

Beleidskader Artificial Intelligence

Beleidsdomein	ICT
Eindverantwoordelijk beleidsdomein	Directeur ICT, Arjen Boersma
Auteur / contactpersoon	Beleidsadviseur, Sander Koopman
Beleidseigenaar	Domeinmanager ICT Beleid, Diana Binnenpoorte
Beleidstitel	Beleidskader Artificial Intelligence
Versie	[1.1]
Status beleid	Voorlopige Versie
Vastgelegd in Beleidsbibliotheek	[Ja/Nee]
Kenmerk	[kenmerk]
Validatieteam Beleid	Voorzitter Validatieteam Beleid, F.B.T. Boiten
Relatie met andere beleidsdocumenten	- Beleidskader 1 - Beleidsprocedure Algoritmeregister - Beleidsprocedure ICT Softwarekwaliteit - Beleidsprocedure ICT Testen - Informatiebeveiligingsbeleid

Inhoud

Inhoud	2
Inleiding	3
Doel	3
Doelgroep	3
Scope	4
Belangrijkste rollen	4
Definities en afkortingen	4
Noodzaak voor beleid	5
Beleidsregels voor AI	6
Algemeen	6
Aanvullende beleidsregels voor gratis AI-tools	7
Aanvullende beleidsregels voor ingebouwde AI	7
Aanvullende beleidsregels voor AI-ontwikkelteams	7
Pas toe of leg uit	8
Toepassingskader	8
Voorbeelden van situaties waarin Pas toe of leg uit van toepassing is	8
Verantwoordelijkheden	8
Levenscyclus van dit beleidsdocument	9
Bijlagen	9

Inleiding

Sinds 2024 wordt gefaseerd de Europese AI Verordening van kracht. Deze vereist dat organisaties passende maatregelen nemen voor een verantwoorde omgang met AI. Dit vanwege de grote potentiële risico's die met de toepassing van AI gepaard kunnen gaan. AI is een technologie die sterk in opkomst is en de komende jaren (kennisintensieve) organisaties en werk fundamenteel gaat veranderen. AI wordt steeds meer gezien als een systeemtechnologie, vergelijkbaar de opkomst van andere technologieën die de samenleving ingrijpend hebben veranderd. Zoals de stoommachine, de verbrandingsmotor, de komst van elektriciteit, de computer, het mobieltje en het Internet. De vergaande gevolgen van zulke technologieën maken het noodzakelijk dat organisaties zo veel mogelijk hierop voorsorteren en passend beleid opstellen.

Doel

- Waarborgen dat ProRail tijdig voldoet aan de verplichtingen voortvloeiend uit de Europese EU Verordening.
- Beperken van de risico's die het gebruik van AI met zich meebrengt
- Kaders stellen voor, en richting geven aan de verantwoorde inzet van AI binnen ProRail

Doelgroep

Iedereen die binnen ProRail of voor ProRail werkt met AI-toepassingen dient volgens dit beleid te werken:

- **Als gebruiker**
Iedere medewerker of externe die binnen of namens ProRail gebruikmaakt van AI-toepassingen valt onder deze doelgroep. Gebruikers zijn verantwoordelijk voor:
 - Het toepassen van AI binnen de kaders van dit beleid.
 - Het volgen van verplichte trainingen over AI-gebruik.
 - Het zorgvuldig omgaan met input en output van AI-systemen.
 - Het expliciet vermelden wanneer AI is gebruikt bij het genereren van resultaten (bijv. bij generatieve AI).
 - Het melden van incidenten of afwijkingen in AI-gedrag via bestaande procedures.
 - Het vermijden van het gebruik van gratis AI-tools voor vertrouwelijke of herleidbare gegevens.
- **Als ontwikkelaar**
Deze doelgroep omvat medewerkers of leveranciers die AI-systemen ontwerpen, bouwen of implementeren voor ProRail. Ontwikkelaars zijn verantwoordelijk voor:
 - Het toepassen van de beleidsprocedure Beleid voor softwarekwaliteit en relevante normen zoals NEN-5338.
 - Het uitvoeren van een AI Impact Assessment (AIIA) voorafgaand aan ontwikkeling.
 - Het gebruik van representatieve, rechtmatige en herleidbare trainingsdata.
 - Het toepassen van gegevensminimalisatie.
 - Het ontwikkelen van uitlegbare AI (XAI) en het valideren van deze methoden op begrijpelijkheid en relevantie.
 - Het registreren van AI-toepassingen in het algoritmeregister.
 - Het voorzien in interventie- en uitschakelmogelijkheden.
- **Als toezichthouder**
Toezichthouders zijn verantwoordelijk voor het waarborgen van naleving van het beleid en het actualiseren ervan. Deze rol wordt vervuld door de tweede en derde lijn:
 - Tweede lijn (bijv. ICT CIO Office, Data & Analytics Office):
 - Houdt juridische, technische en maatschappelijke ontwikkelingen bij.

