

# Uitwerking Onderwijs waardenwijzer in de ROSA

edustandaard

Van: werkgroep (Edwin Verwoerd, Rimmer Hylkema, Tom van Veen, Dirk Linden, Erwin Bomas, Bram Gaakeer, Henk Nijstad, Remco de Boer)

Aan: Architectuurraad

Datum: september 2021

## Inhoud

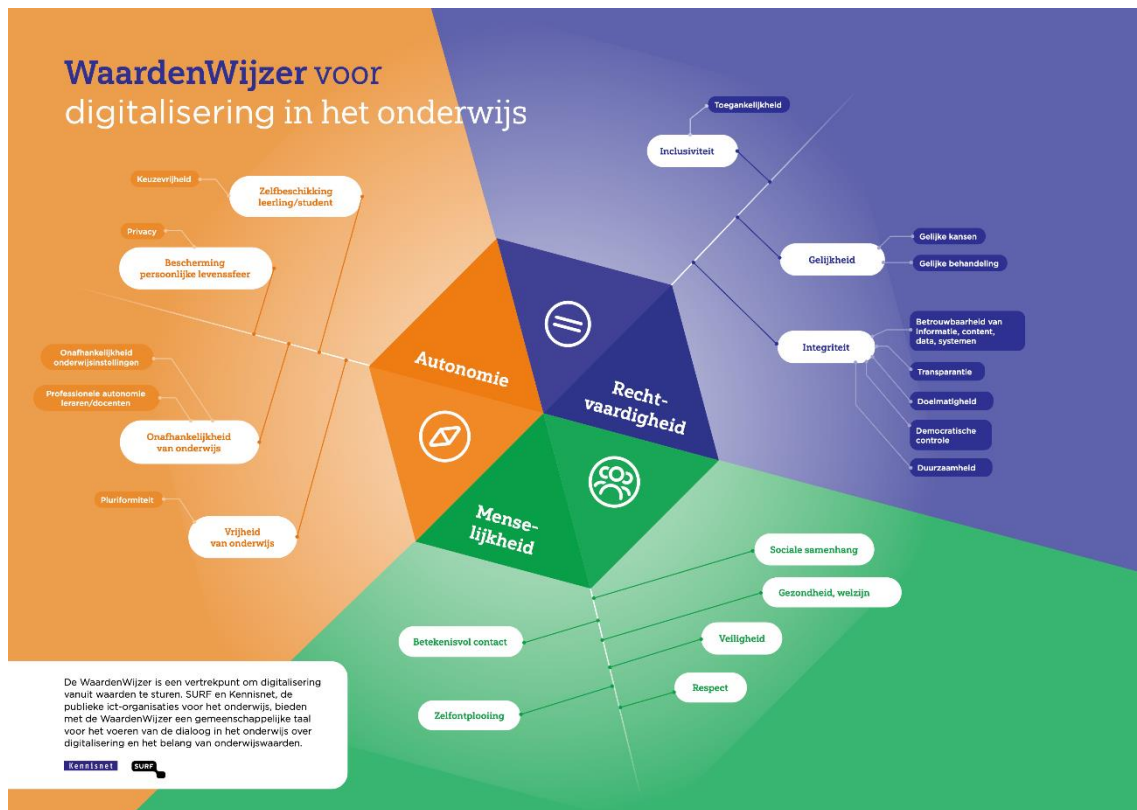
1. Inleiding / Uitgangspunt .....	1
2. Aanleiding en Doel .....	2
3. Principe: Ethics by design ('waardengedreven ontwerp').....	2
4. Vragen en duiding .....	3
5. Vragen per onderwijswaarde .....	3
a. Rechtvaardigheid.....	3
i. Gelijkheid.....	4
ii. Inclusiviteit .....	5
iii. Integriteit.....	6
b. Menselijkheid .....	12
c. Autonomie.....	17
i. Zelfbeschikking leerling/student .....	18

## 1. Inleiding / Uitgangspunt

De [WaardenWijzer voor digitalisering in het onderwijs](#) is een relevant (extern) uitgangspunt voor het realiseren van vernieuwingen bij ketenuitwisselingen, en daarom ook voor de ketenreferentiearchitectuur ROSA. Wanneer binnen een project ontwerpbeslissingen worden gemaakt, vindt steeds een belangenafweging plaats op basis van *concerns*<sup>1</sup> van belanghebbenden. Daarbij geldt dat geen enkel concern 'absoluut' is – in de afweging tussen verschillende belangen vinden *trade-offs* plaats. De onderwijswaarden die in de WaardenWijzer zijn opgenomen (zie Figuur 1: Onderwijswaarden uit de WaardenWijzer voor digitalisering in het onderwijs.) zijn voorbeelden van concerns die in een dergelijke belangenafweging een rol spelen. De thematiek die in de WaardenWijzer doorklinkt komt deels (in de vorm van principes en ontwerpkeuzes) al expliciet terug in ROSA.

