# AIIA 2.0 voor [NAAM SYSTEEM] ingevuld op [DATUM]

*De 34 blauwe vragen zijn verplicht. De groene, schuingedrukte vragen zijn hulpvragen. Gebruik deze in als ze relevant zijn.*

Betrokken personen bij het opstellen van het AIIA (inclusief rol):

* …

# Deel A: Afweging

# 1 Doel en noodzaak van het systeem

## 1.1 Doel van het systeem

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1.1 | Geef een korte beschrijving van het beoogde [**doel**](#_bookmark22)en beoogde **resultaat** van het AI-systeem.(titel, algemene omschrijving, probleemstelling, verwachte tijdsperiode, plaats, doelgroepen, het domein en het werkproces) |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1.2 | In welk risicogebied van de AI act past jouw AI-systeem: **Onaanvaardbaar, hoog of minimaal risico**? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *1.1.3* | *Waar in de organisatie (in welke processen?) is beoogd het AI-systeem te gebruiken?* |
|  | |

## 1.2 Beoogde oplossing

|  |  |
| --- | --- |
| 1.2.1 | Geef een korte beschrijving van het beoogde ai-systeem (techniek, data en type algoritme) |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.2.2 | Waarom is er voor deze vorm van AI gekozen? (Denk bv. aan generatieve AI, lineaire regressie of neuraal netwerk) |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *1.2.3* | *Welke alternatieven zijn overwogen? (Denk bv. aan geen AI, minder complexe AI, ander type algoritme)* |
|  | |

## 

## 1.3 Rol binnen de organisatie

|  |  |
| --- | --- |
| 1.3.1 | Beschrijf de rolverdeling binnen het opzetten van het AI-systeem (zoals de ontwikkelaar, opdrachtgever, projectleider, beheerorganisaties en eindverantwoordelijke). Indien deze is ontwikkeld door een externe partij: wat zijn de contractuele afspraken? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.3.2 | Wie is de [**gebruiker**](#_bookmark46)van het AI-systeem, wie zijn de [**eindgebruikers**](#_bookmark43)die met het systeem werken en welke [**betrokkenen**](#_bookmark27)ondervinden impact van het AI-systeem? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *1.3.3* | *Met welke stakeholders, mensen en/of groepen is er afgestemd bij het ontwikkelen van ai-systeem?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *1.3.4* | *Welke feedback is er verzameld van teams of groepen die verschillende achtergronden en ervaringen representeren? En wat is hier vervolgens mee gedaan?* |
|  | |

## 1.4 Onderhoud en beheer

|  |  |
| --- | --- |
| 1.4.1 | Beschrijf de rolverdeling voor het beheer en onderhoud van het AI-systeem (zoals de [**ontwikkelaar**](#_bookmark57), [**opdrachtgever**](#_bookmark58), [**projectleider**](#_bookmark62), [**beheerorganisaties**](#_bookmark25)en [**eindverantwoordelijke**](#_bookmark44)). Indien het systeem is ontwikkeld door een externe partij: wat zijn de contractuele afspraken? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.4.2 | Hoe wordt rekening gehouden met het ingaan en updaten van wet- en regelgeving tijdens de levensduur van dit AI-systeem? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *1.4.3* | *Is de benodigde deskundigheid voor het beheer van AI-systeem gedocumenteerd?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *1.4.4* | *Hoe wordt rekening gehouden met verandering van de context van het AI-systeem?* |
|  | |

# 2. Impact

## 2.1 Grondrechten

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1.1 | Wat is de mogelijke impact op de grondrechten van burgers door het gebruik van het ai-systeem? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *2.1.2* | *Wat is de (wettelijke) grondslag van de inzet van het AI-systeem en van de beoogde besluiten die genomen worden op basis van het AI-systeem?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *2.1.3* | *Welke grondrechtelijke bepalingen zijn mogelijk van toepassing?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *2.1.4* | *Op welk van deze grondrechtelijke bepalingen kan mogelijk een inbreuk worden gemaakt bij verkeerde uitvoering van het ai-systeem?* |
|  | |

## 2.2 Duurzaamheid

|  |  |
| --- | --- |
| 2.2.1 | Wat is de impact op het milieu door het invoeren van het AI-systeem (ontwikkeling, installatie en gebruik), en hoe wordt dit gemeten? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *2.2.2* | *Wat voor maatregelen zijn er genomen om de milieu-impact van het AI-systeem te minimaliseren?* |
|  | |

## 2.3 Overige effecten

|  |  |
| --- | --- |
| 2.3.1 | Hoe draagt het AI-systeem bij aan de missie van de organisatie? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 2.3.2 | Zijn er, naast de vragen hierboven, nog andere effecten (positief, negatief, risico’s, voor bepaalde doelgroepen, op verschillende niveau’s, brede welvaart) van het AI-systeem die relevant zijn voor de afweging? |
|  | |

