



Actie Agenda

Technologische Industrie
in Zuid-Holland

EEN INITIATIEF VAN
DE ECONOMIC BOARD ZUID-HOLLAND,
HI DELTA EN INNOVATIONQUARTER

Actie Agenda

/ 1	De groei nog verder versnellen	4
/ 2	Realisatie overstijgt ambitie	8
/ 3	Actielijn 1: Nieuwe waardeketens	12
/ 4	Actielijn 2: Digitaal verbinden	16
/ 5	Actielijn 3: Talent aantrekken en vasthouden	22
/ 6	Actielijn 4: Samen Sterker	26
/	Bijlagen	32

1 / De groei nog verder versnellen

Drie jaar na de lancering van de ActieAgenda voor de Technologische Industrie in Zuid-Holland¹ blijken de eerste resultaten de ambitie ruim te overstijgen. Omzet, aantal werknemers en arbeidsproductiviteit groeien sneller dan nodig om de verdubbeling van de omzet in tien jaar te bereiken (bijlage 1). De Technologische Industrie wordt een steeds stevigere pijler van de Nederlandse economie. Zuid-Holland is daarin een van de koplopers in Nederland, onder andere omdat het dé startup fabriek van Nederland is.²

¹ ActieAgenda voor de Technologische Industrie in Zuid-Holland, september 2021

² Data CBS, 2023, zie figuur 3

In deze tweede versie van de ActieAgenda worden de vier Actielijnen aangescherpt:

1. **Nieuwe waardeketens:** de keuze van de ketens waar onze focus op ligt is aangescherpt, beter onderbouwd en doorvertaald naar de sterke marktsectoren van Zuid-Holland: tuinbouw, maritiem, ruimtevaart en defensie. Ook stimuleren we de ontwikkeling van een scale-up programma voor de geselecteerde waardeketens.
2. **Digitaal verbinden:** het mede door de Provincie Zuid-Holland ondersteunde programma Digitalzh³ helpt bedrijven bij de digitalisering en automatisering. We stimuleren bedrijven daarvan gebruik te maken, bij voorkeur samen met hun ketenpartners, en we ondersteunen samen de vervolgaanvraag, die zich meer richt op toepassing van AI.
3. **Talent aantrekken en vasthouden:** er is een Deelakkoord 'Techniek Coalitie Zuid-Holland' (TCZH)⁴ gestart. Vijf partijen werken daarin samen om mensen om te scholen, arbeid effectiever in te zetten, talent te behouden en mensen te helpen de overstap te maken naar de techniek. Ook techniekpromotie krijgt aandacht.
4. **Samen sterker:** Hi Delta⁵ ontwikkelt zich als dé organisator van het regionale netwerk van de Technologische Industrie. Samen met partners uit dit netwerk, zet Hi Delta zich in om dit netwerk (inter)nationaal op de kaart te zetten. Het opzetten van nieuwe projecten is daarbij een belangrijk doel.

³ Zie voor meer informatie de website van Digitalzh: <https://digitalzh.nl/>

⁴ Economic Board Zuid-Holland (2024). [Techniek Coalitie Zuid-Holland zet zich in voor sterke techniek- en bouwsector in de regio.](#)

⁵ Zie voor meer informatie de website van HiDelta: <https://hidelta.nl/>

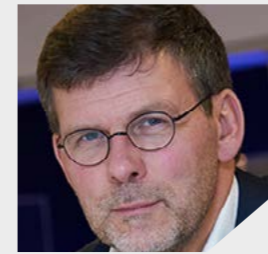
Met deze Acties kan de Technologische Industrie nog meer bijdragen aan de economie van Zuid-Holland, met name de export, R&D en productiviteit. Het is een schone industrie die weinig ruimte en energie gebruikt en werknemers uitdagende en goed betaalde banen biedt. De Technologische Industrie ontwikkelt producten en diensten die essentieel zijn voor de grote transities in energie, voedselvoorziening, circulariteit en digitalisering. Het is de ambitie van de Taskforce om de omzet van die industrie in tien jaar te verdubbelen. Daar werken bedrijven, kennis- en onderwijsinstellingen, overheden en intermediairs uit de regio hard aan.

De Technologische Industrie in Zuid-Holland kan nog sneller en duurzamer groeien door (1) het versterken van het initiële technische onderwijs en Leven Lang Ontwikkelen; (2) ruimte te creëren voor ondernemingen die veel waarde toevoegen; (3) de vestigingscondities te verbeteren; (4) Industrie 5.0 te versnellen; (5) de regionale innovatie-infrastructuur te ondersteunen.

Daar krijgt de maatschappij veel voor terug: brede welvaart; tot 15 procent hogere arbeidsproductiviteit; positieve effecten op het milieu; en hogere private R&D. Dat laatste leidt tot meer innovatie en is van wezenlijk belang voor ons verdienvermogen en voor het concurrentievermogen van onze economie. Dat is in toenemende mate van belang gezien de snel op elkaar volgende ontwikkelingen in de geopolitiek. We nodigen u uit om daaraan mee te werken!

Deze ActieAgenda Technologische Industrie Zuid-Holland is een verdere uitwerking van de Systeminterventie Maakindustrie & Nieuwe Waardeketens uit de Groeiagenda Zuid-Holland. Onze dank gaat uit naar alle bedrijven en experts van EBZ, HiDelta, InnovationQuarter, MRDH, Provincie Zuid-Holland en Berenschot die geholpen hebben deze heruitgave van de ActieAgenda voor de Technologische Industrie vorm te geven.

EBZ taskforce Technologische Industrie, februari 2025



Arie van Andel
CTO Oceanco
Voorzitter Taskforce



André Boer
Directeur Hi Delta
& General Manager
KROHNE



Martin van Gogh
Speciaal Adviseur
Batenburg Techniek
& Hi Delta



Jan van der Wel
CEO Technolution



Nellie van de Griend
Faculteitsdirecteur
Haagse Hogeschool



Arnaud de Jong
Managing Director
TNO Industry



Rob Postma
CEO Airbus
Netherlands



Chris van Voorden
Hoofd
Internationaliseren
InnovationQuarter



Simone van Schijndel
Head Corporate
Innovation |
Innovation & Impact
Centre TU Delft



Meindert Stolk
Gedeputeerde Provincie
Zuid-Holland



Roland van Vliet
Co-founder & CPO
Nearfield Instruments

2 / Realisatie overstijgt ambitie

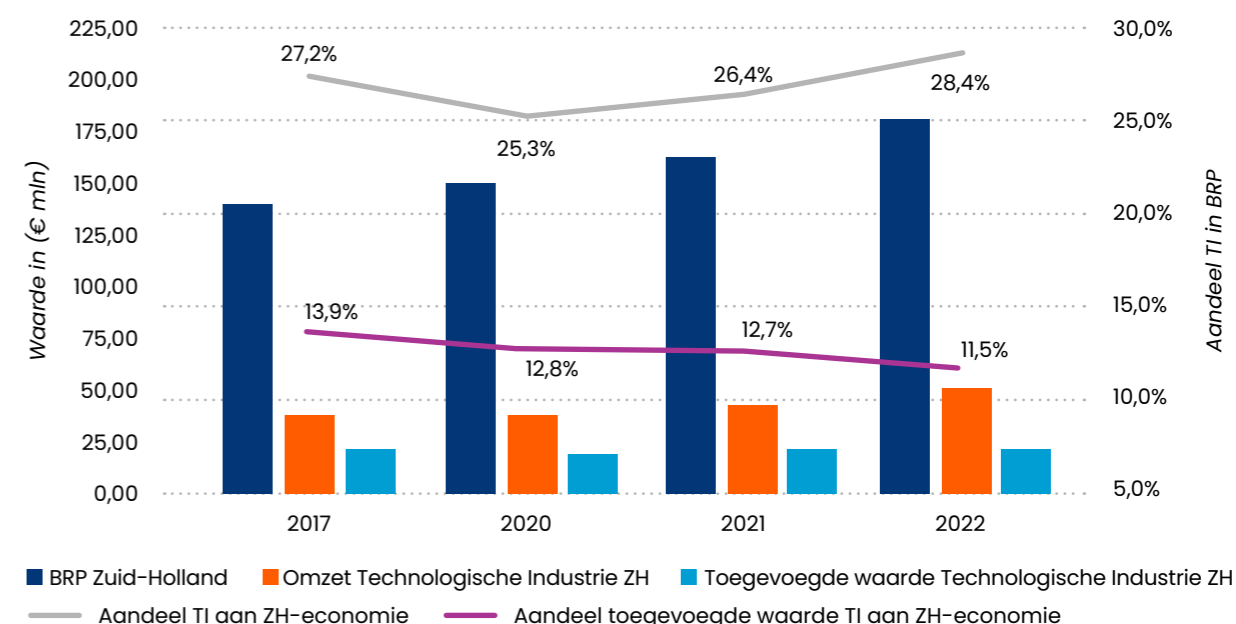
De ambitie van de EBZ Taskforce Technologische Industrie is om de omzet van die industrie in Zuid-Holland in tien jaar tijd (2020-2030) te verdubbelen⁶ door middel van innovatie. Dat komt neer op een groei van 7,2 procent per jaar. Verdubbeling van het personeelsbestand in diezelfde periode is onhaalbaar en onwenselijk. Daarom is ook ingezet op een groei van de arbeidsproductiviteit (de omzet per FTE) van 4,5 procent per jaar. Bij verdubbeling van de omzet zijn dan alsnog 30.000 banen extra nodig, een groei van 2,4 procent per jaar. Dat is geen doel, maar pure noodzaak. Door samen slimmer te gaan werken, draagt de technologische industrie bij aan een productiever Nederland. Dat is nodig, want de productiviteitsgroei van heel Nederland stagneert al enige jaren terwijl andere landen er wel in slagen om slimmer te werken⁷.