- Actualiseert het beleid op basis van nieuwe inzichten of regelgeving.
- Draagt het beleid actief uit binnen de organisatie.
- Derde lijn (bijv. interne audit):
 - Voert controles uit op naleving van het beleid.
 - Signaleert structurele tekortkomingen en adviseert over verbetermaatregelen.

Scope

Dit beleid is van toepassing op:

- Door ProRail zelf ontwikkelde AI-systemen
- Door ProRail ingekochte AI-systemen
- Door ProRail ingekochte COTS- en SAAS-applicaties met ingebouwde AI
- In opdracht van ProRail gebruikte AI-systemen

Belangrijkste rollen

- De eerste lijn is verantwoordelijk voor het werken volgens dit beleid en het signaleren van eventuele tekortkomingen.
- De tweede lijn is verantwoordelijk voor het bijhouden van de juridische, technische en maatschappelijke ontwikkelingen rondom AI en het verwerken hiervan in het beleid. Voorts is de tweede lijn verantwoordelijk voor het communiceren en uitdragen van het beleid in de organisatie.
- De derde lijn is verantwoordelijk voor controle op de naleving van het beleid.
- Zie tabel 1 voor de RASCI-matrix voor dit beleid.

	R	A	S	C	I
ICT CIO Office	X	X		X	
LJV			X	X	
IRC			X	X	
Data & Analytics Office				X	
Procurement				X	X
Overige afdelingen					X

Definities en afkortingen

AI

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.

AI/A

Het AI Impact Assessment is bedoeld om de verantwoording, kwaliteit en reproduceerbaarheid van AI-inzet te vergroten. Het helpt bij het identificeren van potentiële risico's en negatieve gevolgen van AI-systemen voordat ze worden ingezet, zodat deze kunnen worden gemitigeerd.

COTS

Commercial Off-The-Shelf. Dit zijn kant-en-klare hardware- of softwareproducten die commercieel beschikbaar zijn en direct van de plank kunnen worden gekocht.

Data governance

Het raamwerk van beleid, processen, rollen en verantwoordelijkheden dat ervoor zorgt dat data binnen ProRail op een effectieve en efficiënte manier wordt beheerd. Het doel van data governance is om de kwaliteit, integriteit, veiligheid en waarde van data te waarborgen, zodat deze betrouwbaar en bruikbaar is voor besluitvorming en bedrijfsvoering.

DPIA

Data Protection Impact Assessment, een instrument dat wordt gebruikt om vooraf de privacyrisico's van een gegevensverwerking in kaart te brengen. Het helpt organisaties om maatregelen te nemen om deze risico's te verkleinen. Het uitvoeren van een DPIA is verplicht volgens de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) en de Wet politiegegevens (Wpg) wanneer een gegevensverwerking waarschijnlijk een hoog privacyrisico oplevert.

