

## **Toetsingskader subsidieregeling MIT**

### ***Bijlage 3.4.1. behorende bij artikel 3.4.2, eerste lid, van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies***

#### **1. Klimaat en Energie**

Projecten dienen bij te dragen aan het pad naar een klimaatneutraal energiesysteem in 2050. Ze dragen daarmee automatisch bij aan de tussendoelen voor 2030 zoals nationaal en Europees zijn vastgesteld.

De Kennis- en Innovatie Agenda (Hierna: KIA) Klimaat en Energie bevat 4 deelmissies:

1. Een volledig CO<sub>2</sub>-vrij elektriciteitssysteem in 2050;
2. Een CO<sub>2</sub>-vrije en toekomstbestendige gebouwde omgeving in 2050;
3. Een klimaatneutrale industrie met hergebruik van grondstoffen en producten in 2050;
4. Emissieloze en toekomstbestendige mobiliteit voor mensen en goederen in 2050.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of de dienst in relatie tot bovenstaande deelmissies gericht te zijn op:

- Verlaging van het gebruik van fossiele energie c.q. van de uitstoot van CO<sub>2</sub> of andere broeikasgassen.
- Verhoging van de productie of benutting van duurzame energie en de integratie in het energiesysteem.
- Vergroting van de efficiency door energiebesparende innovaties.

#### **2. Circulaire Economie**

Projecten dienen bij te dragen aan het pad naar een circulaire economie in 2050. Voor deze missie zijn tussendoelen geformuleerd in het Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030 en kansrijke thema's om die tussendoelen te kunnen halen. De snelheid en het volume waarmee de beoogde innovatie impact zou kunnen maken, wegen mee in de beoordeling.

In een circulaire economie past het totaal van alle productie en consumptie binnen de planetaire grenzen. Voor circulariteit dienen nieuwe producten en diensten te worden ontworpen, waarbij het potentieel voor hergebruik en recycling het uitgangspunt is. Om te komen tot circulaire grondstofketens en processen moet de levensduur van producten en materialen worden verlengd door producten en processen te ontwikkelen en geschikt te maken voor het uitvoeren van reparatie, refurbishing, remanufacturing en andere levensduurverlengende bewerkingen, worden materialen en (kritische) grondstoffen aan het einde van de levensduur van producten teruggewonnen, en worden productie-, collectie-, sorteer-, reparatie-, refurbishing- en recyclingsprocessen geoptimaliseerd.

Maatschappelijk zal sprake moeten zijn van een systeemtransitie en van acceptatie. Dit vraagt om systeem- en sociale innovaties, zoals gedragsverandering van bedrijven en consumenten, meervoudige waarde creatie, ketenanalyse en ketensamenwerking, standaardisering en normering. MKB-innovaties zullen in deze ontwikkelingen moeten passen.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of de dienst gericht te zijn op:

1. Vermindering van het gebruik van primaire grondstoffen.
2. Substitutie: vervanging van fossiele of anderszins belastende grondstoffen door hernieuwbare grondstoffen (secundaire grondstoffen of duurzaam geproduceerde biograndstoffen).
3. Stimulering van levensduurverlenging, bijvoorbeeld via producten of processen die hergebruik, refurbishment en reparatie van apparatuur, installaties en infrastructuur stimuleren.
4. Beperking van de uitstoot van schadelijke stoffen naar het milieu dan wel vervanging van deze schadelijke stoffen door stoffen die veel minder schadelijk of onschadelijk worden geacht.
5. Hoogwaardige verwerking: schone en goed gesorteerde inzamelstromen en terugwinning van materialen.

Ten slotte dienen de te ontwikkelen innovatieve producten, processen of diensten in relatie tot de bovenstaande deelmissie zich te richten op een (combinatie) van de volgende waardeketens:

- Bouw: woningen, kantoren, viaducten en bruggen, wegverhardingen.
- Consumptiegoederen: meubels, textiel, verpakkingen en wegwerpproducten; elektrische en elektronische apparatuur.
- Kunststoffen: plastic verpakkingen, land- en tuinbouwplastic, plastic in de bouw.
- Maakindustrie: capital equipment, windparken, zon-PV systemen, klimaatinstallaties.
- Gezondheid en Zorg: wegwerpmaterialen en -instrumenten, geneesmiddelen, vastgoed
- Water: grondstoffen uit afvalwater, zuivering van afvalwater na gebruik als grondstof
- Kritieke grondstoffen: grondstoffen die nodig zijn voor de energietransitie, maakindustrie en defensie, maar een groot risico kennen ten aanzien van de leveringszekerheid.