---

<sup>1</sup> cf. ISO/IEC/IEEE 42010: "A concern could be manifest in many forms, such as in relation to one or more stakeholder needs, goals, expectations, responsibilities, requirements, design constraints, assumptions, dependencies, quality attributes, architecture decisions, risks or other issues pertaining to the system."



Figuur 1: Onderwijswaarden uit de WaardenWijzer voor digitalisering in het onderwijs.

## 2. Aanleiding en Doel

In de bijeenkomst van de Architectuurraad van juli 2021 heeft de Architectuurraad besloten het principe **Ethics by design** toe te voegen aan ROSA, en daarbij te verwijzen naar een uitwerking van de WaardenWijzer als handreiking en inspiratie voor ketenprojecten. De vragen uit de handreiking worden vanuit het principe Ethics by design meegenomen in toekomstige ROSA-scans.

Dit document betreft de uitwerking van het principe Ethics by design (paragraaf 3) en de bijbehorende handreiking (paragrafen 4 en 5). Het is belangrijk dat deze handreikingen en de onderliggende kennis up-to-date blijft en verrijkt wordt met ervaringen en inzichten uit de praktijk en voortschrijdende theorie. Hiervoor worden onder meer de inzichten uit de ROSA-architectuurscans gebruikt.

## 3. Principe: Ethics by design (‘waardengedreven ontwerp’)

**Stelling:** Gebruik waarden als input bij het ontwerp van digitale technologie.

**Rationale:** Wanneer binnen een project ontwerpbeslissingen worden gemaakt, vindt steeds een belangenafweging plaats op basis van *concerns*<sup>2</sup> van belanghebbenden. Daarbij geldt dat geen enkel

<sup>2</sup> cf. ISO/IEC/IEEE 42010: “A concern could be manifest in many forms, such as in relation to one or more stakeholder needs, goals, expectations, responsibilities, requirements, design constraints, assumptions, dependencies, quality attributes, architecture decisions, risks or other issues pertaining to the system.”

concern ‘absoluut’ is – in de afweging tussen verschillende belangen vinden *trade-offs* plaats. De onderwijswaarden die in de WaardenWijzer zijn opgenomen (zie Figuur 1: Onderwijswaarden uit de WaardenWijzer voor digitalisering in het onderwijs.) zijn voorbeelden van concerns die in een dergelijke belangenafweging een rol spelen.

**Implicaties:** Maak gebruik van de WaardenWijzer om in het ontwerpproces expliciet te maken op welke wijze de onderwijswaarden in de belangenafweging betrokken zijn. De handreiking *Waarden en Architectuur* in ROSA is beschikbaar als een handreiking en inspiratiebron voor ketenprojecten om vanuit een reeks vragen en voorbeelden in de praktijk met de WaardenWijzer te werken.

## 4. Vragen en duiding

Startpunt is de vraag welke waarden relevant zijn c.q. door een project geraakt worden:

1. Wat zijn de waarden die bij deze architecturale verandering aan de orde zijn of geraakt worden?

Voor elk van de relevante onderwerpen in de WaardenWijzer is vervolgens steeds de vraag te stellen “Hoe draagt het project bij aan ...”. Dit geeft inzicht in hoe de onderwijswaarden samenhangen met de architecturale verandering, en ook waar mogelijke risico’s of spanningen zitten tussen de architecturale verandering en de onderwijswaarden.

2. Hoe hangt de architecturale verandering samen met deze onderwijswaarden?
3. Waar zitten de grootste risico’s of spanningen tussen de architecturale verandering en deze onderwijswaarden?

Om projecten te inspireren bij het formuleren van een antwoord op deze vragen, volgt in paragraaf 5 Vragen per *onderwijswaarde* voor elk van de waarden een voorbeeldmatige duiding in de vorm van (architecturale) good practices en mogelijke risico’s.