SAAS

Software as a Service, een cloud-gebaseerd softwareleveringsmodel waarbij klanten softwaretoepassingen op abonnementsbasis gebruiken en toegang krijgen tot deze toepassingen via het internet. De SaaS-leverancier beheert alle benodigde fysieke en softwarematige middelen, waardoor klanten zich geen zorgen hoeven te maken over de technische complexiteit van de hardware en het besturingssysteem.

XAI

eXplainable AI, een verwijzing naar methoden en technieken die ervoor zorgen dat de beslissingen en acties van AI-systemen begrijpelijk en uitlegbaar zijn voor mensen. Dit is essentieel om vertrouwen te wekken in AI-systemen en om ervoor te zorgen dat gebruikers en belanghebbenden de werking en uitkomsten van deze systemen kunnen begrijpen en verifiëren. De AI Verordening noemt XAI niet expliciet, maar stelt wel eisen die enkel met XAI-methodieken ingevuld kunnen worden.

Noodzaak voor beleid

Bedrijfsdoelstelling en strategie

De inzet van Artificial Intelligence (AI) sluit aan bij de strategische doelstellingen van ProRail op het gebied van digitalisering, betrouwbaarheid en veiligheid van het spoor. AI biedt kansen om processen slimmer, sneller en veiliger te maken. Tegelijkertijd vereist deze technologie duidelijke kaders om risico's te beheersen. Dit beleid ondersteunt ProRail in het realiseren van haar missie door AI op een verantwoorde en toekomstbestendige manier in te zetten.

Veranderende omgeving

De Europese AI Verordening (AI Act), die sinds 2025 gefaseerd van kracht wordt, verplicht organisaties tot het nemen van maatregelen voor transparante, uitlegbare en veilige inzet van AI. Daarnaast ontwikkelt de technologie zich razendsnel, met nieuwe toepassingen en risico's die voortdurend opkomen. Deze externe ontwikkelingen maken het noodzakelijk om als organisatie voorbereid te zijn en beleid te hebben dat meebeweegt met de technologische en juridische context.

Stakeholderbetrokkenheid

Het beleid is opgesteld in samenwerking met vertegenwoordigers uit de eerste lijn (gebruikers en ontwikkelaars van AI), de tweede lijn (beleidsmakers en compliance) en de derde lijn (interne audit). Ook zijn raakvlakken met andere beleidsdomeinen zoals informatiebeveiliging, softwarekwaliteit en privacy meegenomen. Deze brede betrokkenheid zorgt voor draagvlak, uitvoerbaarheid en samenhang met bestaande kaders.

Financiële overwegingen

Hoewel AI kansen biedt voor kostenbesparing en efficiëntie, kunnen fouten of misbruik van AI ook leiden tot aanzienlijke schade, zoals herstellkosten, reputatieschade of juridische claims. Door duidelijke kaders te stellen, helpt dit beleid om financiële risico's te beperken en investeringen in AI doelgericht en verantwoord te benutten.

Uitvoerbaarheid en implementatie

Het beleid is afgestemd op bestaande processen binnen ProRail, zoals het hoofdproces Digitaliseren en de beleidsprocedures voor softwarekwaliteit en testen. De verantwoordelijkheden zijn helder verdeeld over de drie lijnen, en er zijn instrumenten zoals het AI Impact Assessment (AIIA) en het algoritmeregister beschikbaar om het beleid praktisch toepasbaar te maken. De implementatie is daarmee haalbaar binnen de bestaande organisatie-inrichting.

Meetbaarheid en evaluatie

Het succes van het beleid wordt gemeten aan de hand van naleving (bijv. registratie in het algoritmeregister, uitgevoerde AIIA's), incidentmeldingen, en periodieke reviews. Afwijkingen worden vastgelegd in een logboek en gebruikt om het beleid te verbeteren. Daarnaast is voorzien in een herzieningscyclus, afgestemd op technologische en juridische ontwikkelingen.