### **3. Landbouw, Water en Voedsel**

Projecten dienen bij te dragen aan de zes deelmissies van de KIA Landbouw, Water en Voedsel (LWV). Ten slotte is er een apart programma voor sleuteltechnologieën voor de KIA LWV dat geen onderdeel is van de deelmissies van LWV maar waar projecten nog steeds aan bij kunnen dragen.

De KIA LWV bevat 6 deelmissies:

1. Veerkrachtige natuur en vitale bodem
2. Duurzame land- en tuinbouw
3. Vitaal landelijk gebied in een klimaatbestendig Nederland
4. Duurzaam en gewaardeerd voedsel dat gezond, toegankelijk en veilig is
5. Duurzaam en veilig gebruik van de Noordzee en andere grote wateren
6. Veilige en weerbare delta

Een belangrijk deel van de vraagstukken achter die deelmissies vraagt om onderzoek (kennis), om een eenmalige oplossing (een specifieke aanpak) of om oplossingen voor de inrichting van gebieden, en niet om een veelvuldig verkoopbaar MKB-product waarvoor de MIT-subsidie de haalbaarheid moet aantonen of de technische ontwikkelrisico's moet reduceren. Dit geldt vooral de deelmissies 1, 3 en de systeemgerichte onderdelen van deelmissie 4. MKB-projecten liggen daarbij dus niet direct voor de hand, maar technologische oplossingen om kennis te verzamelen of in de praktijk te brengen zijn zeker niet ondenkbaar. Denk bijvoorbeeld aan innovaties ten behoeve van betere of gemakkelijker kennisverzameling, beheer (het bestrijden van exoten) of de ontwikkeling van sensoren.

Hieronder worden de deelmissies en het programma sleuteltechnologieën voor Landbouw, Water en Voedsel (LWV) nader toegelicht.

#### *1. Deelmissie veerkrachtige natuur en vitale bodem*

Deze deelmissie draait om innovaties die effectief bijdragen aan het ombuigen van de trend van natuur- en biodiversiteitsverlies. De sleutels liggen enerzijds bij biodiversiteitsherstel en het robuust maken van natuur binnen en buiten natuurgebieden, anderzijds bij de transitie naar een samenleving en economie die hier positief aan bijdragen. Het gaat ook om vernieuwde vormen van governance en waarderingssystemen en de innovatieve inzet van natuur als oplossing voor de maatschappelijke opgave om een veerkrachtige natuur en een vitale bodem te bewerkstelligen. Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of diensten in relatie tot de deelmissie bij te dragen aan de volgende vraagstukken:

1. Ombuigen van natuur- en biodiversiteitsverlies naar noodzakelijk herstel door kennis van biodiversiteit en natuurlijke processen en structuren, maar ook door kennis over de effectiviteit van maatregelen en herstelstrategieën.
2. Beter begrijpen hoe ecosysteemdiensten versterkt kunnen worden in stedelijk, landelijk en natuurlijk gebied. Er zijn innovatieve meetssystemen nodig van de economische en maatschappelijke waardering van deze diensten.
3. Mogelijkheden die digitale technologieën bieden voor een natuurinclusieve samenleving door het verzamelen van data en monitoring en de inzet daarbij van tools, apps, AI, remote sensing, drones en sensoren in het natuurdomein.

## *2. Deelmissie duurzame land- en tuinbouw*

Deze deelmissie beoogt de benodigde kennis, inzichten, innovaties en handelingsperspectieven te ontwikkelen om te komen tot een integraal duurzaam systeem van land- en tuinbouw, waarbij het systeem zowel de primaire bedrijven betreft als hun economische, maatschappelijke en ruimtelijke interacties.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of diensten in relatie tot de deelmissie gericht te zijn op de volgende innovatieprogramma's:

1. (Bouwstenen voor) veerkrachtige en weerbare plantaardige en dierlijke productiesystemen.
2. Circulariteit en natuurlijke hulpbronnen; verdere sluiting van de kringloop van water, nutriënten en andere (bio)grondstoffen.
3. Energietransitie in de land- en tuinbouw.