Daarnaast groeit de Zuid-Hollandse technologische industrie al jarenlang sneller dan het gemiddelde van de Nederlandse maakindustrie. Waar de Zuid-Hollandse maakindustrie in 2017 nog verantwoordelijk was voor 20% van de omzet van de totale Nederlandse maakindustrie, is dat in 2022 gestegen naar 22%. Tot slot zien we ook de positie van de technologische industrie in het Bruto Regionaal Product (BRP) van Zuid-Holland toenemen. In 2022 was ruim 28,4% van het BRP te herleiden naar de technologische industrie (figuur 1).

Een dashboard dat is opgezet met Berenschot⁸ geeft de actuele stand van deze en meer parameters weer, op basis van onder andere CBS-gegevens. De daadwerkelijke groei blijkt op dit moment de ambitie te overstijgen.

	Doel	Realisatie
Omzetgroei (% per jaar)	7,2% per jaar	15,9% per jaar (2020-2022)
Personeelsgroei (% per jaar)	2,4% per jaar	3,4% per jaar (2023)
Productiviteitsgroei (% per jaar)	4,5% per jaar	8,3% per jaar (2021)

Aandeel Technologische Industrie in Zuid-Hollandse economie, 2017, 2022



Figuur 1: De omzet van de Technologische Industrie vormt meer dan een kwart van de Zuid-Hollandse economie (Bronnen: Dashboard Technologische Industrie, CBS; eigen bewerkingen).

⁶ Economic Board Zuid-Holland (2021). [ActieAgenda Technologische Industrie in Zuid-Holland](#) – een initiatief van EBZ, HiDelta en InnovationQuarter met bijdragen van de Provincie Zuid-Holland en MRDH.
⁷ [Ministerie van Economische Zaken en Klimaat – Bedrijvenbeleid in beeld](#)
⁸ Voor vragen over het Dashboard Technologische Industrie kunt u contact opnemen met Michael Kunst, secretaris taskforce, via michael.kunst@economicboardzuidholland.nl of het EBZ-secretariaat via secretariaat@economicboardzuidholland.nl.

De omzet bedraagt inmiddels 56 miljard euro per jaar (2022). Die wordt gerealiseerd met 123.000 FTE. De totale toegevoegde waarde van de industrie en die per FTE zijn hoger dan in welke provincie dan ook (figuur 2).

Ter vergelijking: de Nederlandse economie haalt een productiviteitsgroei van nog geen procent, en de technologische industrie in Nederland bereikt een productiviteitsgroei van circa 5,8 procent per jaar en in Zuid-Holland is die 8,3 procent per jaar.

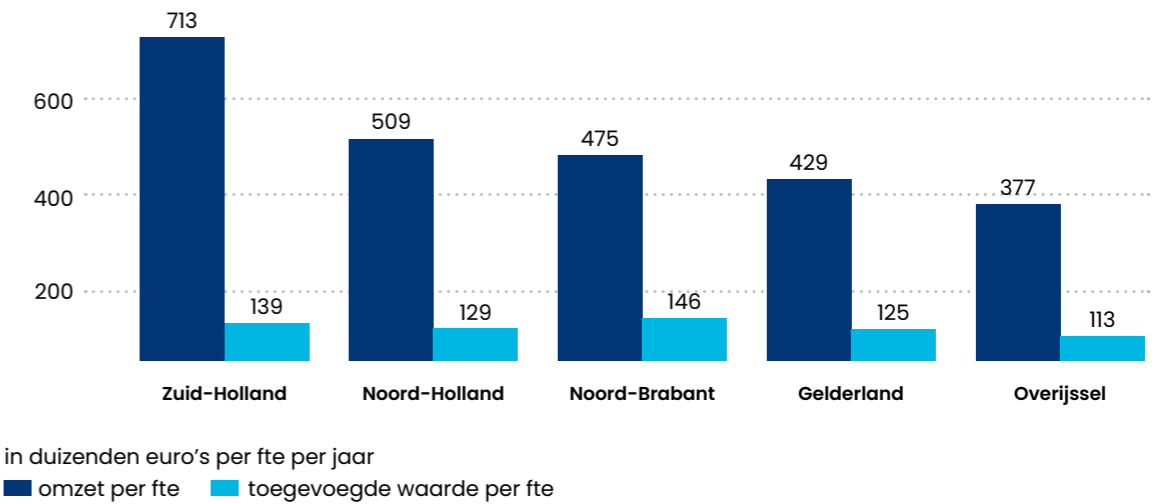
De vooruitzichten zijn goed voor aanhoudende groei, want Zuid-Holland kent al jarenlang de meeste bedrijven en de meeste starters in de technologische industrie⁹. Elk jaar produceert de provincie meer startende ondernemers dan andere regio's en dat aantal groeit (figuur 3). Steeds meer daarvan worden snelle groeiers, stelt de Erasmus Centre for Entrepreneurship¹⁰. Al jaren blijkt de regio Delft en Westland de regio met het sterkste innovatie-ecosysteem van Nederland in de Entrepreneurial Ecosystem Index. Ook de Agglomeratie Leiden en Bollenstreek scoort jaar in jaar uit hoog, met een notering in de top 4¹¹.

Conclusie

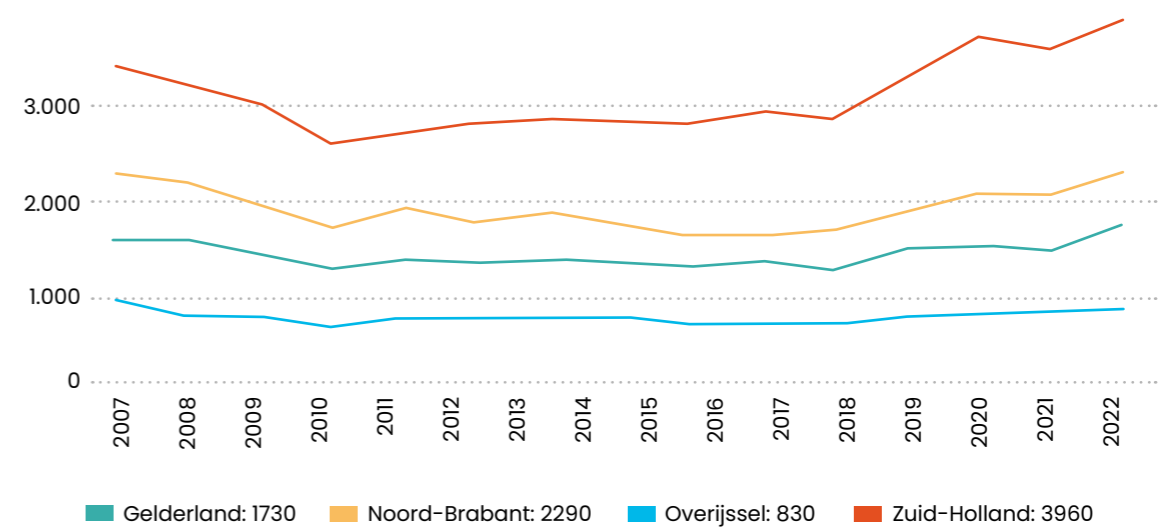
De ambitie om de omzet van de Technologische Industrie in Zuid-Holland te verdubbelen in tien jaar tijd lijkt dus meer dan haalbaar. Maar dat alleen is onvoldoende. Daarom stelt de Taskforce ook dat die groei moet bijdragen aan maatschappelijke transitie, brede welvaart en strategische autonomie. Daarover meer in het volgende hoofdstuk.

⁹ Economic Board Zuid-Holland (2021). [ActieAgenda Technologische Industrie in Zuid-Holland](#) – een initiatief van EBZ, HiDelta en InnovationQuarter met bijdragen van de Provincie Zuid-Holland en MRDH.
¹⁰ Erasmus Centre for Entrepreneurship (2024). [Groeien én impact maken: de Top 250 wijzen de weg in de Nederlandse economie.](#)
¹¹ Voor Entrepreneurial Ecosystem Observatory, Universiteit Utrecht en Birch. [Entrepreneurial Ecosystem Index 2024.](#)

Omzet en toegevoegde waarde per fte (totale sector industrie 2021*)



Figuur 2: Omzet per fte en toegevoegde waarde per fte van de industrie in de top vijf provincies (CBS; eigen bewerkingen).



