

AI-verordening voor de land- en tuinbouw

Deze onderlegger is bedoeld als aanvullend informatiedocument voor de infographic over de AI-verordening. Het is goed om kennis te nemen van deze infographic, alvorens u dit document leest.

DIGI-AGRO



Inhoudsopgave

| | |
|------------------------------------------------------|---|
| Begrippenlijst | 2 |
| Flowchart hoog risico | 2 |
| Onderdeel 2: Bijlage I van de AI-verordening | 2 |
| Onderdeel 3: Veiligheidscomponent | 2 |
| Onderdeel 4: Bijlage III van de AI-verordening | 3 |
| Onderdeel 5: Vereisten hoog risico | 3 |
| Flowchart beperkt risico | 4 |
| Onderdeel 6 t/m 9: Transparantie | 4 |
| Flowchart minimaal risico | 4 |
| Onderdeel 10 t/m 12: Vrijwillige gedragscodes | 4 |
| Ethische richtsnoeren voor AI | 5 |

Bezoek de [DigiAgro3 website](#) om contact op te kunnen nemen bij vragen.



Medegefinancierd door
de Europese Unie



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat



• Stimuleert • Faciliteert • Verbindt

Begrippenlijst

De verordening(eu) 2024/1689 tot vaststelling van geharmoniseerde regels inzake artificiële intelligentie, oftewel de [AI-verordening](#), hanteert bepaalde definities voor bepaalde termen. Hieronder vindt u een korte lijst van enkele belangrijke begrippen en hun betekenis in de AI-verordening. Deze definities zijn ook te vinden in artikel 3 van de AI-verordening.

AI-systeem: een op een machine gebaseerd systeem dat is ontworpen om met verschillende niveaus van autonomie te werken en dat na het inzetten ervan aanpassingsvermogen kan vertonen, en dat, voor expliciete of impliciete doelstellingen, uit de ontvangen input afleidt hoe output te genereren zoals voorspellingen, inhoud, aanbevelingen of beslissingen die van invloed kunnen zijn op fysieke of virtuele omgevingen.

Risico: de combinatie van de kans op schade en de ernst van die schade.

Aanbieder: een natuurlijke of rechtspersoon, overheidsinstantie, agentschap of ander orgaan die/dat een AI-systeem of een AI-model voor algemene doeleinden ontwikkelt of laat ontwikkelen en dat systeem of model in de handel brengt of het AI-systeem in gebruik stelt onder de eigen naam of merk, al dan niet tegen betaling.

Veiligheidscomponent: een component van een product of van een AI-systeem die een veiligheids-functie voor dat product of AI-systeem vervult of waarvan het falen of gebrekkig functioneren de gezondheid en veiligheid van personen of eigendom in gevaar brengt.

Kritieke infrastructuur: een voorziening, een faciliteit, apparatuur, een netwerk of een systeem, of een onderdeel van een voorziening, een faciliteit, apparatuur, een netwerk of een systeem, hetgeen noodzakelijk is voor de verlening van een essentiële dienst. Oftewel, een dienst die van cruciaal belang is voor de instandhouding van vitale maatschappelijke functies, economische activiteiten, de volksgezondheid en openbare veiligheid of het milieu.

Flowchart hoog risico

Onderdeel 2: Bijlage I van de AI-verordening

De eerste mogelijkheid, waarbij een AI-systeem als hoog risico wordt geclassificeerd, is dat het product valt onder de harmonisatiewetgeving in bijlage I van de AI-verordening. Het AI-systeem is in dit geval zelf een product wat valt onder bijlage I. Bijlage I is een uitgebreide lijst met Europese regelgeving die zien op de veiligheid van verschillende producten. De voor de land- en tuinbouw relevante regelgevingen zijn:

De machinerichtlijn (Richtlijn 2006/42/EG): Van toepassing op agrorobots, of andere producten die worden aangedreven zonder rechtstreekse gebruik van menselijke of dierlijke spierkracht.

De verordening voor landbouw- en bosbouwvoertuigen (Verordening (EU) 168/2013): Van toepassing op tractoren of soortgelijke voertuigen.

Onderdeel 3: Veiligheidscomponent

De tweede mogelijkheid om een AI-systeem als hoog risico te classificeren is dat het AI-systeem een veiligheidscomponent is. Zoals ook in de begrippenlijst staat, is de doorslaggevende factor hierbij dat de gezondheid en/of veiligheid van mensen en goederen mogelijk in gevaar is als het AI-systeem faalt. Een voorbeeld hiervan is wanneer het AI-

systeem verantwoordelijk is voor de navigatie van een robot of tractor. Als het AI-systeem in dit geval zou falen, dan is het mogelijk dat er schade ontstaat aan zowel mensen als goederen.