## *3. Deelmissie vitaal landelijk gebied in een klimaatbestendig Nederland*

Deze deelmissie draait om de kwaliteit van bodem en water die onder druk staat, en de beschikbaarheid van voldoende zoet water voor drinkwater, industrie, irrigatie en natuur die niet meer altijd vanzelfsprekend is. Dat geldt voor het platteland maar ook voor bebouwde gebieden, waarin bijvoorbeeld stedelijk groen bijdraagt aan leefbaarheid en vermindering van wateroverlast en hittestress.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of diensten in relatie tot de deelmissie gericht te zijn op:

1. (Hybride) groen-grijs-blauwe oplossingen voor de private en publieke ruimte die bijdragen aan biodiversiteit, het vasthouden en infiltreren van water en het verminderen van hittestress, de beheersing van het grondwaterpeil en het voorkomen van zettingen en bodemdaling. Duurzame en robuuste inrichting van ondergrondse leidingnetwerken voor drinkwater, hemelwater en afvalwater, rekening houdend met andere ondergrondse netwerken, klimaatverandering, de energietransitie en de woningbouwopgave.
2. Oplossingen voor het langer vasthouden van regenwater en gezuiverd afvalwater, waarbij landinrichting en -gebruik bijdragen aan het vasthouden van water. Inzet van technologische en natuurlijke zuivering om kwaliteit van zoetwatersystemen te beschermen (o.a. tegen verzilting) en te verbeteren. Het voorkomen van schadelijke emissies en lozingscalamiteiten. Duurzame alternatieven voor waterwinning en waterhergebruik.

## *4. Deelmissie duurzaam en gewaardeerd voedsel, dat gezond, toegankelijk en veilig is*

Doel van deze deelmissie is dat in 2050 voedsel in Nederland en Europa op een duurzame manier wordt geproduceerd in transparante ketens, waarin alle ketenpartijen een bijdrage leveren aan de verduurzaming van het voedselsysteem als geheel en aan de voedselzekerheid. Het voedselsysteem is dan zo ingericht dat het bijdraagt aan de halvering van de ecologische voetafdruk. Het streven is dat er in 2030 de helft minder voedsel wordt verspild en dat er een verschuiving wordt gerealiseerd naar 50-50% dierlijke en plantaardige eiwitten. Ook worden zij- en reststromen maximaal verwaard. Er wordt toegewerkt naar een ecologisch, economisch en sociaal houdbaar systeem.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of diensten in relatie tot de deelmissie bij te dragen aan de volgende ontwikkelingen:

1. Een ecologisch en economisch houdbaar landbouw en voedsel-systeem; dit betreft herinrichting van het landbouw- en voedselsysteem, transparante en duurzame voedselketens en de positie van Nederland in het internationale voedselsysteem.
2. Duurzame verwerking en voedselveiligheid, vers en verwerkt; dit betreft in (vers)ketens reductie en hergebruik van energie en water, verbeterde grondstofefficiëntie en flexibele voedselverwerking, het tegengaan van voedselverspilling, de verlenging van de houdbaarheid van producten.
3. Alternatieve eiwitten: keten en producten; dit betreft verhoogde productie van alternatieve eiwitten, meer en beter aanbod, verhoogde consumptie en effecten van de eiwittransitie.
4. Duurzaam en gezond voedselaanbod en consumentengedrag; dit betreft het aanbod van duurzame en gezonde producten, voedselkeuzegedrag van consumenten, een verbeterde voedselomgeving.

5. Voedselzekerheid nu en in de toekomst (mondiaal/EU/Nederland); dit betreft schokbestendige (toekomstige) voedselsystemen, het bevorderen van inclusieve en duurzame groei in de agrifood sector in lage- en middeninkomenslanden, het terugdringen van verspilling en voedselverlies en de transitie naar duurzame en gezonde diëten in lage – en middeninkomenslanden.
6. Meervoudige verwaardiging vanaf de agrifoodsector naar food en non-food; dit betreft verwaardiging van biograndstoffen uit de voedselketen naar voedsel en hoogwaardige, veilige, bioafbreekbare non-food producten, het halveren van de footprint in bestaande en nieuwe voedselketens door het valoriseren van de rest- en zijstromen, de reductie van en efficiënter gebruik van water, energie en grondstoffen en de ontwikkeling van markten en waardeketens voor schone en veilige producten uit organische reststromen en voor biobased producten.