Figuur 3: Vestiging en oprichting van industriële bedrijven per jaar, top vier regio's (data CBS, eigen bewerking).

3 / Actielijn 1: Nieuwe waardeketens

De Zuid-Hollandse economie is zeer divers. Binnen de technologische maakindustrie zijn lucht- & ruimtevaart, technologie voor tuinbouw en maritiem en defensie groot. Daarbuiten zijn ook energie & chemie, tuinbouw en voedselverwerking en biotechnologie en farma sterk in Zuid-Holland. Daar levert de technologische industrie apparatuur aan en onderhoudt die. De taskforce juicht innovatie door al die bedrijven toe. Regionaal focussen we op drie waardeketens.

In de eerste ActieAgenda stonden vier waardeketens centraal: Cybersecure telecom (ofwel LaserSatCom), Robotica voor productieprocessen, Technologie voor de waterstof-economie en 3D-printen. Deze onderwerpen hebben de laatste jaren ook in Zuid-Holland een flinke impuls gekregen in projecten uit het Nationaal Groeifonds, met uitzondering van 3D-printen. Alle vier passen ze uitstekend in de in 2024 gepubliceerde Nationale Technologie Strategie (NTS).

Het belang van quantum in het algemeen en voor cybersecure LaserSatCom is alleen maar groter geworden. Bij robotica voor productieprocessen is de ontwikkeling van 'human centered robotica' een belangrijke trend. FRAIM, in Delft, pakt de ontwikkeling daarvan op, een uniek centrum in en buiten Nederland. Tegelijk zien we in de energietechnologie juist een verbreding van initiatieven naar onder andere materialen voor batterijen. Om deze redenen scherpen we de focus aan tot drie waardeketens:

- **Quantum inclusief LaserSatCom.** Quantsensoren, -communicatie, -computing en software bieden wereldwijd enorme kansen, waar Zuid-Holland een unieke positie in heeft, zowel op kennis als op bedrijvigheid. Een special daarbinnen is Laser-Satelliet-Communicatie, waarin quantumverstremeling (*quantum key distribution*) extra veiligheid kan bieden.
- **Cognitieve Robots** 'zien' hun omgeving en reageren daar autonoom op. Vliegende en varende drones zijn voorbeelden. *Industrie 5.0* past dergelijke robots toe om voor mensen veilig, aangenaam, uitdagend en schoon werk te creëren, op een circulaire manier.

- De energietransitie biedt specifieke kansen in **energietechnologie**: zoals machines om atomair dunne lagen energiematerialen te maken en meten; elektrolyzers en brandstofcellen; en systemen voor veilige opslag, transport en meten van waterstof (H₂).

Daarbij is Defensie een snelgroeiend afzetgebied voor de producten en diensten uit deze waardeketens, naast de traditionele afzetgebieden (*dual-use*). Ook deze ontwikkeling stimuleren we actief.

Doelen

Het is aan de ondernemers om de kansen te verzilveren in deze waardeketens. De taskforce gaat Zuid-Hollandse bedrijven ondersteunen die daar serieus werk van maken. De focus zal daarbij liggen op bedrijven die een sleutelpositie in de markt, een *control point*¹², kunnen opleveren of op andere manier een significante en blijvende leidende marktpositie kunnen veroveren. Het gaat daarbij om de technologiepositie én om businessmodellen en marktposities. Boven de standaard dienstverlening van overheden, kennisinstellingen, InnovationQuarter en Hi Delta, gaat de taskforce stimuleren dat er een scale-up programma komt en dat er een krachtig innovatiecentrum wordt ontwikkeld.

Een scale-up programma is nodig omdat scale-ups specifieke uitdagingen kennen in financiering, flexibele en snel beschikbare ruimte voor groei, veranderende organisatie, snelle groei in personeel, verschuiving in focus naar betrouwbare productie en ontwikkeling van een toelevernetwerk. In Nederland groeien weinig startups door naar scale-ups, zo blijkt uit analyses van onder andere Techleap en McKinsey¹³. Er zijn vele incubators en startup programma's, voor scale-ups is nauwelijks aandacht. De taskforce stimuleert de totstandkoming van een scale-up programma zodat Zuid-Holland naast de startup fabriek ook de scale-up fabriek van Nederland wordt. Daarbij trekken we nauw op met het initiatief Startup Scale-up Zuid-Holland, een initiatief van regionale overheden gericht op het beter afstemmen van alle startup- en scale-up-ondersteunende initiatieven in de regio.

Om diverse technologieën te combineren in een nieuwe waardeketen is intensieve samenwerking tussen kennisinstellingen, bedrijven en opleiders nodig. Regionaal, nationaal en internationaal. Dit kan worden gerealiseerd in een innovatiecentrum.

¹² Tom van der Horst, Innovatiekracht, Handboek door de toekomst van Nederland, Amsterdam, 2024.

¹³ Zie [Techleap: State of Dutch Tech 2024](#) en [McKinsey & Company: Building a world-class Dutch start-up ecosystem](#).

Er zijn in Zuid-Holland al vele innovatiecentra. Het is onze ambitie om de krachten te bundelen tot één *internationaal vooraanstaand innovatiecentrum*. Net als IMEC en sommige catapult-centra in het Verenigd Koninkrijk moet dit een internationaal uithangbord, contactpunt en inspiratiecentrum vormen. Dit centrum zal regionale satellieten hebben met specifieke deeltaken als researchlab, testlocatie of regionaal onderwijscentrum. Het is essentieel dat bij de planvorming en realisatie bedrijven betrokken zijn, groot en klein, zodat het echt de industrie ondersteunt bij de innovatie van product én productieproces. De taskforce jaagt de vorming van dit innovatiecentrum aan en is ambassadeur van de bestaande fieldlabs en andere organisaties die de ambitie hebben uit te groeien tot een internationaal vooraanstaand innovatiecentrum.

Acties

De taskforce gaat de komende twee jaar de volgende acties uitvoeren. Dit is een shortlist, die naar aanleiding van nog te voeren gesprekken met bedrijven wordt dit aangevuld.

Agenderen:

- Actievere rol nodig van gemeentes en regio's in gebiedsontwikkeling voor de technologische industrie
- De noodzaak van het opzetten en financieren van een innovatiecentrum
- De noodzaak van het opzetten en financieren van een scale-up aanpak

Adviseren:

- Aan bedrijven: investeer meer, in innovatie, personeelsontwikkeling en het regionale ecosysteem, bij voorkeur in één van de hier gekozen waardeketens
- Aan overheden: kiezen voor deze waardeketens en geeft daar gericht en langjarig ondersteuning aan

Organiseren:

- Het aanstellen van boegbeelden en ondersteuners per waardeketen
- Ecosystemen voor de waardeketens blijvend organiseren en borgen in het regionale versterkingsplan NTS, waarvan de planvorming is belegd bij de Regionale Ontwikkelingsmaatschappijen

Communiceren:

- De potentie van de nieuwe waardeketens in Zuid-Holland
- Voorbeelden van bedrijven, projecten en toepassingen

In juni 2024 publiceerden tien Nederlandse scale-up bedrijven¹⁴ een manifest over de vestigingscondities in Nederland. De bedrijven zijn elk actief in één van de tien NTS-technologieën en spreken de ambitie uit dat er per technologie in Nederland minimaal één wereldmarktleider komt. Om dat te kunnen realiseren vragen de bedrijven om consistent overheidsbeleid en een stoel aan tafel daarover; om snelheid bij financiering, vergunningen en faciliteiten te realiseren en om risicodeling mogelijk te maken.

Vijf van de tien bedrijven komen uit Zuid-Holland en vier sluiten bovendien aan bij de focusgebieden van de ActieAgenda. Op quantum: Quantware en Nearfield Instruments (nu focus op Semicon) en op energietechnologie Battolyser en LeydenJar. Leyden Labs is een BioTech scale-up.



Q*Bird, scale-up in Delft / Hardware en software voor quantumcommunicatie. Dit maakt ultra-veilige netwerken voor kritische infrastructuur mogelijk, die zelfs bescherming biedt tegen aanvallen van toekomstige quantum computers. Spin-off van QuTech en portfolio bedrijf van InnovationQuarter.



Orange Quantum Systems, scale-up in Delft / Wereldleider in testoplossingen voor betere quantumchips. Spin-out van TNO en portfolio bedrijf van InnovationQuarter.

¹⁴ [Home - Tech Champions](#)

4 / Actielijn 2: Digitaal verbinden

De waardeketens leveren innovaties op die geproduceerd moeten worden. In de *Actielijn Digitaal verbinden* stimuleren we dat die productie zoveel mogelijk in Zuid-Holland plaatsvindt. Dat kan alleen met een flexibel en efficiënt en dus gedigitaliseerd productiesysteem. De ambitie van deze actielijn is om ervoor te zorgen dat in 2030 de relevante productie- en assemblage bedrijven gedigitaliseerd en dus internationaal competitief zijn. Het netwerk van deze bedrijven kan dan geoptimaliseerd worden, bijvoorbeeld door de toepassing van veilige open data infrastructuur (bijvoorbeeld voor Digitale Materialen-Paspoorten), wat verdere besparingen in materiaal, energie en kosten mogelijk maakt. Een dergelijke structuur zorgt ervoor dat bedrijven in de keten digitaal met elkaar kunnen communiceren en schakelen, wat de keten efficiënter en flexibeler maakt. Nieuwe producten moeten digitaal bij de tijd zijn en scale-ups kunnen alleen concurrerend produceren in Zuid-Holland als ze hun processen digitaliseren.