Onderdeel 4: Bijlage III van de AI-verordening

Mocht u tot de conclusie zijn gekomen dat onderdeel 1 en 2 niet van toepassing zijn op uw systeem. Dan is het nog mogelijk dat het AI-systeem in bijlage III is opgenomen. Bijlage III is een lijst met bepaalde doeleinden van AI-systemen, die ook onder hoog risico vallen. Een voorbeeld hiervan is wanneer het AI-systeem bedoeld is voor kritieke infrastructuur, wat betekent dat het systeem noodzakelijk is voor het verlenen van een essentiële dienst zoals water, gas of stroom. In het geval van kritieke infrastructuur is nog wel vereist dat het systeem een veiligheidsfunctie vervuld. Bij de overige doeleinden in bijlage III is dit niet vereist en is het systeem hoog risico zodra het één van deze doeleinden heeft, tenzij expliciet anders staat vermeld. De overige doeleinden in bijlage III zijn systemen voor: Biometrie, Onderwijs en beroepsopleiding, Werkgelegenheid en personeelsbeheer, Toegang tot essentiële diensten, Rechtshandhaving, Migratie en grensbeheer, of Rechtsbedeling en democratische processen.

Onderdeel 5: Vereisten hoog risico

Wanneer uw AI-systeem bestempeld kan worden als hoog risico, dan gelden er een aantal strenge vereisten voor dit systeem. Deze staan in hoofdstuk 3, afdeling 2 van de AI-verordening. Daarnaast gelden er ook een aantal verplichtingen voor aanbieders van dergelijke systemen. Deze staan in hoofdstuk 3, afdeling 3 van de AI-verordening vermeld. Hieronder volgt een kort overzicht van de belangrijkste punten. Voor specifieke juridische details is het aan te raden om de hiervoor genoemde afdelingen te raadplegen.

Systeem voor risicobeheer (artikel 9): Aanbieders moeten een systeem implementeren om potentiële risico's te identificeren, evalueren en beperken gedurende de gehele levensduur van het AI-systeem.

Gegevensbeheer (artikel 10): Het gebruik van hoogwaardige, representatieve en geannoteerde datasets moet worden gewaarborgd. Dit om de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van het AI-systeem te waarborgen.

Technische documentatie (artikel 11): Aanbieders zijn verplicht gedetailleerde technische documentatie te ontwikkelen en bij te houden die inzicht geeft in de werking van het systeem.

Menselijke supervisie (artikel 14): Er moeten maatregelen worden getroffen om menselijke supervisie te waarborgen, zodat de output van AI-systemen correct kan worden geïnterpreteerd en aangepast.

Cyberbeveiliging (artikel 15): AI-systemen met een hoog risico moeten bestand zijn tegen cyberaanvallen en manipulaties, inclusief datavervuiling en modelvervuiling.

Conformiteitsbeoordeling (Artikel 16 onder f en artikel 43): AI-systemen met een hoog risico moeten een conformiteitsbeoordeling ondergaan voordat ze op de markt worden gebracht of in gebruik worden genomen.

CE-markering en conformiteitsverklaring (artikel 16 onder g en h, artikel 47 en artikel 48): Aanbieders moeten een CE-markering aanbrengen om aan te tonen dat hun AI-systeem voldoet aan de vereisten van de verordening.

Registratie in de EU-databank (artikel 16 onder i en artikel 49 lid 1): Aanbieders moeten hun AI-systemen registreren in een speciale databank die toegankelijk is voor autoriteiten.

Monitoring na in de handel brengen (artikel 17 onder h en artikel 72): Aanbieders moeten een plan implementeren voor monitoring na de lancering van het systeem, zodat eventuele problemen vroegtijdig kunnen worden aangepakt.

Rapportage van ernstige incidenten (artikel 17 onder i en artikel 73): Ernstige incidenten die verband houden met het gebruik van het AI-systeem moeten onverwijld worden gerapporteerd aan de bevoegde autoriteiten.

Flowchart beperkt risico

Onderdeel 6 t/m 9: Transparantie

In bepaalde gevallen zal een AI-systeem aan enkele transparantieverplichtingen moeten doen. Onder andere wanneer een AI-systeem voor directe interactie met een mens is bedoeld, of wanneer het AI-systeem zelf tekst, audio of video genereert. In beide gevallen moet het voor de gebruiker van het systeem duidelijk zijn dat hij/zij met een AI-systeem te maken heeft.