#### *5. Deelmissie duurzaam en veilig gebruik van de Noordzee en andere grote wateren*

Deze deelmissie richt zich op het doel dat in 2050 in Nederland de ecologische draagkracht en waterkwaliteit en –beschikbaarheid in balans is met de opgave voor hernieuwbare energie, voedsel, visserij en andere economische activiteiten.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of diensten in relatie tot de deelmissie de volgende ontwikkelingen te ondersteunen:

1. Producten uit zee en grote wateren inclusief aquacultuur worden gewonnen met minimale ecologische impact.
2. Verwerkingsprocessen (aan boord) zijn geoptimaliseerd.

#### *6. Deelmissie veilige en weerbare delta*

Deze deelmissie richt zich op het doel dat Nederland een veilige en weerbare delta blijft, ook bij een stijgende zeespiegel en sterkere schommelingen in de afvoer van rivieren door toegenomen weerextremen. Het achterliggend land wordt beschermd met betaalbare, circulaire, klimaatneutrale maatregelen die zoveel mogelijk werken vanuit het natuurlijk systeem (NBS, water en bodem sturend) dan wel rekening houden met de natuur (natuurinclusief). Havens blijven bereikbaar en rivieren, kanalen en de Noordzee blijven veilig bevaarbaar.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of diensten in relatie tot de deelmissie de volgende ontwikkelingen te ondersteunen:

1. Innovatieve en duurzame oplossingen om de delta tegen overstroming en verdroging te beschermen en bevaarbaar te houden.
2. Innovatieve, duurzame (met name) circulaire harde en zachte oplossingen waarmee het gebruik van primaire bouwgrondstoffen fors gereduceerd wordt en/of een duurzame slijbeconomie ontstaat.
3. Innovatieve oplossingen die bijdragen aan emissiereductie in de scheepvaart en leiden tot een digitale, modulaire en circulaire inrichting van de scheepsbouw.

#### *7. Programma voor sleuteltechnologieën voor Landbouw, Water en Voedsel (LWV)*

Dit programma richt zich op het doel dat in 2030 sleuteltechnologieën zijn ontwikkeld die bijdragen aan de missies in 'groenblauwe' sectoren zoals land- en tuinbouw en watersystemen. De toepassing van sleuteltechnologieën helpt deze sectoren hun missies en doelen effectiever, sneller en/of efficiënter te bereiken.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of diensten in relatie tot de deelmissie de volgende ontwikkelingen te ondersteunen:

1. 'Smart Technology': technologie die (op termijn) via digitalisering bijdraagt aan oplossingen voor maatschappelijke opgaven in het groen/blauwe domein, het maakt de sectoren efficiënter, intelligenter, transparanter, veiliger, adaptiever en weerbaarder.
2. Biotechnologie en veredeling draagt bij aan de beschikbaarheid van voldoende genetische variatie en innovatieve technologieën voor de veredeling en fokkerij zodat bedrijven sneller, efficiënter en effectiever hoogwaardig uitgangsmateriaal kunnen ontwikkelen dat geschikt is voor toepassing in de verschillende missieprogramma's van de KIA Landbouw, Water, Voedsel.

3. Niet-fossiele, veilige producten door biologische conversies of fermentaties inclusief scheidingstechnologie.

#### 4. Gezondheid en Zorg

Projecten dienen bij te dragen aan het doel dat in 2040 alle mensen in Nederland ten minste vijf jaar langer in goede gezondheid leven en dat de gezondheidsverschillen tussen de laagste en hoogste sociaaleconomische groepen met 30% zijn afgenomen.