Het belangrijkste programma om deze ontwikkeling te stimuleren is *Digitalzh*, een Europese Digital Innovation Hub (EDIH) die bedrijven helpt met concrete diensten om stappen te zetten in digitalisering. Digitalzh is de opvolger van SMITZH en richt zich met name op tuinbouw, maritieme- en maakindustrie inclusief lucht- en ruimtevaart. Naast EU en Rijk, financiert ook de Provincie Zuid-Holland dit programma, dat wordt uitgevoerd door InnovationQuarter en TU Delft en dat al meer dan honderd bedrijven een stap heeft laten zetten in digitalisering. Uit een review van de Europese Commissie uit 2024 blijkt dat Digitalzh één van de best presterende Europese Digitale Innovatiehubs in Europa is.

Digitalzh heeft daarvoor nieuwe diensten ontwikkeld die bedrijven helpen met cyber security, digitalisering op de werkvloer, slimme financiering en toepassing van AI. Digitalzh blijft dat doen en staat open voor alle ideeën uit het bedrijfsleven om dit zo vraaggestuurd mogelijk te maken.

De ervaring binnen Digitalzh is dat bedrijven heel verschillende vragen hebben. Omdat die vragen het uitgangspunt van de dienstverlening zijn, interpreteert Digitalzh de term digitalisering zeer breed, van de dataficering van werkprocessen tot automatisering en robotisering. Bedrijven doen er goed aan dit snel op te pakken en in te voeren om met het schaarse beschikbare personeel meer, beter en sneller te kunnen produceren. We zien 'digitalisering' dan ook terug in agenda's van de sterke marktsectoren in Zuid-Holland: tuinbouw, maritiem¹⁵, en lucht- en ruimtevaart¹⁶.

Digitalisering is naast opleiden de methode om de productiviteit te vergroten. "Het vermogen van een land om zijn levensstandaard te verbeteren hangt vrijwel uitsluitend af van zijn vermogen om de productie per arbeider te vergroten", stelde Krugman in 1994 al. Dat vergt een cultuuromslag, want in Nederland zijn beleid, subsidies en bedrijfsstrategieën gericht op *productinnovatie* en nauwelijks op innovatie van *productie*. Terwijl dus juist met dat laatste bestaanszekerheid kan worden gecreëerd.

Bij digitalisering neemt de ontwikkeling en toepassing van AI (kunstmatige intelligentie) snel een steeds belangrijkere rol in. Dit wordt dan ook een hoofdthema bij de aanvraag van de tweede periode voor Digitalzh.

¹⁵ Maritime Delta – [Regionale Maritieme Agenda](#).

¹⁶ Aerospace Delta – [Aerospace Delta Agenda](#).

Doelen

De taskforce wil digitalisering en toepassing van kunstmatige intelligentie (AI) van technologische bedrijven in Zuid-Holland stimuleren door Digitalzh te ondersteunen bij het bereiken van de doelgroep en de uitvoering van de dienstverlening. Ook draagt de Taskforce ideeën aan voor digitale samenwerking in ketens of netwerken en voor nieuwe diensten. De taskforceleden zijn ambassadeur van Digitalzh en de taskforce stimuleert de verlenging en financiering van het vervolg van Digitalzh na 2025 voor in ieder geval vier jaar.

Acties

Agenderen:

- Cyberveiligheid bij bedrijven en het gebruik van autonome cloudservices
- AI als hulpmiddel voor efficiënte bedrijfsvoering en voor nieuwe diensten
- Nieuwe diensten voor Digitalzh, zoals productpaspoorten

Adviseren:

- Provincie Zuid-Holland vragen om visie en ambitie op digitaliseren breder te communiceren
- Digitalzh adviseren om succes beter te delen, extern en intern

Organiseren:

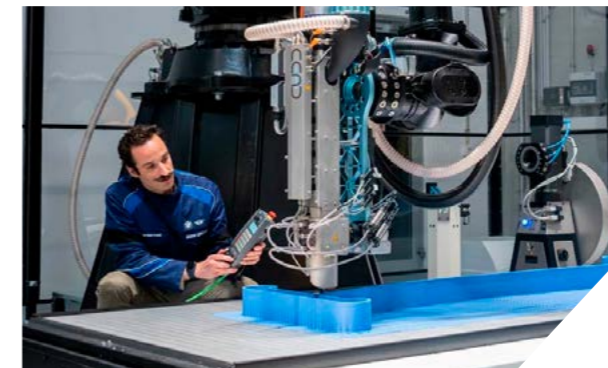
- Met Digitalzh het organiseren van ketens om ontwikkeling en toepassing van digitaal materialenpaspoort en ketenaansprakelijkheid
- Vergroten van het bereik van Digitalzh, onder andere via de waardeketens die in Actielijn 1 centraal staan

Communiceren:

- Communicatie vanuit Digitalzh ondersteunen
- Ondernemers uit de Taskforce als ambassadeur op te laten treden



FSO Instruments, joint venture in Delft / Laser-communicatie-apparatuur voor satellieten en (mobiele) grondstations, die energie-efficiënte, breedbandige en veilige wereldwijde communicatie mogelijk maken. Joint venture van Demcon en VDL.



CEAD, scale-up in Delft / Grootschalige robots voor het printen van vezelsterkte kunststoffen en trainingsprogramma's om die robots toe te passen.



Gearbox, scale-up in Maasdijk / Robots die, in kassen, planten controleren op ziekten en plagen en zo snelle bestrijding met minimale milieubelasting mogelijk maken. De robots verzamelen meer data die de teelt efficiënter maken. Ondersteund door een InnovatieVoucher Agritech.

Digitalzh



Digitalzh helpt bedrijven in Zuid-Holland bij het oplossen van uitdagingen met digitale oplossingen. Personeelstekort, krappe marges of veeleisende klanten? Digitalisering biedt vaak een uitkomst. Samen met onze experts en partners bouwen we aan de digitale toekomst van jouw bedrijf, op een manier die bij jou past.

Waarom digitaliseren?

Digitalisering helpt bedrijven efficiënter, flexibeler en concurrerender te worden. Door slimme technologieën in te zetten, kunnen fouten worden verminderd en kosten bespaard. Denk aan betere vraagvoorspellingen en voorraadbeheer of het automatiseren van repetitieve taken met software of robots, zodat personeel zich kan richten op waardevoller werk.

Hoe werkt het?

Het begint met een gratis en vrijblijvende intake. Een connector uit het Digitalzh-team, die jouw sector kent, neemt de tijd om te begrijpen waar jouw onderneming staat en identificeert de grootste kansen en uitdagingen. Samen bepalen jullie de volgende stap.

Diensten

Digitalzh biedt de volgende diensten aan:

- **Expertadvies en ondersteuning:** Een onafhankelijke expert op het gebied van bijvoorbeeld robotica, predictive maintenance, planningssoftware, cyber security of financiering werkt op locatie met je samen.
- **Fieldlabs:** Verkennen, testen en ontwikkelen van innovatieve oplossingen samen met experts in diverse fieldlabs. Denk aan robotica (RoboHouse, SAMXL), productieopzet (Duurzaamheidsfabriek) of snelle connectiviteit (Do IoT).
- **Workshops en masterclasses:** We organiseren masterclasses, zoals 'Paperless Shopfloor', ontwikkelen nieuwe trainingen op basis van de behoeften van ondernemers en verwijzen door naar bestaande opleidingen.
- **Internationaal ontwikkelen:** Onze experts begeleiden bedrijven bij het verkennen van internationale markten, bijvoorbeeld door deelname aan internationale beurzen zoals de Hannover Messe en 4YFN.

Voor wie?

Digitalzh richt zich op startups en mkb'ers in Zuid-Holland, actief in alle industriële sectoren. Onze diensten worden (grotendeels) gefinancierd door de Provincie Zuid-Holland, het Ministerie van Economische Zaken en de Europese Unie. Om in aanmerking te komen, vragen we ondernemers een formulier in te vullen.

Meer weten?

Bezoek onze website www.digitalzh.nl voor meer informatie en om je aan te melden voor een kosteloos, vrijblijvend en onafhankelijk gesprek met een connector uit jouw sector.

5 / Actielijn 3: Talent aantrekken en vasthouden

Voor het realiseren van de nieuwe waardeketens en digitalisering is talent nodig, doeners en denkers. Bij verdubbeling van omzet in 2030 ontstaan naar verwachting 30.000 nieuwe banen, waarmee de sector in 2030 ruim 140.000 mensen in Zuid-Holland werk biedt. Daarnaast moeten we in die periode ongeveer 30.000 mensen vervangen die de industrie verlaten. Ook is het een uitdaging om de talenten vast te houden.