# 3. Afweging voor het wel of niet inzetten van het AI-systeem

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1 | Is de impact in verhouding met de beoogde doelen en zijn er geen andere minder ingrijpende manieren om deze doelen te behalen? Oftewel: is het proportioneel en subsidiair om dit systeem in te zetten om de gestelde doelen te realiseren? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.2 | Zijn er aanvullende maatregelen (bv. in processen) die je kunt nemen om het AI-systeem op een verantwoorde manier te gebruiken? |
|  | |

# Deel B: Implementatie en gebruik AI-systeem

# 4. Technische robuustheid

## 4.1 Bias

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1.1 | Hoe wordt rekening gehouden met mogelijk onwenselijke bias, bijvoorbeeld bias in de input, bias in het model en bias in de output van het ai-systeem? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.1.2* | *Is de input(data) relevant en representatief, rekening houdende met het beoogde doel (vraag i1) van het AI-systeem?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.1.3* | *Worden indien nodig subpopulaties beschermd bij het trekken van steekproeven?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.1.4* | *Is de keuze voor de inputvariabelen onderbouwd en afgestemd met de* [***betrokkenen***](#_bookmark27)*?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.1.5* | *Op welke manier wordt er rekening gehouden met het feit dat er geen onterechte of onrechtvaardige bias in een AI-systeem wordt gecreëerd of versterkt?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.1.6* | *Is het AI-systeem te gebruiken door de beoogde eindgebruikers (dus ongeacht diens kenmerken zoals leeftijd, geslacht of capaciteit)?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.1.7* | *Zijn er stop-, toezicht- of controle- mechanisme ingesteld om te voorkomen dat groepen in de maatschappij disproportioneel getroffen kunnen worden door de negatieve implicaties van het AI-systeem? Specifiek voor ILT: maak hier onderscheid tussen ondertoezichtstaanden (OTS) en de rest van de maatschappij.?* |
|  | |

## 4.2 Accuraatheid

|  |  |
| --- | --- |
| 4.2.1 | Hoe wordt de doorlopende accuraatheid van het systeem gemeten en gewaarborgd? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.2.2* | *Wat zijn de opgezette acceptatiecriteria om de kwaliteit van de input(data) en output(data) van het model aan te toetsen?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.2.3* | *Passen de acceptatiecriteria bij de data en het doel van het AI-systeem* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.1.4* | *Hoe wordt de* [***output(data)***](#_bookmark59)*(periodiek) steekproefsgewijs en doorlopend gemonitord op juistheid?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.1.5* | *Hoe worden afwijkingen in de output(data) ten opzichte van acceptatiecriteria tijdig geanalyseerd en gecorrigeerd?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.1.6* | *Wat zijn de resultaten als er alternatieve* [***modellen***](#_bookmark53)*zouden worden ingezet?* |
|  | |

## 4.3 Betrouwbaarheid

|  |  |
| --- | --- |
| 4.3.1 | Is het ai-systeem betrouwbaar? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.3.2* | *Wat zijn de belangrijkste factoren die de prestaties van het ai-systeem beïnvloeden?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.3.3* | *Wordt een deel van de (sub)dataset uitgesloten voor het leren van het model en alleen gebruikt voor het bepalen van de betrouwbaarheid of wordt de betrouwbaarheid van het model berekend met behulp van cross-validatie?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.3.4* | *Hoe is de (hyper)parameter-tuning onderbouwd en getoetst?* |
|  | |

## 4.4 Technische implementatie

|  |  |
| --- | --- |
| 4.4.1 | Hoe is het AI systeem technisch geïmplementeerd? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.4.2* | *Is er nagedacht hoe het AI-systeem past in de al bestaande technische- en systeeminfrastructuur en zijn hier passende maatregelen voor genomen om deze uit te rollen (indien van toepassing)?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.4.3* | *Hoe ziet de systeemarchitectuur eruit (hoe verhouden de softwarecomponenten zicht tot elkaar)?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.4.4* | *Zijn eventuele specifieke hardware- en software-eisen gedocumenteerd?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.4.5* | *Indien de applicatie extern wordt gehost, onder welke voorwaarden gebeurd dit?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.4.6* | *Hoe is de toegang tot het AI-systeem en diens componenten ingericht? (Denk aan de Generieke IT-beheersmaatregelen)* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.4.7* | *Hoe kan het AI-systeem interageren met andere hardware of software (indien van toepassing)?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.4.8* | *Hoe is de logging en monitoring ingericht?* |
|  | |