De KIA Gezondheid en Zorg bevat de vijf deelmissies:

1. Leefstijl & leefomgeving. In 2040 is de ziektelast als gevolg van een ongezonde leefstijl en ongezonde leefomgeving met 30% afgenomen.
2. Verplaatsing van de zorg naar de leefomgeving. In 2030 wordt zorg 50% meer (of vaker) in de eigen leefomgeving georganiseerd, samen met het netwerk rond mensen die zorg nodig hebben.
3. Verhoging van de participatiegraad van mensen met een chronische ziekte of levenslange beperking. In 2030 is het deel van de mensen met een chronische ziekte of levenslange beperking dat naar wens en vermogen kan meedoen in de samenleving met 25% toegenomen;
4. Verhoging van de kwaliteit van leven van mensen met dementie. In 2030 is de kwaliteit van leven van mensen met dementie met 25% toegenomen; en
5. Beter bescherming tegen maatschappelijk ontwrichtende gezondheidsdreigingen. In 2035 is de bevolking beter beschermd tegen maatschappelijk ontwrichtende gezondheidsdreigingen.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of diensten in relatie tot de deelmissies daarvoor de volgende ontwikkelingen te ondersteunen:

1. Preventie van ziektes of aandoeningen.
2. Gezondheidswinst voor patiënten die lijden aan één of meer (chronische) ziektes of aandoeningen inclusief hersen- en /of psychische aandoeningen.
3. Verbetering van de opsporing of behandeling van ziektes of aandoeningen of van het herstel daarna.
4. Innovaties, bijvoorbeeld hulpmiddelen, die het organiseren van zorg in de eigen leefomgeving in plaats van in zorginstellingen vergemakkelijken.
5. Arbeidsbesparende technologie zowel intramuraal als in de leefomgeving.
6. Verhoging van deelname aan de samenleving van mensen met een chronische ziekte of levenslange beperking, naar wens en vermogen.
7. Verbetering van de kwaliteit van leven van mensen met dementie.
8. Beter bescherming tegen maatschappelijk ontwrichtende gezondheidsdreigingen.

Ten slotte is voor de te ontwikkelen innovatieve producten, processen of diensten in relatie tot de bovenstaande deelmissies het volgende relevant:

- Gezien de doelstelling in de missie om gezondheidsverschillen terug te dringen, is het een pré als de innovatie bruikbaar en beschikbaar is voor mensen in een lage sociaaleconomische positie.
- Met het oog op de inpassing in bestaande systemen dient bij de te ontwikkelen innovaties rekening gehouden te worden met interoperabiliteit: producten, systemen of organisaties zijn interoperabel als ze zonder beperkingen kunnen communiceren en interacteren.

#### 5. Veiligheid

Projecten dienen bij te dragen aan de overkoepelende ambitie om (potentiële) tegenstanders steeds een stap vóór te blijven: *'always ahead of the threat'* met slimme oplossingen in dienst van een veilige maatschappij.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of de dienst daarvoor bij te dragen aan een van de volgende vijf deelmissies binnen de KIA veiligheid:

1. In 2030 is de georganiseerde ondermijnende criminaliteit in Nederland riskant en slecht lonend, door meer zicht op illegale activiteiten en geldstromen.

- Zicht: Er is specifiek behoefte aan instrumentaria om criminele activiteiten waar te nemen en ontwikkelingen en patronen te herkennen zoals het ontstaan van criminele samenwerkingsverbanden en werkwijzen. Nieuwe, slimme sensoren (bijvoorbeeld uit de chemische industrie) kunnen ongebruikelijke activiteiten detecteren en gedragswetenschappelijke inzichten kunnen patronen herkennen en analyses versterken. Het waarnemend vermogen kan verhoogd worden door gebruik te maken van detectiemiddelen van andere publieke en private partijen.
- Inzicht: Omdat veel illegale activiteiten zich 'ondergronds' manifesteren, is het van belang om toekomstige ontwikkelingen goed te voorspellen. Dat is nodig om de schaarse interventiemogelijkheden effectiever te benutten. Aanvullend op het vergroten van "zicht op" georganiseerde criminaliteit, kan door kennisdeling, financiële en technische analyses het "inzicht in" criminele activiteiten worden vergroot. Met deze voorspellende kracht kunnen vervolgens interventies worden verbeterd of geëffectueerd.
- Interventie: Door het genereren van overzicht en inzicht kan worden toegewerkt naar doelgerichte innovatieve interventies die bijdragen aan het terugdringen van de georganiseerde, ondermijnende criminaliteit. Deze interventies kunnen van technische of procesmatige aard zijn.