In de ActieAgenda van 2021 lag de nadruk op techniekpromotie, om de instroom van jongeren naar technische beroepen te vergroten, en op Leven Lang Ontwikkelen, om de zij-instroom van personeel te bevorderen en om personeel vast te houden in de sector. Met name op dat laatste vlak is veel voortgang geboekt in de vorm van een deelakkoord Techniek Coalitie Zuid-Holland en in het Nationaal Versterkingsplan van Microchip-talent.

Zorgelijk is wel dat het steeds moeilijker wordt om internationale studenten en kenniswerkers aan te trekken. Dit legt een sterke rem op de ontwikkeling van R&D-intensieve bedrijven.

De taskforce Human Capital heeft in samenwerking met de taskforce Technologische Industrie het *deelakkoord Techniek Coalitie Zuid-Holland* opgezet, een coalitie (op dit moment) van Koninklijke Metaalunie, OOM, Koninklijke Bouwend Nederland, Techniek Nederland, Wij Techniek en de Economic Board Zuid-Holland en in de toekomst mogelijk meer partijen. De coalitie werkt samen met het landelijke Aanvalsplan Techniek aan instroom, doorstroom en behoud van technici. Het budget bedraagt 4 miljoen euro, mede door de Provincie Zuid-Holland gefinancierd.

De doelen van dit deelakkoord zijn:

- 4500 werknemers in staat stellen om zich te ontwikkelen
- 315 werkgevers helpen arbeid beter te gebruiken
- 40 met ontslag bedreigde medewerkers behouden voor techniek
- 135 transitie over sector- en/of regiogrenzen

De plannen (zie [bijlage 4](#)) worden in 2025 nader uitgewerkt.

Het Nationaal Versterkingsplan van Microchip-talent (ook bekend als 'Operatie Beethoven') is een initiatief van het Ministerie van Economische Zaken. Een onderdeel van dit plan betreft de financiering van de opleiding van talent voor de microchip- ofwel semiconindustrie. Ook in Zuid-Holland is een deelplan gemaakt, met ondersteuning van de taskforce Human Capital, waarbij de taskforce Technologische Industrie zijn invloed heeft aangewend om daarin ook de toeleverketen te betrekken en de vraagstelling vanuit het regionale bedrijfsleven scherp te krijgen. Dit heeft geleid tot het plan Beethoven Zuid-Holland, als bijdrage van onze regio aan het Nationaal Versterkingsplan van Microchip-talent. Hiervoor is een allocatie van 9,3 miljoen euro voor versterking van het initiële onderwijs en Leven Lang Ontwikkelingen, wat de komende jaren kan oplopen tot 43,5 miljoen euro.

Tot de plannen behoren:

- Opzetten van een educatiecleanroom voor mbo, hbo en wo in Zuid-Holland
- Opzetten van opleidingen tot "Technical Production Manager" en MAIT Engineer
- Versterken met mbo opleidingen zoals LIS (Leidse InstrumentmakerSchool)
- Versterken van Leven Lang Ontwikkelen
- Professionaliseren van private na- en bijscholingen door accreditatie

Op het gebied van techniekpromotie hebben we meer dan 250 initiatieven en acties gevonden in Zuid-Holland. Daarbij is nauwelijks sprake van samenwerking of kennisuitwisseling en dus ook niet van doorlopende lijnen van peuter tot puber of aandacht voor alle mensen die studiekeuze beïnvloeden, zoals ouders en vrienden en vriendinnen. Ook worden de effecten van al die inspanningen niet gemeten. Deze puzzel verdient meer aandacht, in nauwe samenwerking met alle technische sectoren die de komende jaren meer personeel nodig hebben, inclusief bouw en energie. Daarbij is ook het doel om meer vrouwen en jongeren met een migratieachtergrond te enthousiasmeren voor de techniek.

Doelen

De taskforce blijft aandacht vragen voor professionele, gestroomlijnde en breed gedragen techniekpromotie. Daarnaast stimuleert de taskforce de spoedige uitvoering van het deelakkoord Techniek Coalitie Zuid-Holland en Beethoven Zuid-Holland. Tot slot pleit de taskforce voor behoud van een aantrekkelijke fiscale regeling voor buitenlands talent, die Nederland competitief houdt met direct omliggende landen, zeker voor startups en scale-ups. Tot slot pleit de taskforce voor een langetermijnstrategie om internationale studenten aan te trekken en te behouden. Dat is van groot belang voor het vestigingsklimaat voor bedrijven en voor de concurrentiepositie van de Nederlandse economie.

Acties

Agenderen:

- Leven Lang Ontwikkelen als middel om personeel beter vast te houden en productiever te maken
- De versnippering in het werven van talent en het gebrek aan doorlopende lijn daarin, die leidt tot beperkte efficiëntie en effectiviteit
- Herinvoering van de kenniswerkersregeling, zeker voor startups en scale-ups en de verruiming van de mogelijkheid voor buitenlandse studenten in de techniek, met aanpalend beleid om dat talent in Nederland te behouden

Adviseren:

- Intensiveren van samenwerking rond onderwijs en LLO met het bedrijfsleven via Hi Delta, QUST, AeroSpace Delta, Maritime Delta en andere verbanden

Organiseren:

- Netwerken van bedrijven wijzen op de mogelijkheden binnen de techniek-coalitie en andere deelakkoorden, via de HCA¹⁷
- Bijeenkomsten van HR-managers van technologische bedrijven

Communiceren:

- Ondersteunen van de werving van studenten voor de projecten in TechniekCoalitie en in 'versterkingsplan micro-elektronica'

¹⁷ [Human capital – EBZ | Economic Board Zuid-Holland](#)



Lobster Robotics, scale-up in Delft / Onderwater-inspectiedrones voor veiligheid van infrastructuur en installaties op zee en in havens.



LeydenJar, scale-up in Leiden / Materialen die batterijen 70 procent beter maken. Extreem krachtig, lichtgewicht, klein en snel op te laden.



Kalpana, scale-up in Delft / Machines die snel en schoon dunne lagen kunnen aanbrengen op die batterijen en zonnecellen beter laten werken of een langere levensduur geven.

6 / Actielijn 4: Samen sterker

Om de ambitie van deze ActieAgenda en de doelen van de eerste drie Actielijnen waar te kunnen maken is een sterk cross-sectoraal netwerk nodig van de bedrijven en andere belanghebbenden in Zuid-Holland. Het is belangrijk Zuid-Holland nog beter op de kaart te zetten als brandpunt voor de Technologische Industrie, en te blijven benadrukken welke rol deze industrie kan spelen voor de economische groei, maatschappelijke impact en strategische autonomie van de regio, Nederland en Europa. Dat zijn de doelen van Actielijn 4.

Hi Delta jaagt deze Actielijn aan. In de afgelopen jaren heeft Hi Delta een aantal succesvolle bijeenkomsten ontwikkeld, zoals het ZIE-evenement, CTO-ontbijten en partnerchats, die gewaardeerd worden door de partners. Het vernieuwde en uitgebreide ZIE, dat Hi Delta samen met het Mikrocentrum organiseert, draagt sterk bij aan de ontwikkeling en de zichtbaarheid van de regio. Voor dat laatste doel heeft Hi Delta ook meermalen de communicatiemedewerkers van hotspots en andere belanghebbenden bij elkaar gebracht.

De komende jaren richt Hi Delta haar activiteiten op het cross-sectoraal verbinden in het netwerk, het op de kaart zetten van relevante deelnetwerken, het betrekken van Young Professionals en het opzetten en begeleiden van samenwerkingsprojecten op het gebied van bovengenoemde thema's. Een belangrijke rode draad bij al deze thema's vormen de volgende drie focusgebieden:

- versterken en verdiepen van het technologische netwerk
- versterken van de bekendheid en het imago van Zuid-Holland als technologische regio
- versterken van Hi Delta door het opzetten en uitvoeren van projecten.

Versterken en verdiepen van het technologische netwerk (inclusief netwerk met hotspots)

Het verder uitbouwen en verdiepen van het technologische netwerk omvat het intensiveren van bestaande samenwerkingen; het actief werven van nieuwe partners en het vergroten van het aantal contacten per partner, verspreid over verschillende functies in het bedrijf. Dit zorgt voor een robuust en divers samenwerkingsverband waarin innovatie kan floreren. Een sterker netwerk maakt de regio veerkrachtiger en beter uitgerust om economische groei en duurzaamheid te bevorderen. Dit is fundamenteel voor strategische autonomie.

Implementatie:

- **Het Hi Delta netwerk:** Hi Delta fungeert als een centraal platform waar bedrijven, kennisinstellingen en overheden samenkomen om de nieuwste technologische innovaties te delen en samenwerking te bevorderen. Dit netwerk wordt versterkt door diverse bijeenkomsten, waarin bedrijven nieuwe partnerschappen kunnen smeden en kennis kunnen delen.
- **Workshops en Masterclasses:** Hi Delta faciliteert bedrijven met praktische sessies om te leren van elkaar door kennis over nieuwe technologieën te delen. Thema's als data ontsluiten, cybersecurity, en predictive maintenance komen aan bod.

