stappen gebeuren nog manueel. Dat beperkt de schaalbaarheid en verhoogt de kans op fouten.

Binnen 3DOP werkten partners daarom aan bouwstenen voor een geautomatiseerde dentale productielijn. Ze ontwikkelden onder meer een visie-gebaseerd controlesysteem en een geautomatiseerd transportsysteem. Die systemen inspecteren, verplaatsen en verwerken 3D-geprinte dentale onderdelen. Zo komt een meer digitale en geautomatiseerde workflow dichterbij.

De brochure toont ook welke uitdagingen nog blijven. Glanzende metalen onderdelen inspecteren is technisch moeilijk. Ook zeer kleine en fragiele onderdelen vragen om nauwkeurige handling. Toch is de richting duidelijk. Automatisering maakt dentale 3D-printing sneller, consistenter en beter traceerbaar.



Nabewerking als rem op opschaling

Wie aan 3D-printing denkt, kijkt vaak eerst naar de printer. Maar in de praktijk zit een groot deel van de productietijd na het printproces. Onderdelen moeten worden geïdentificeerd, gesorteerd, gecontroleerd, afgewerkt, verpakt en verzonden. Veel van die stappen gebeuren nog manueel. Dat remt de opschaling van additive manufacturing.

Daarom besteedde 3DOP veel aandacht aan geautomatiseerde post-productie. De partners ontwikkelden modules voor onderdeelherkenning, sortering, kwaliteitscontrole en verpakking.Die oplossingen werden getest in reële productieomgevingen. Sommige oplossingen evolueerden richting marktrijpe toepassingen en eerste commerciële implementaties. Het belang daarvan is groot. Minder manueel werk zorgt voor kortere doorlooptijden, minder fouten en een constantere kwaliteit. Dat brengt de digitale 3D-printfabriek een stap dichterbij.

Meer dan technologie alleen

3DOP leverde niet alleen technologische resultaten op. Het project zorgde ook voor een sterke investeringshefboom. Oorspronkelijk mikte 3DOP op 10 miljoen euro aan vervolginvesteringen. Tegen het einde van het project was meer dan 42,5 miljoen euro gemobiliseerd in publieke financiering, private investeringen en nieuwe omzet uit 3D-printproducten en -diensten. Dat toont dat de projectaanpak werkte. Partners brachten prototypes dichter bij de markt, trokken nieuwe financiering aan en bouwden nieuwe samenwerkingen uit.

Minstens 2 producten bereikten de markt tijdens de looptijd van het project. Daarnaast ontstonden tientallen demonstratoren en prototypes. 3DOP bewijst zo dat innovatie pas echt waarde krijgt wanneer technologie, markttoegang en samenwerking samenkomen.

Lees de impactanalyse

Ontdek welke impact 3DOP had op investeringen, innovatie en marktintroductie.

Meer info

De belangrijkste lessen uit 3DOP

De slotbrochure maakt duidelijk dat 3D-printing grote stappen zet richting industriële toepassing. Toch blijven er ook knelpunten. Technisch zijn er nog uitdagingen rond materiaalhechting, processtabiliteit, inspectie en snelheid. Vooral bij hoge volumes moet de technologie nog verder worden verfijnd. Ook de stap van pilootlijn naar 24/7-productie blijft groot. Een demonstrator in een testomgeving is niet hetzelfde als een robuuste productielijn op de werkvloer.

Daarnaast vraagt opschaling om betere digitale workflows. Ontwerpdata, printdata, nabewerking en kwaliteitscontrole moeten sterker met elkaar verbonden worden. Zonder die digitale keten blijft automatisering beperkt.

Ten slotte speelt marktacceptatie een grote rol. Nieuwe 3D-printoplossingen worden nog vaak beoordeeld op stukprijs. De bredere waarde blijft daardoor soms onderbelicht. Denk aan minder stilstand, minder materiaalverlies, lokale productie en kortere doorlooptijden.

Een springplank voor nieuwe projecten

3DOP is afgerond, maar het project eindigt niet echt. De brochure beschrijft het project als een springplank voor verdere samenwerking. De opgebouwde kennis, demonstrators en contacten blijven waardevol voor de partners. Ze vormen een basis voor nieuwe projecten, industriële toepassingen en verdere marktintroductie.

Ook het Europese I3-instrument speelt daarin een rol. Dat programma ondersteunt interregionale innovatieprojecten die technologie helpen opschalen en commercialiseren. 3DOP laat zien wat zo'n aanpak kan opleveren. Door regio's, bedrijven en kennisinstellingen te verbinden, ontstaat meer slagkracht dan wanneer elke partner afzonderlijk werkt.

Voor bedrijven is dat een belangrijke les. 3D-printing groeit niet door één doorbraak alleen. De technologie komt pas echt vooruit wanneer materialen, machines, software, automatisering, financiering en marktkennis samen worden ontwikkeld.

Wat kunnen bedrijven leren uit 3DOP?

Bent u benieuwd hoe bedrijven additive manufacturing vandaag succesvol inzetten? In de 3DOP-brochure ontdekt u de demonstratoren, technologische inzichten en praktijklessen die tijdens het project werden ontwikkeld.

Wilt u dieper ingaan op de impact van het project? Het impactrapport biedt inzicht in de gerealiseerde investeringen, nieuwe samenwerkingen, markttoepassingen en verdere valorisatie van de resultaten.

Download de documenten en laat u inspireren door concrete toepassingen en ervaringen uit het Belgische innovatie-ecosysteem.

Download de brochure Download het impactrapport

Auteurs



Gert Claes