2. In 2035 beschikt Nederland over de marine van de toekomst. Door de sterk verbeterde samenwerking in het marinebouwcluster is Nederland in staat om flexibel te reageren op onvoorspelbare ontwikkelingen.

- Smart kill-chains - Radar en geïntegreerde sensorsuites
- Smart operations
- Smart manning & automation
- Zero emission and survivable warships
- Smart design and maintenance
- Smart concepts

3. In 2030 heeft Nederland een operationeel inzetbare ruimtevaartcapaciteit voor defensie en veiligheid. Daarbij fungeert de Defensie Ruimteagenda als richtsnoer.

- Robuuste plaatsbepaling- en tijdsynchronisatiesystemen
- Nationale situational awareness, surveillance & tracking capaciteit
- Grondgebonden situational awareness capaciteit (aardobservatie)
- Veilige communicatie en vergrote transmissiecapaciteit
- (Gedeeltelijk) eigen satellietcapaciteit met tijdige en veilige toegang tot verschillende diensten
- Shared (space based) Early Warning

4. Cyberveiligheid. In 2030 is veiligheid verplicht bij de ontwikkeling van digitale producten, en beschikt Nederland over een sterke cybersecurity kennis- en innovatieketen. De doelstellingen en acties in de Nederlandse Cybersecurity Strategie 2022-2028 (NLCS) vormen voor deze missie het overkoepelende kader.

- Digitale weerbaarheid van de overheid, bedrijven en maatschappelijke organisaties
- Veilige en innovatieve digitale producten en diensten
- Tegengaan van digitale dreigingen van staten en criminelen
- Cybersecurity-arbeidsmarkt, onderwijs en digitale weerbaarheid van burgers

5. Hightech Landoptreden. In 2030 werkt de krijgsmacht volledig genetwerkt met integratie van nieuwe technologieën om sneller en effectiever te kunnen handelen dan de tegenstander.

- Robotics and Autonomous Systems
- Communicatienetwerken en informatie gestuurd optreden
- Slimme en robuuste logistiek
- Energietransitie
- Duurzame, high performance materialen

## 6. Sleuteltechnologieën

Sleuteltechnologieën worden gekenmerkt door een generiek karakter met een breed toepassingsgebied of bereik in innovaties en/of sectoren binnen de KIA's 1 t/m 5. Bij projecten die bijdragen aan de inhoudelijke KIA's 1 t/m 5 zal dus veelal gebruik worden gemaakt van een of meer sleuteltechnologieën, waarbij sprake kan zijn van doorontwikkeling voor de specifieke toepassing.

Projecten die specifiek voor de KIA Sleuteltechnologieën worden ingediend, moeten bijdragen aan de generieke ontwikkeling van (een of meer) sleuteltechnologieën:

- door een ondersteunende bijdrage te leveren aan de verdere ontwikkeling van kennis over sleuteltechnologieën, bijvoorbeeld ten behoeve van het onderzoek daarnaar.
- door een ondersteunende bijdrage te leveren aan verbrede of versnelde toepassing van een of meer sleuteltechnologieën, bijvoorbeeld door de integratie ervan in producten, processen of diensten te vergemakkelijken.

Hierbij wordt benadrukt dat onder optie 1 het doen van puur onderzoek naar sleuteltechnologieën en onder optie 2 het puur toepassen ervan in een willekeurige sector niet anders dan binnen de missies reeds gebeurt, geen basis is voor toekenning van een subsidie.

Voor MKB-projecten binnen deze KIA wordt gezocht naar innovaties die de randvoorwaarden voor de kennisontwikkeling en toepassing van sleuteltechnologieën verbeteren, die als product veelvuldig verkoopbaar zijn en waarvoor de MIT-subsidie de haalbaarheid moet aantonen of de technische ontwikkelrisico's moet reduceren.