Resultaat: een sterker technologisch ecosysteem waarin Zuid-Hollandse bedrijven en kennisinstellingen elkaar beter weten te vinden en effectief samenwerken.

Versterken van de bekendheid en het imago van Zuid-Holland als technologische regio

Zuid-Holland beschikt over tiental technologische *hotspots* die cruciaal zijn de innovatieve kracht van de regio zichtbaar te maken. Deze hotspots vormen het fundament voor de regionale innovatie: daarin en daaromheen werken veel bedrijven, onderwijs- en kennisinstellingen, fieldlabs en andere partijen op één locatie aan innovatie in één sector of technologie.

Met gemotiveerde hotspots uit dit netwerk willen we de regio sterker op de kaart zetten, ondersteund door regionale overheden. Met als doel om talenten, investeerders, startups en andere relevante partijen te stimuleren om in of om zo'n hotspot aan de slag te gaan.



United Fiber Sensing, startup in Delft /

Optische en dus explosie veilig meetsysteem om lekken van waterstof bij productie, transport en opslag te traceren.



Robin Radar, mkb-bedrijf in Den Haag

/ maakt snelle en precieze detectie van vogels in de buurt van windmolens mogelijk, maar ook de detectie van drones voor onze veiligheid.



Nearfield Instruments, scale-up in Rotterdam /

Ontwikkelt meetinstrumenten die de semi-conductor industrie effectiever en efficiënter te maken.

Implementatie

- **Communicatie en Marketing:** de communicatiecampagne rondom ZIE 2025 speelt een cruciale rol. Een interactieve website en app zorgen voor een breed bereik en engagement, terwijl een gerichte social media campagne Zuid-Holland profileert als een innovatieve en technologische hub.
- **Mediapartnerships:** samenwerkingen met lokale en nationale media zorgen voor uitgebreide berichtgeving over de technologische vooruitgang en samenwerkingen in de regio, wat het imago van Zuid-Holland verder versterkt.

Resultaat: Zuid-Holland wordt nationaal en internationaal herkend als een kernregio voor technologische innovatie, en trekt zo meer talent, investeerders en bedrijven aan.

Versterken van Hi Delta door het opzetten en uitvoeren van projecten

Hi Delta wil meer waarde creëren uit het netwerk door bij te dragen aan het opzetten van innovatieve projecten die economische groei en duurzaamheid stimuleren. Projecten in de energietransitie, bijvoorbeeld, zoals de ontwikkeling en toepassing van waterstoftechnologie, of op het gebied van digitalisering en veiligheid daarbij. Een concreet voorbeeld is het Cyberweerbaarheidscentrum voor de Maakindustrie. Door projecten op te zetten die zich richten op technologische innovatie, duurzaamheid, en het versterken van MKB-bedrijven, kan Hi Delta de maakindustrie ondersteunen bij de transitie naar een circulaire economie. Deze projecten moeten niet alleen economische groei stimuleren, maar ook bijdragen aan de bredere doelstellingen van duurzame ontwikkeling en circulair ondernemen, waardoor Zuid-Holland minder afhankelijk wordt van externe invloeden en een duurzamer toekomstperspectief creëert.

Implementatie

- **Projecten:** elk jaar worden verschillende projecten gelanceerd of in de schijnwerpers gezet die direct bijdragen aan de versterking van de maakindustrie. Dit kan variëren van nieuwe samenwerkingsprojecten tussen bedrijven en kennisinstellingen tot innovatieve pilots die technologische vooruitgang versnellen.
- **Fieldlabs en Demo-omgevingen:** Hi Delta wijst bedrijven op de mogelijkheid om deel te nemen aan fieldlabs waar ze nieuwe technologieën kunnen testen en demonstreren. Dit bevordert niet alleen de technologische vooruitgang, maar versterkt ook de samenwerking binnen Hi Delta.



Focus-on, een joint venture van Samson en Krohne in Dordrecht /

Maakt 's werelds eerste geïntegreerde sensor en ventiel die procesinstallaties efficiënter en veiliger maakt.



Battolyser Systems, startup in Schiedam /

ontwikkelt betaalbare machines om waterstof te maken (elektrolyzers), die ook als batterij kunnen fungeren, zonder zeldzame aarden te gebruiken.



Senseglove, scale-up in Rotterdam /

Maakt trainingen voor productie- en onderhoudspersoneel veel realistischer met een handschoen die laten voelen hoe groot, stijf en glad een virtueel object is.

Resultaat: Hi Delta groeit uit tot een krachtig cluster dat innovatie en economische groei stimuleert binnen Zuid-Holland, met concrete projecten die de positie van de regio versterken. Met deze aangepaste focus op netwerkuitbreiding, samenwerking tussen *hotspots*, en gerichte projecten, kan Zuid-Holland zich ontwikkelen tot een technologisch geavanceerde regio die economische groei en duurzaamheid in balans houdt.

Acties samengevat

Agenderen:

- Het belang van brede versterking van de technologische industrie als belangrijke steunpilaar in de economische en geopolitieke strijd en bij de transities, en de rol die Zuid-Holland daarin kan en wil spelen
- Het vereenvoudigen en versnellen van subsidieregels voor mkb
- Financieringsmogelijkheden voor scale-up bedrijven

Adviseren:

- Focus op de kracht van diversiteit in de regio. We hebben geweldige koplopers in de maakindustrie van internationale allure die aantrekkingskracht hebben voor een divers personeel en een scala aan toeleveranciers. Meer zichtbaarheid is van belang

Organiseren:

- ZIE, het jaarlijkse Zuid-Hollandse Industrie Event, met beurs en lezingen
- Workshops en masterclasses die bedrijven helpen om te leren van elkaar en nieuwe technologieën te integreren, met name gericht op actielijn 1 en 2
- Bijeenkomsten van en bij *hotspots* en de fieldlabs en demo-omgevingen
- Impuls geven aan de *hotspots* via de campusregeling,
- Opzetten van meerdere projecten en andere diensten per jaar op basis van de uitkomsten van de genoemde bijeenkomsten
- Bijeenbrengen communicatie-experts van relevante ecosysteempartners
- Versterken van het netwerk met investeerders

Communiceren:

- Communicatie rondom de te organiseren activiteiten
- Opzetten van mediapartnerships om ons verhaal beter te verspreiden



Zuid-Holland – Technologische Industrie

- Met **42.000 Technologische bedrijven*** het grootste aantal van alle Nederlandse provincies, waarvan **6.600 met twee of meer werknemers**
- Biedt aan **123.000 FTE werk** in de Technologische Industrie, **6% van de Zuid-Hollandse werkgelegenheid** (CBS, 2022)
- Realiseert met een omzet van **€ 48 miljard euro** 22% van de Nederlandse TI-omzet
- Is de **startup fabriek** van NL, met al decennialang het hoogste aantal starters per provincie



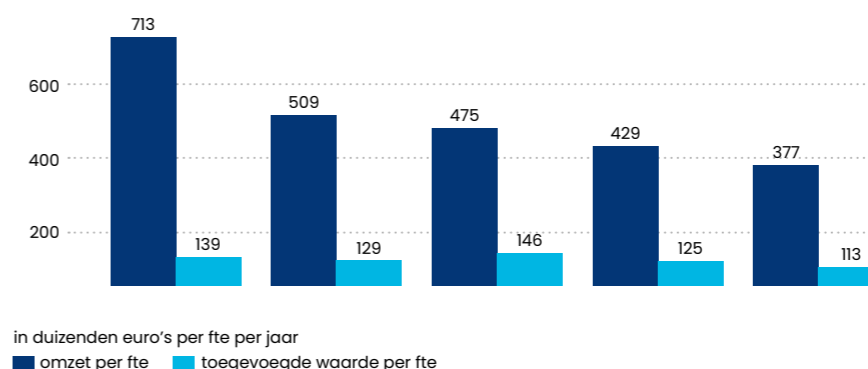
De afgelopen jaren is:

- De **Technologische Industrie** in Zuid-Holland boven verwachting **gegroeid** in alle sectoren:
 - In omzet: 15,5%/jr (2020-2022)
 - In aantal werknemers: 3,4%/jr (FTE, 2020-2023)
- De **arbeidsproductiviteit** hard **gestegen**:
 - Groei van 8,4%/jr (jaaronzet/FTE)
 - Ruim hoger dan Nederland (5,8%/jr) en de totale Nederlandse economie (circa 1%/jr)

*Dit getal is inclusief zelfstandigen en bedrijven met twee werknemers.