## 4.5 Reproduceerbaarheid

|  |  |
| --- | --- |
| 4.5.1 | Is het ai-systeem reproduceerbaar? Is er een proces ingesteld om dit te meten? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.5.2* | *Kan verkregen output(data) nu of in de toekomst gereconstrueerd worden (dus bijvoorbeeld zijn oude versies van het model, datasets en omstandigheden opgeslagen middels versiebeheer)?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.5.3* | *Is het mogelijk om gegeven de parameters en een vaste seed het model te reconstrueren?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.5.4* | *Is het ai-systeem aan de hand van documentatie op hoofdlijnen te reproduceren?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.5.5* | *Hoe worden de wijzigingen tijdens de levensduur van het systeem gedocumenteerd?* |
|  | |

## 4.6 Technische uitlegbaarheid

|  |  |
| --- | --- |
| 4.6.1 | Is het ai-systeem voldoende uitlegbaar en te interpreteren voor de ontwikkelaars? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.6.2* | *Hoe is bij het ontwikkelen van het AI-systeem rekening gehouden met de uitlegbaarheid van het model, bijvoorbeeld voor de gebruikers?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *4.6.3* | *Welke technieken zijn gebruikt om het AI-systeem uitlegbaar te maken en waarom is voor deze techniek gekozen?* |
|  | |

# 5. Data governance

## 5.1 Kwaliteit en integriteit van data

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1.1 | Welke trainingsdata wordt gebruikt als input voor het algoritme en uit welke bronnen is de data afkomstig? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1.2 | Hoe wordt de kwaliteit van de data gewaarborgd? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.1.3* | *Is de gebruikte data noodzakelijk voor het AI-systeem?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.1.4* | *Hoe voorkom je onbedoelde verdubbelingen van data?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.1.5* | *Is het mogelijk om de trainings- en testgegevens te actualiseren als de situatie daar om vraagt? Wanneer besluit je het AI-systeem te her-trainen, tijdelijk stop te zetten, of door te ontwikkelen?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.1.6* | *Voldoet de data aan de aannames van het model?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.1.7* | *Op welke manier is de input(data) die wordt gebruikt in het AI-systeem verzameld en samengevoegd?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.1.8* | *Hoe wordt de data gelabeld?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.1.9* | *Welke factoren (denk aan beperkingen in de verzamelmethode, de opslag en hebben invloed op de kwaliteit van de input(data)? En wat kan je daaraan doen?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.1.10* | *Is de input(data) getoetst op veranderingen die zich voordoen tijdens trainen, testen en evalueren? Ook door de tijd heen tijdens het gebruik van het algoritme?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.1.11* | *Indien output(data) wordt gebruikt als nieuwe input, hoe wordt de output(data) opgeslagen en gecontroleerd op juistheid en volledigheid?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.1.12* | *Hoe zorg je ervoor dat de output(data) tijdig beschikbaar is?* |
|  | |

## 5.2 Privacy en vertrouwelijkheid

|  |  |
| --- | --- |
| 5.2.1 | Hoe wordt er omgegaan met persoonsgegevens of vertrouwelijke gegevens? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.2.2* | *Werkt het ai-systeem met persoonsgegevens11 (is de AVG van toepassing)? Zo ja, vul de volgende vragen ook in. Zo nee, ga verder bij ‘met betrekking tot vertrouwelijke gegevens’.* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.2.3* | *Is de verwerking van de persoonsgegevens proportioneel en subsidiair? (Gebruik hiervoor de afweging in hoofdstuk 3 als basis)* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.2.4* | *Is de output van het AI-systeem tot personen te herleiden (is de AVG van toepassing)?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.2.5* | *Zijn functionarissen betrokken, zoals de Chief Privacy Officer, informatiebeveiliger, Chief Information Officer, etc.?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.2.6* | *Hoe vaak wordt de kwaliteit en de noodzakelijkheid van de verwerking van persoonsgegevens geëvalueerd?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.2.7* | *Worden vertrouwelijke gegevens gebruikt of opgeslagen?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *5.2.8* | *Hoe wordt de veiligheid van deze informatie gewaarborgd?* |
|  | |

# 6. Risicobeheer

## 6.1 Risicobeheersing

|  |  |
| --- | --- |
| 6.1.1 | Hoe is het AI-systeem getest op de passende en gerichte risicobeheersmaatregelen? |
|  | |

## 6.2 Alternatieve werkwijze

|  |  |
| --- | --- |
| 6.2.1 | Wat is het plan als er problemen met de werking van het ai-systeem zijn? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *6.2.2* | *Wat is de impact als het systeem uitvalt?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *6.2.3* | *Zie hierboven het voorbeeld over de rekenmachine. Wat is een equivalent effect wat kan optreden als het ai-systeem in gebruik wordt genomen, en is dit wenselijk?* |
|  | |