Hieronder de clusters van aangewezen Sleuteltechnologieën vanuit het perspectief van de potentiële bijdrage van technologie aan maatschappelijke uitdagingen in Nederland waaraan MKB-projecten kunnen bijdragen, de sleuteltechnologieën die onderdeel zijn van de nationale technologie strategie zijn aangemerkt met NTS:

#### *1. Chemical Technologies*

- 1.1 Process technology, including process intensification (NTS)
- 1.2 (Advanced) Reactor engineering
- 1.3 Separation technology
- 1.4 Catalysis
- 1.5 Analytical technologies
- 1.6 Electricity-driven chemical reaction technologies

#### *2. Engineering and Fabrication Technologies*

- 2.1 Sensor and actuator technologies
- 2.2 Imaging technologies (NTS)
- 2.3 Mechatronics and opto-mechatronics (NTS)
- 2.4 Additive manufacturing
- 2.5 Robotics
- 2.6 Digital manufacturing technologies
- 2.7 Semiconductor technologies (NTS)
- 2.8 Systems engineering

#### *3. Photonics and Optical Technologies*

- 3.1 Photovoltaics
- 3.2 Optical systems and Integrated photonics (NTS)
- 3.3 Photonic/Optical detection and processing
- 3.4 Photon generation technologies

#### *4. Advanced Materials*

- 4.1 Energy materials (NTS)
- 4.2 Optical, electronic, magnetic and nanomechanical materials
- 4.3 Meta materials
- 4.4 Soft/bio materials
- 4.5 Thin films and coatings
- 4.6 Construction and structural materials
- 4.7 Smart materials

#### *5. Quantum Technologies (NTS)*

- 5.1 Quantum computing
- 5.2 Quantum communication

5.3 Quantum sensing

6. *Life science and biotechnologies*

6.1 Biomolecular and cell technologies (NTS)

6.2 Biosystems and organoids

6.3 Biomanufacturing and bioprocessing

6.4 Bio-informatics

7. *Nanotechnologies*

7.1 Nanomanufacturing

7.2 Nanomaterials

7.3 Functional devices and structures (on nanoscale)

7.4 Micro- and nanofluids

7.5 Nanobiotechnology/Biotechnology

## 7. Digitalisering

De KIA Digitalisering is complementair aan de KIA Sleuteltechnologieën en representeert de zeven 'Digital and Information Technologies' (DIT's) sleutel technologieën van de 44 sleutel technologieën uit de KIA Sleuteltechnologieën waarvan (1) Artificial Intelligence (AI) en (3) Cyber security technologies terugkomen in de Nationale Technologie Strategie (NTS).

Projecten die specifiek voor de KIA Digitalisering worden ingediend, dienen bij te dragen aan een van de zeven 'Digital and Information Technologies' (DITs) en de drie luiken zoals hieronder beschreven in acht te nemen.

De sleuteltechnologieën die onderdeel zijn van de nationale technologie strategie zijn aangemerkt met NTS:

1. Artificial Intelligence (AI) (NTS)
2. Data science, data analytics and data spaces (NTS)
3. Cyber security technologies (NTS)
4. Software technologies and computing
5. Digital connectivity technologies
6. Digital Twinning and immersive technologies
7. Neuromorphic technologies

Projecten passen in de KIA Digitalisering als het een van de maatschappelijke uitdagingen in de KIA's 1 t/m 5 adresseert door toepassing van (een van) de zeven DITs, of indien het project de randvoorwaarden voor de kennisontwikkeling en toepassing van DITs verbetert, en het als product verkoopbaar is. Daarbij dienen drie luiken op het gebied van 'Digital and Information Technologies' in acht te worden genomen:

- innoveren met DITs (ten behoeve van KIA's 1 t/m 5);
- reflectie op DITs (zorgen voor verantwoorde digitale transformatie en de verantwoorde ontwikkeling en toepassing van DITs); en
- innoveren in DITs (verder ontwikkelen van de zeven DITs).

Projecten die specifiek voor de KIA Digitalisering worden ingediend, moeten:

- bijdragen aan een van de maatschappelijke uitdagingen in de KIA's 1 t/m 5 door toepassing van (een van) de zeven DITs, of
- Een ondersteunende bijdrage leveren aan verbrede of versnelde toepassing van een of meer DIT's, bijvoorbeeld door de integratie ervan in producten, processen of diensten te vergemakkelijken.