Flowchart minimaal risico

Onderdeel 10 t/m 12: Vrijwillige gedragscodes

Artikel 95 van de AI-verordening moedigt ontwikkelaars en gebruikers van AI-systemen aan om vrijwillig bepaalde regels na te leven, zelfs als hun AI-systemen niet onder de categorie "hoog risico" vallen. Deze gedragscodes bevatten dus vrijwillige richtlijnen die AI-ontwikkelaars kunnen toepassen op AI-systemen die niet onder de hoog-risicocategorie vallen. Dit betekent dat u als ontwikkelaar zelf kunt kiezen om bepaalde kwaliteits- en veiligheidsnormen te volgen. Dit ziet met name op de vrijwillige naleving van de bij onderdeel 5 besproken vereisten. Hiernaast kunnen er vrijwillige gedragscodes opgesteld worden voor specifieke doeleinden. Hierbij kunt u denken aan:

- **Ethische richtlijnen:** Het toepassen van Europese ethische richtlijnen voor betrouwbare AI (Zie ook het volgende onderdeel van deze onderlegger).
- **Milieuduurzaamheid:** AI-systemen moeten energie-efficiënt zijn en duurzaam worden ontwikkeld, getraind en gebruikt.
- **AI-geletterdheid:** Het verbeteren van kennis en vaardigheden over AI bij ontwikkelaars, gebruikers en andere betrokkenen.
- **Inclusief ontwerp:** Ontwikkelteams kunnen diverser en inclusiever worden samengesteld, en AI-systemen moeten zo worden ontworpen dat ze rekening houden met alle belanghebbenden.

- **Bescherming van kwetsbare groepen:** AI-systemen moeten zo worden ontworpen dat ze negatieve effecten op kwetsbare personen of groepen minimaliseren, zoals mensen met een handicap of ongelijkheid op basis van gender.

Vrijwillige gedragscodes zijn een kans om als ontwikkelaar te laten zien dat u streeft naar betrouwbare, ethische en duurzame AI-systemen. Door nu al vrijwillig extra maatregelen te treffen, maakt u uw systemen niet alleen toekomstbestendig, maar bouwt u ook vertrouwen op bij klanten, gebruikers en toezichthouders.

Ethische richtsnoeren voor AI

Door de AI High Level Expert Group zijn de [ethische richtsnoeren voor betrouwbare KI](#) opgesteld. Zoals hiervoor aangegeven, kunnen deze richtsnoeren als raamwerk voor de vrijwillige gedragscodes dienen. De richtsnoeren zijn als volgt:

Menselijke controle en toezicht

AI-systemen moeten ontworpen worden om menselijke autonomie en besluitvorming te ondersteunen. Als het risico bestaat dat een systeem Europese grondrechten kan schenden, moet eerst een effectbeoordeling op het gebied van grondrechten worden uitgevoerd voordat het systeem ontwikkeld wordt. Het doel is dat gebruikers weloverwogen en zelfstandige beslissingen kunnen nemen over het gebruik van AI-systemen. Menselijk toezicht moet waarborgen dat het AI-systeem deze autonomie respecteert.

Technische robuustheid en veiligheid: AI-systemen moeten bestand zijn tegen externe aanvallen, zoals hackingpogingen. Daarnaast moeten ze een noodplan hebben dat ingeschakeld kan worden bij problemen. Het systeem moet ontwikkeld en getest worden om nauwkeurig te functioneren, zodat het betrouwbare beslissingen, aanbevelingen of voorspellingen kan geven.

Privacy en datagovernance: AI-systemen moeten het recht op privacy respecteren. Mensen moeten volledige controle hebben over hun eigen data, die niet mag worden misbruikt om hen te benadelen of discrimineren. Dit geldt zowel voor data die door de gebruiker wordt verstrekt als data die door het systeem wordt gegenereerd. De eisen sluiten aan bij bestaande wetgeving zoals de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).

Transparantie: AI-systemen moeten documenteren hoe ze beslissingen nemen en hun datasets traceerbaar houden. Het systeem moet in staat zijn om uit te leggen hoe het technologische proces werkt, zodat mensen de gemaakte beslissingen kunnen begrijpen. Er moet een balans worden gevonden tussen transparantie en technische complexiteit, omdat een nauwkeuriger systeem vaak complexer en moeilijker te verklaren is.

Diversiteit, non-discriminatie en rechtvaardigheid: AI-systemen moeten worden getraind om geen discriminerende of bevooroordeelde beslissingen te nemen. Dit betekent dat onrechtvaardige vertekeningen, zoals historische vooroordelen in data, moeten worden voorkomen. Hierdoor wordt discriminatie tegen specifieke groepen of individuen vermeden.

Maatschappelijk en milieuwelzijn: AI-systemen moeten bijdragen aan de bescherming en verbetering van ecosystemen en biodiversiteit. Ze moeten duurzaamheid en ecologische verantwoordelijkheid bevorderen, bijvoorbeeld door kritisch te kijken naar het gebruik van hulpbronnen en energieverbruik tijdens de training van het systeem.

Verantwoording: AI-ontwikkelaars en andere betrokkenen zijn verantwoordelijk voor het juiste functioneren van AI-systemen en de gevolgen van foutieve of onjuiste output. Dit houdt

ook in dat AI-systemen controleerbaar moeten zijn en dat het proces achter beslissingen en handelingen goed gedocumenteerd moet worden.