## 6.3 Informatiebeveiligingsrisico’s

|  |  |
| --- | --- |
| 6.3.1 | Op welke manier worden informatiebeveiligingsrisico’s inzichtelijk gemaakt, teruggebracht naar een acceptabel niveau en (technisch) getest? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *6.3.2* | *Hoe wordt er voorkomen dat ongeautoriseerde derden gebruik, outputs of prestaties van het AI systeem wijzigen door te maken van de kwetsbaarheden van het AI-systeem?17* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *6.3.3* | *Wat is de impact als derden ongewenst toegang hebben tot de broncode, data of uitkomsten van het AI- systeem?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *6.3.4* | *Kunnen mensen misbruik maken van het feit dat er een AI-systeem wordt ingezet in plaats van een menselijke beslissing?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *6.3.5* | *Hoe wordt er geregistreerd wie er gebruik maakt van het AI-systeem en hoe lang?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *6.3.6* | *Zijn er buiten de standaard beveiligingsmaatregelingen van IenW extra maatregelen genomen om het AI-systeem te beveiligen?* |
|  | |

# 7. Verantwoordingsplicht

## 7.1 Transparantie richting gebruikers

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1.1 | Op welke manier geef je eindgebruikers inzicht in de werking en beperkingen van het AI-systeem? En blijven deze voldoende onder de aandacht zolang ze bestaan? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1.2 | Welke rol spelen mensen bij het nemen van beslissingen op basis van input van het AI-systeem (‘human in the loop’) en hoe worden zij in staat gesteld om die rol te spelen? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1.3 | Hoe is het systeem voor iedereen te monitoren en begrijpen (menselijk toezicht)? |
|  | |

## 7.2 Communicatie naar betrokkenen

|  |  |
| --- | --- |
| 7.2.1 | In hoeverre ben je transparant richting verschillende groepen betrokkenen over het AI-systemen waarom? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 7.2.2 | Worden er mechanismes ingesteld waarin eindgebruikers opmerkingen over het systeem (data, techniek, doelgroep, etc.) kunnen maken? En hoe of wanneer worden deze meldingen gewaarborgd (geanalyseerd en gevolgd)? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 7.3.3 | Moet het systeem onder invloed van de AI Act in het algoritmeregister en/of (voor hoog risico-toepassingen) in de EU-databank? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.2.4* | *Wordt er aan de eindgebruiker en betrokkenen van het AI-systeem gecommuniceerd dat de resultaten gegenereerd worden door een AI-systeem en wat dat voor hen betekent?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.2.5* | *Is er een handleiding opgesteld?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.2.6* | *Wat zijn de potentiële (psychologische) bijwerkingen, zoals het risico op verwarring, voorkeur of cognitieve vermoeidheid van de eindgebruiker bij het gebruik maken van het AI-systeem?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.2.7* | *Op welke manier krijgen verschillende groepen betrokkenen (burgers, collega’s, managers, etc.) inzicht in verschillende aspecten van het AI-systeem? Denk hierbij bijvoorbeeld aan de gebruikte data, model of uitkomsten.* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.2.8* | *Hoe heb je invulling gegeven aan de uitlegbaarheid specifiek richting de eindgebruiker ?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.2.9* | *het systeem voldoende transparant om gebruiksverantwoordelijken in staat te stellen de output(data) van het systeem te interpreteren en op passende wijze te gebruiken?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.2.10* | *Is er iets ingericht om eindgebruikers eventuele bijscholing te verlenen?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.2.11* | *Hoe wordt ervoor gezorgd dat commentaar van betrokkenen en eindgebruikers intern goed wordt behandeld?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.2.12* | *Als een betrokkene bezwaar wil aantekenen of een klacht wil indienen tegen een besluit van het AI-systeem is het dan duidelijk welke stappen hij/zij kan nemen? Hetzelfde geldt voor beroep instellen.* |
|  | |

## 7.3 Controleerbaarheid

|  |  |
| --- | --- |
| 7.3.1 | Hoe en door wie wordt het AI-systeem gecontroleerd? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 7.3.2 | Op welke manier wordt verantwoording afgelegd over het algoritme? |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.3.3* | *Wie verzorgt de onafhankelijke controle van het AI-systeem? En op welke wijze?* |
|  | |

## 7.4 Archivering

|  |  |
| --- | --- |
| *7.4.1* | *Hoe wordt de input(data) opgeslagen?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.4.2* | *Wat is de bewaartermijn van de input(data)?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.4.3* | *Hoe wordt het model opgeslagen?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.4.4* | *Hoe is het versiebeheer ingeregeld?* |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| *7.4.5* | *Wat is de bewaartermijn van de output(data)?* |
|  | |