Beleidsregels voor AI

Algemeen

Selectie en aanschaf

- De selectie en aanschaf van betaalde AI-tools, AI-maakttools en AI-systemen, en de ontwikkeling van AI-systemen verlopen via het hoofdproces Digitaliseren.
- AI-systemen worden voorafgaand aan het gebruik, de ontwikkeling en/of aanschaf beoordeeld op de mate van risico (AI Impact Assessment).
- AI-geletterdheid: een leverancier moet voorzien in voldoende training in het gebruik van de AI-functionaliteit en interpretatie van de resultaten.
- Inzicht in risico's zowel cf. de AI Act als ProRail-specifiek: een leverancier moet duidelijk kunnen maken welke risico's er zijn verbonden aan het toepassen van de geboden AI-functionaliteit.

Ontwikkeling en implementatie

- Bij ontwikkeling en/of gebruik van AI-systemen met de risiconiveau's "Hoog risico" en "Beperkt risico" worden door ProRail passende maatregelen genomen, conform de AI Act.
- AI-toepassingen worden geregistreerd in het ProRail "algoritmeregister".
- Er moeten interventie- en uitschakelmogelijkheden voorzien zijn.

Gebruik

- Voor elk AI-systeem is een eindverantwoordelijke aangewezen.
- AI-systemen met het risiconiveau "Verboden" worden binnen ProRail niet gebruikt.

- Gebruik AI energiebewust. Gebruik voor gewone zoekvragen een Internetzoekpagina.
- Bij toepassing van AI blijf je zelf eindverantwoordelijk voor de uitkomsten van processen waarin AI-output wordt gebruikt.
- Bij toepassing van AI ben je verplicht om aangeboden training te volgen, de kaders te kennen en om zorgvuldig om te gaan met input en output.
- Bij toepassing van resultaten uit generatieve AI: geef aan dat er gebruik is gemaakt van AI en van welk AI-tool.

Aanvullende beleidsregels voor gratis AI-tools

Er zijn vele gratis AI-tools beschikbaar. Gezien de hieraan verbonden risico's gelden hier extra beleidsregels voor:

- Gebruik gratis AI-tools zo beperkt mogelijk.
- (Gratis) AI-tools uit onveilige landen (cf. [IBB-00.9](#)) mogen niet gebruikt worden.
- De volgende gegevenstypen mogen niet ingevoerd worden:
 - Direct of indirect naar ProRail of spoorse partners herleidbare gegevens.
 - Persoonsgegevens.
 - Vragen die de persoonlijke levenssfeer raken.
 - Gegevens met de dataclassificatie Vertrouwelijk.

Aanvullende beleidsregels voor ingebouwde AI

Steeds meer COTS- en SAAS-applicaties bevatten ingebouwde AI-functionaliteiten. Hiervoor gelden de volgende beleidsregels:

- Gebruik van ingebouwde AI in door ProRail onder licentie aangeschafte COTS- en SaaS-applicaties is onder de hierna genoemde voorwaarden toegestaan.
- Omgang met persoonsgegevens: vooraf moet een pre-scan DPIA (reeds onderdeel van de BIV-P-procedure) uitgevoerd worden en indien de AI bijzondere of gevoelige persoonsgegevens gaat gebruiken moet er een volledige DPIA uitgevoerd worden.
- Transparantie: het dient traceerbaar te zijn welke beslissingen en keuzes de AI heeft gemaakt en deze beslissingen en keuzes moeten uitlegbaar zijn.
- Transparantie: de leverancier verstrekt informatie over de globale werking van gebruikte algoritmen, verwacht gebruik, mogelijk misbruik, maatregelen, logging en (indien van toepassing) de wijze waarop, en met wat door data, deze getraind zijn. NB: deze informatie dient meegeleverd te worden met de inschrijving op een aanbesteding en daarna waar nodig actueel bijgehouden worden.

Aanvullende beleidsregels voor AI-ontwikkelteams

Ontwerp en ontwikkeling

- De beleidsprocedure Beleid voor softwarekwaliteit is van toepassing, met aanvullende maatregelen voor AI-ontwikkeling, waaronder de NEN-5338.
- Modellen moeten ontwikkeld worden met een duidelijke probleemdefinitie en doelen.
- Annotatie- en trainingsdata worden beoordeeld op representativiteit, bias en rechtmatigheid.
- Gebruik alleen data waarvan de herkomst, kwaliteit en rechtmatigheid traceerbaar zijn.
- Gegevensminimalisatie: verzamel alleen wat noodzakelijk is voor het doel.