Het uitvoeren van fundamentele kennisontwikkeling is geen basis voor toekenning van een MIT-subsidie. Toegepaste kennisontwikkeling is dat alleen daar waar sprake is van een veelvuldig verkoopbaar product, waarvoor de MIT-subsidie de haalbaarheid moet aantonen of de technische ontwikkelrisico's moet reduceren.

Hierbij wordt benadrukt dat het doen van puur onderzoek naar DIT's geen basis is voor toekenning van een subsidie. Het puur toepassen van DIT's in een willekeurige sector komt alleen in aanmerking voor toekenning van een subsidie wanneer het project een van de maatschappelijke uitdagingen in de KIA's 1 t/m 5 adresseert.

## **7.a. Digital Technologies: Artificiële Intelligentie (AI) (NTS)**

Aansluitend op de sleuteltechnologie Digital Technologies is binnen de MIT-subsidiemodule tevens het thema Artificiële Intelligentie (AI) opgenomen, om het MKB te ondersteunen bij de ontwikkeling en toepassing van AI.

Voor AI wordt de definitie gehanteerd van de Europese Commissie: 'AI verwijst naar systemen die intelligent gedrag vertonen door hun omgeving te analyseren en – met een zekere mate van zelfstandigheid – actie te ondernemen om specifieke doelen te bereiken'.

In aanmerking komen projecten die bijdragen aan de generieke ontwikkeling van AI, doordat:

1. zij gericht zijn op de ontwikkeling en inzet van generatieve AI, in het bijzonder large language models c.q. foundation models en de toepassing daarvan.
2. zij gericht zijn op de ontwikkeling en inzet van Machine Learning (machinaal leren), waaronder Supervised Learning (gesuperviseerd leren), Unsupervised Learning (ongesuperviseerd leren) en Reinforcement Learning (betrachtigingsleren).
3. zij gericht zijn op de een aantoonbaar nieuwe oplossing binnen één of meerdere toepassingsgebieden van de Nederlandse AI Coalitie (NL AIC): Energie en Duurzaamheid; Gezondheid en Zorg; Vrede, Recht en Veiligheid; Landbouw en Voeding; Cultuur en Media; Financiële Dienstverlening; Gebouwde Omgeving; Haven en Maritiem; Mobiliteit; Transport en Logistiek; Onderwijs; Publieke Diensten; en de Technische Industrie.
4. zij gericht zijn op het aanbrengen van verbindingen tussen hun voorstel en de kern AiNed activiteiten (Learning Communities, Innovatielabs, Breaking Barriers, ELSA-Labs), alsmede het zoeken van aansluiting bij een van de zeven AI-Hubs.
5. er gebruik gemaakt wordt van een aanpak die oog heeft voor betrouwbare en mensgerichte AI. Betrokkenen bij de AI toepassing (bijvoorbeeld burgers en/of werknemers) worden zoveel mogelijk betrokken bij het maken van keuzes over de ontwikkeling en het gebruik van de AI.

## **8. Maatschappelijk Verdienvermogen**

Het doel is om technologie beter te benutten in nieuwe producten, processen en diensten voor maatschappelijke uitdagingen en de impact van het ondernemen te versterken. Daardoor worden betere toepassingen ontwikkeld, die zowel economisch als maatschappelijk rendement opleveren. Projecten passen in de KIA Maatschappelijk Verdienvermogen als ze een van de uitdagingen in KIA's 1 t/m 5 adresseren en zich richten op bovengenoemde doelstelling.

Vertaald naar projecten voor het MKB binnen de subsidiemodule MIT dient het te ontwikkelen innovatief product, proces of de dienst daarvoor de volgende technologiebenuttingen te verbeteren:

- De methodisch onderbouwde manier van werken, waarbij gebruik gemaakt wordt van relevante Key Enabling Methodologies (zie de KEM agenda via <https://kems.nl/>).
- Het daarbij betrekken en inzetten van kennis en expertise uit mens- en maatschappijwetenschappen, bedrijfskunde, bestuurskunde, communicatie, transitiekunde en systeemdenken.
- Samenwerking in innovatie-ecosystemen van bedrijven, overheden, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen, vaak regionaal georiënteerd en het organiseren van sterke betrokkenheid van eindgebruikers en/of burgers.