Zuid-Holland – Algemeen

- Telt 21% van de Nederlandse bevolking
- en 20% van alle banen in Nederland
- Verdient 21% van ons nationale inkomen (BNP)
- Investeert 22% van de nationale R&D-uitgaven
- Realiseert 23% van de Nederlandse export
- Solide kennispositie met 3 topuniversiteiten, 2 UMC's, 4 hogescholen en 10 mbo-instellingen



Ambitie

In tien jaar een verdubbeling van de omzet van de Technologische Industrie in Zuid-Holland. Dit resulteert in:

- **Oplossingen voor maatschappelijke transities** in wereldwijde markten
- **Hoogproductieve sector** die **duurzaam verdienvermogen** biedt en **brede welvaart** aanjaagt
- Versterken van **productiesoevereiniteit**: we maken wat we bedenken
- Hierbij ontstaan **30.000 extra banen** in 2030 ten opzichte van 2020

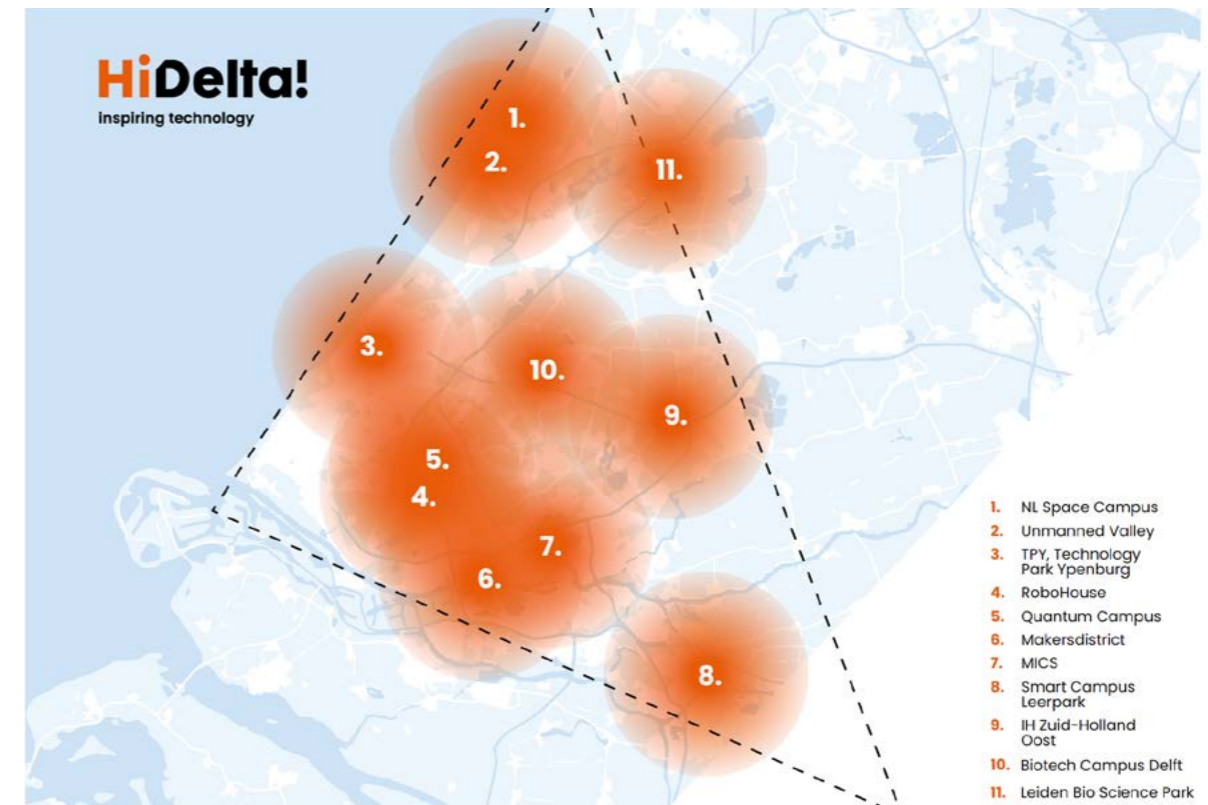
De ActieAgenda Technologische Industrie Zuid-Holland

Vier actielijnen:

1. Ontwikkelen van **sluuteltechnologieën** gericht op de **maatschappelijke thema's**: Strategische Autonomie, Digitale Economie, Energietransitie en Circulariteit
2. **Digitalisering van de keten**: snelle, praktische ondersteuning van bedrijven via Digitalzh
3. **Voldoende en goed opgeleid arbeidspotentieel** via de Human Capital Agenda Zuid-Holland
4. **Versterken van het netwerk** tussen maakbedrijven, toeleveranciers, kennisinstellingen, opleiders en overheden in Zuid-Holland, met **Hi Delta** als samenroeper

Partner in het realiseren van nationale ambities

Nederland en Europa staan voor grote uitdagingen. Bij veel van die opgaven speelt Zuid-Holland een belangrijke rol: het versterken van de strategische autonomie, CO₂-reductie en hergebruik van grondstoffen, woningbouw, brede welvaart, mobiliteit en economische ontwikkeling. In Zuid-Holland zijn de ingrediënten aanwezig voor het oplossen van de maatschappelijke uitdagingen en het realiseren van gezonde, groene groei. De bedrijven, kennisinstellingen en overheden in de Economic Board Zuid-Holland (EBZ) hebben daarvoor de Zuid-Hollandse Groeiagenda vormgegeven met als ambities: 40% van de nationale CO₂-reductie, ruim 25% van de nationale woningbouwopgave, structureel 1%-punt extra economische groei en 5-15% productiviteitsgroei.



De TI-hotspots geven de diversiteit van TI in Zuid-Holland weer

Bij het realiseren van deze ambities speelt de Technologische Industrie in Zuid-Holland een sleutelrol met ruim 6.600 bedrijven met twee of meer werknemers en ruim 123.000 FTE. Zuid-Holland heeft 245 deeptech startups & scale-ups, 29% van heel Nederland.

De Zuid-Hollandse technologische Industrie kan nog meer floreren met een industriebeleid dat nationaal, provinciaal en regionaal samenhangt. In lijn met de Groeiagenda Zuid-Holland en de ActieAgenda Technologische Industrie, passen de volgende elementen voor dat industriebeleid.

A. Versterken van technisch onderwijs en Leven Lang Ontwikkelen, inclusief:

- (1) het aantrekken van meer jongeren, vooral meiden en jongeren met een migratieachtergrond
- (2) moderne faciliteiten voor technisch onderwijs, passend bij ontwikkelingen in de industrie
- (3) bij- en herscholingsprogramma's met actieve werving onder ondernemers en werknemers

B. Ruimte voor ondernemingen die veel waarde toevoegen, door:

- (1) nieuwbouw en verhuizen van bedrijven naar relevante *hotspots* met voldoende (extra) ruimte
- (2) herbestemmen van ruimte voor ondernemingen die weinig waarde toevoegen
- (3) LEAN, 6sigma organiseren van productieprocessen zodat die minder ruimte nodig hebben

C. Goede (financiële) vestigingscondities in Nederland met bijvoorbeeld:

- (1) kenniswerkersregeling voor geselecteerde sectoren en zeker voor startups en scale-ups
- (2) goede mogelijkheden om werknemers te belonen met aandelen in het bedrijf
- (3) een fonds dat leidend kan zijn bij investeringen van 10-100 miljoen euro voor opschaling

D. Versterken van Industrie 5.0 en de toepassing ervan in de industrie gericht op:

- (1) schoon, veilig, uitdagend werk
- (2) duurzame, circulaire productie met terugwinning van kritische materialen
- (3) toekomstbestendige bedrijfsvoering

E. Versterken van de Zuid-Hollandse innovatie-infrastructuur door:

- (1) een bijdrage in de onrendabele basis van deze infrastructuur
- (2) gerichte innovatieprogramma's voor samenwerking met gebruikmaking van de infrastructuur
- (3) een programma voor versterking van de ecosystemen rond die *hotspots*
- (4) een nieuw catapultcentrum voor quantum-semicon-meetinstrumenten-telecom: Qurius

Beoogde effecten in Zuid-Holland

- Brede welvaart door goed betaalde, schone, veilige en uitdagende banen voor iedereen
- 15 procent hogere arbeidsproductiviteit door goede nascholing, LEAN organiseren van bedrijven, toepassing van Industrie 5.0
- Positieve effecten op het milieu door het omzetten van vervuilende naar schonere industrie en het verminderen van logistieke druk door bundeling van toeleverketens
- Verhogen van de private R&D-investeringen door het bieden van moderne faciliteiten, gefinancierde samenwerking en talent met een gepaste opleiding

Bijlage 2 / Keuze en beschrijving van waardeketens

Waardeketens

Met een waardeketen duiden we de keten aan van (1) klant of eindgebruiker; (2) leverancier (integrator, OEM); en (3) (technologische) toeleverancier. Als bijvoorbeeld een kweker, een leverancier van een ziektebestrijdingsrobot en een sensortoeleverancier in de regio samenwerken met een kennisinstelling die nieuwe sensortechnologie ontwikkelt om ziektes te herkennen, kan er heel vraaggericht, snel en efficiënt worden geïnnoveerd. Dat is de kracht van een sterke regionale waardeketen.