Validatie en teststrategie

- De beleidsprocedure ICT testbeleid is van toepassing.
- Valideer XAI-methoden op begrijpelijkheid, herhaalbaarheid en relevantie voor de gebruiker.
- Monitoring en onderhoud

- In gebruik zijnde AI-systemen moeten periodiek worden gereviewd.
- Incidenten (zoals fouten of bias) tijdens de gebruiksfase worden gemeld volgens de bestaande procedures. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt primair bij de eerste lijn (business eigenaar en gebruikers)
- Controleer periodiek of de verklarende modellen (XAI) actueel en adequaat blijven.

Security

- Het InformatieBeveiligingsBeleid is van toepassing.

Pas toe of leg uit

Het principe 'Pas toe of leg uit' houdt in dat afwijkingen van het vastgestelde AI-beleid binnen ProRail niet zomaar zijn toegestaan. Wanneer een afdeling, projectteam of leverancier afwijkt van de beleidsregels, moet dit expliciet worden onderbouwd en geregistreerd. Dit waarborgt transparantie, consistentie en verantwoorde besluitvorming bij het toepassen van AI.

Toepassingskader

Verplichting tot naleving

Alle betrokkenen bij AI-toepassingen binnen ProRail – gebruikers, ontwikkelaars en toezichthouders – zijn verplicht het beleid toe te passen zoals beschreven.

Afwijking alleen met verantwoording

Indien het niet mogelijk of wenselijk is om een beleidsregel toe te passen, moet dit gemotiveerd worden met een duidelijke uitleg waarom de regel niet gevolgd wordt.

Documentatie van afwijkingen

Afwijkingen dienen vastgelegd te worden conform de richtlijnen uit Beleidskader 1. Dit omvat:

- Een beschrijving van de afwijking.
- De reden van de afwijking.
- De risicoanalyse en eventuele mitigerende maatregelen.
- Goedkeuring door de verantwoordelijke beleidslijn (meestal de tweede lijn).

Voorbeelden van situaties waarin Pas toe of leg uit van toepassing is

- Gebruik van een AI-tool waarvoor geen volledige DPIA beschikbaar is.
- Afwijken van de voorgeschreven XAI-methodieken bij uitlegbaarheid.
- Gebruik van AI-functionaliteit in een COTS- of SaaS-applicatie zonder voorafgaande pre-scan.
- Ontwikkeling van een AI-model met alternatieve validatiemethoden.

Verantwoordelijkheden

Eerste lijn

Signaleert afwijkingen en legt deze voor aan de tweede lijn.

Tweede lijn

Beoordeelt de afwijking, verwerkt deze in het beleid indien nodig, en communiceert de uitkomst.

Derde lijn

Controleert of afwijkingen correct zijn geregistreerd en beoordeeld.

Levenscyclus van dit beleidsdocument

Gezien het dynamische en evolutionaire karakter van het fenomeen AI zal het nodig zijn om het beleid regelmatig bij te werken. Aanleidingen voor herziening zijn bijvoorbeeld:

- Gefaseerde invoering van de Europese EU Verordening (AI Act)
- Latere wijzigingen in de Europese EU Verordening (AI Act) richtlijnen en/of jurisprudentie
- De komst van eventuele aanvullende wetgeving op het gebied van AI
- Majeure veranderingen op het gebied van AI-technieken waardoor het risicobeeld verandert
- Voortschrijdend inzicht in de baten en risico's van AI.

Bijlagen

- [Europese AI Verordening](#)
- [NEN-5338](#)
- [Informatiebeveiligingsbeleid](#)
- [Beleid voor softwarekwaliteit](#)
- [Testbeleid](#)