We zijn op zoek gegaan naar *nieuwe waardeketens* waarin Zuid-Hollandse bedrijven een significante kans van slagen hebben binnen een jaar of tien. Boschma [a] heeft aangetoond dat de slaagkans van zulke nieuwe waardeketens groot is als de regio al een sterke aanverwante kennispositie heeft en daarmee complexe, moeilijk te imiteren producten worden ontwikkeld. We hebben daarom ten eerste onze regionale technologiepositie beoordeeld in de tien sleuteltechnologieën van de Nationale TechnologieStrategie [b]. Het sterkst is Zuid-Holland in Optica, Optomechatronica, Beeldvorming, AI en Energiematerialen.

Vervolgens hebben we onderzocht welke combinaties inspelen op internationale marktkansen, die we vooral verwachten in de grote transities. Holland High Tech focust op de energietransitie, circulariteit, digitale economie en strategische autonomie [c]. Wij volgen dat en voegen daar veiligheid aan toe. Ten slotte beoordelen we de toegang tot deze internationale sectoren, op basis van de huidige marktpositie van bedrijven. Op grond daarvan zien we drie waardeketens als het meest kansrijk: LaserSatCom & Quantum, Cognitieve Robotica/Industrie 5.0; Energietechnologie.

Nieuwe waardeketen	<i>LaserSatCom & Quantum</i>	<i>Cognitieve Robotica, Industrie 5.0</i>	<i>Energie-technologie</i>
Technologie-combinatie	optica + quantum + optomechatronica	optomechatronica (machines) + optica + beeldvorming + AI	energiematerialen + (opto) mechatronica (apparaten)
Internationale markten	lucht- & ruimtevaart defensie (+ semicon)	tuinbouw, maritiem lucht- & ruimtevaart defensie	lucht- & ruimtevaart maritiem (+energie)
Relevante transities	strategische autonomie, veiligheid	digitale economie, circulariteit, strategische autonomie	energietransitie, strategische autonomie, veiligheid
Typische productgroepen	LaserSatCom-stations, modules; quantum sensoren, -communicatie, -computing	Kas, werf en fabriek van de toekomst; drones; off-shore wind; 3D print robots	maak-, meetapparatuur voor energiematerialen; elektrolyzers; H2-opslag, -analyse

Bijlage 3 / Deelakkoord Techniek Coalitie Zuid-Holland

In de afgelopen jaren zijn er diverse initiatieven ontwikkeld om voldoende technisch personeel aan te trekken en te behouden. Zowel op landelijk (aanvalsplan Techniek) als op regionaal niveau. In de provincie Zuid-Holland zijn, ondersteund door kwartiermakers van de taskforce Human Capital van de Economic Board Zuid-Holland, concrete plannen uitgewerkt die hebben geleid tot het deelakkoord Techniek Coalitie Zuid-Holland. Dit deelakkoord wordt financieel ondersteund door Provincie Zuid-Holland.

Hiermee formaliseren technische partners in Zuid-Holland de Techniek Coalitie Zuid-Holland. De coalitiepartners zijn:

- Koninklijke Metaalunie
- OOM
- Koninklijke Bouwend Nederland
- Techniek Nederland
- Wij Techniek
- Economic Board Zuid-Holland

De Techniek Coalitie Zuid-Holland is een structurele samenwerking, gericht op gezamenlijke doelstellingen. Samen staan de partners sterker en kunnen zij meer bereiken dan separaat.

De coalitiepartners vormen samen de stuurgroep, met Koninklijke Metaalunie als penvoerder. Met de Techniek Coalitie Zuid-Holland bouwen de partners voort op de constructieve samenwerking in het ServicePunt Techniek Zuid-Holland. In het verlengde daarvan is het deelakkoord tot stand gekomen in nauwe samenwerking met Techniekpact.

De technieksectoren zijn niet begrensd door bovenstaande coalitiepartners. De komende jaren zoekt de Techniek Coalitie Zuid-Holland naar uitbreiding met sociale partners en andere relevante partijen.

De meerwaarde van de Techniek Coalitie Zuid-Holland:

1. Regionale landingsplaats voor het landelijke Aanvalsplan Techniek.
 - Vertalen van gezamenlijke landelijke ambities naar een concrete regionale aanpak.
 - Tekort aan technici samen met bedrijven in de regio –techniek breed-aanpakken.
2. Technische branches bundelen de krachten voor gemeenschappelijke doelen.
 - Gezamenlijke synergie en sturing op gebied van onderwijs, bijscholing en arbeidsmarkt in Zuid-Holland.
 - Focus op instroom, doorstroom en behoud van technici.
 - Ondersteunen van bedrijven om te komen tot modern werkgeverschap.
 - Activiteiten voor techniekpromotie.
3. Coalitiepartners opereren als collectief, dus ook namens elkaar
 - Efficiënt actief in de regio
 - Succesvolle initiatieven delen
 - Duurzame verbinding met relevante organisaties en initiatieven in Zuid-Holland.

Vanuit het Deelakkoord kan de Techniek Coalitie Zuid-Holland, samen met de TaskForce Human Capital en de Taskforce Technologische Industrie van de Economic Board Zuid-Holland, namens de techniek sector het initiatief nemen om via een publiek-private samenwerking mee te sturen aan een optimale afstemming van activiteiten op de arbeidsmarkt in Zuid-Holland; met meer verbinding in plaats van versnippering.

De Techniek Coalitie Zuid-Holland is een samenwerking, waarbij de technische branches sector kennis en regelingen gezamenlijk en regionaal inzetten voor het versterken van de leercultuur, het op peil houden van het vakmanschap, sociale innovatie en instroom van jonge technici en werkenden vanuit een ander beroep. Om de achterban van bedrijven en werknemers optimaal van dienst te kunnen zijn, richt de Techniek Coalitie Zuid-Holland zich ook op de regionale publiek-private samenwerking.

De Techniek Coalitie Zuid-Holland legt haar focus op:

- Vertalen van landelijke (sectorale) ambities naar een concrete regionale aanpak.
- Gezamenlijke synergie en sturing op de regionale uitvoering van initiatieven en instrumenten rondom onderwijs en scholing en rondom de arbeidsmarkt voor instroom, doorstroom en behoud.
- Verbinden en verduurzamen van losse initiatieven van en binnen de betrokken sectoren.
- Creëren van mogelijkheden om het aantal starters binnen de techniek te vergroten en het bestaande aantal technische medewerkers te behouden.
- Ondersteunen van bedrijven bij het implementeren en uitvoeren van modern werkgeverschap.
- Zichtbaarheid van techniek op evenementen en meer synergie in Techniekpromotie activiteiten.

Concreet zet de Techniek Coalitie Zuid-Holland zich in voor:

- **Instroom**, meer mensen de techniek in begeleiden en behouden.
- **Vakmanschap** behouden en versterken, zowel op bedrijfs- als individueel niveau. Hiermee concretiseert de Techniek Coalitie Zuid-Holland leven lang ontwikkelen en het behoud van de kennis.
- **Technische bedrijven** uit de bouw, infra, metaalbewerking, installatie- en elektrotechniek en de daaraan verwante bedrijven, die zijn aangesloten bij de betrokken werkgeversverenigingen en of ontwikkelingsfondsen ondersteunen.
- **Techniek promotie**, techniek zichtbaar maken voor kinderen, jongeren, zij-instromers en herintreders, om het grote arbeidstekort binnen technische bedrijven te bestrijden. Het gaat hierbij om coördinatie, communicatie en marketing.

Om haar doelstellingen te verwezenlijken, heeft de Techniek Coalitie Zuid-Holland een programma uitgewerkt, het Deelakkoord Techniek Coalitie Zuid-Holland. Het programma omvat vier deelprogramma's: instroom, vakmanschap, bedrijfs-ondersteuning en techniekpromotie. Schematisch weergegeven in de figuur op de volgende pagina.



De vier deelprogramma's omvatten ieder een aantal activiteiten om invulling te geven aan het programma. De activiteiten dragen gezamenlijk bij aan de doelstellingen van de Techniek Coalitie en leiden tot kwantitatieve resultaten.

Het Deelakkoord gaat een bijdrage leveren aan de volgende routes, zoals beschreven in de Human Capital Agenda:

- Route 1: Binnen bedrijven - Leven Lang Ontwikkelen (vakmanschap)
- Route 2: Tussen bedrijven - Transitie over regio- en sectorgrenzen heen
- Route 3: Naar bedrijven - Activeren onbenut potentieel
- Route 5: Meer mensen naar techniek - verhogen van opleidings- of arbeidsdeelname in de techniek.

Het project gaat de volgende bijdrage leveren aan de Human Capital doelstellingen:

- werknemers in staat stellen om zich te ontwikkelen..... 4.500
- werkgevers helpen arbeid beter te gebruiken..... 315
- met ontslag bedreigde medewerkers behouden voor techniek 40
- transitie over sector- en/of regiogrenzen..... 135



Michael Kunst | secretaris Taskforce

Michael.kunst@economicboardzuidholland.nl



Anton Duisterwinkel | Sr. Business Developer
High Tech Maakindustrie & Aerospace:

anton.duisterwinkel@innovationquarter.nl



Boris Gorkovoi | Projectmanager

boris.gorkovoi@hidelta.nl