Een andere inspiratiebron kan gevonden worden in vergelijkbare projecten.

4. Zijn er vergelijkbare gevallen bekend uit het verleden (binnen of buiten het onderwijsdomein) die kunnen dienen als voorbeelden om van te leren voor deze situatie? Welke lessen kunnen daaruit worden getrokken?

Uiteindelijk is het aan projecten om, in een eigen belangenafweging / trade-offanalyse, de (evt. negatieve) impact op onderwijswaarden te beheersen.

5. Zijn er maatregelen genomen hetzij preventief, hetzij qua monitoring of evaluatie om de impact beheersbaar te houden?

Ten slotte helpt het belanghebbenden in het project om van deze impact, en de onderliggende belangenafwegingen, kennis te kunnen nemen.

6. Is er een uitleg of toelichting beschikbaar voor stakeholders van het project over welke impact het project heeft op de waarden die erdoor geraakt worden?

## 5. Vragen per onderwijswaarde

### a. Rechtvaardigheid

Rechtvaardigheid omvat begrippen als gelijkheid, inclusiviteit en integriteit.

## i. Gelijkheid

*GELIJKE KANSEN: Is er afdoende rekening gehouden met gelijke kansen voor (groepen) onderwijsvolgers en/of professionals die met het initiatief te maken krijgen?*

Duiding: Onderwijsvolgers en professionals moeten gelijke kansen krijgen, zonder benadeling of uitsluiting door bijvoorbeeld sociaal-economische of culturele achtergrond of eventuele (fysieke) beperkingen. Dit raakt aan thema's als Studentmobiliteit en onderwijsflexibilisering, (Digi)toegankelijkheid, Internationale samenwerking en grensoverschrijdende onderwijsdeelname, Platformafhankelijkheid, et cetera

Good practices:

- Toepassen van [digitoegankelijkheidseisen](#)
- Aandacht voor menselijke maat en individuele capaciteiten (denk bijv. aan passend taalgebruik of verplichtstelling lange wachtwoorden voor leerlingen die zo'n wachtwoord niet of moeilijk kunnen onthouden)
- Gebruik maken van instelling-, sector-, grensoverschrijdende identiteiten.
- Waarborgen toegankelijkheid van digitale leermiddelen (bijv. platformafhankelijkheid t.a.v. hardware, OS)
- Voorkomen van bias in technologie en systeeminrichting.

Mogelijke uitdagingen:

- Gebruik moeten maken van dure (leer)middelen (bijv. verplichting tot gebruik van geavanceerde tablets / iPads of andersoortige hardware);
- Systemen die geen rekening houden met mogelijke beperkingen (waaronder visueel, auditief, cognitief)
- Systemen die groepen voortrekken of benadelen. Dat kan zijn doordat er bias zit in de data die gebruikt wordt, of bias optreedt in de algoritmes die het (kunstmatige) systeem inzet.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpvaardigheden uit ROSA:

- Leven lang leren
- Verplichte standaarden: Toegankelijkheidsstandaarden

*GELIJKE BEHANDELING: Is er afdoende rekening gehouden met gelijke behandeling van individuen of partijen die door het initiatief worden geraakt?*

Duiding: Gelijke behandeling van individuen draagt in hoge mate bij aan gelijke kansen (zie hierboven). Daarnaast geldt voor partijen in het onderwijsdomein dat gelijke behandeling tot uitdrukking komt in een *level playing field*.

Good practices:

- Deelname vanuit het initiatief aan ketenoverlegstructuren, platforms, gremia (Edustandaard etc.)
- Toepassen van open standaarden
- Data met belang in de keten wordt onder gelijke voorwaarden met ketenpartijen gedeeld
- Data die door en/of ten behoeve van een publieke taak gegenereerd wordt blijft publiek beschikbaar.

Mogelijke uitdagingen:

- Drempels in gebruik van of toegang tot systemen en/of informatie
- 'Gesloten' ontwikkelingen die niet open staan voor deelname van andere partijen
- Onvoldoende betrokkenheid van belanghebbenden

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Ketenpartijen bieden wederzijdse services
- Serviceinformatie wordt samenhangend openbaar gemaakt
- Een gemeenschappelijk IAA-stelsel
- Marktpartijen kunnen IAA-diensten leveren
- Informatiebeveiliging door ketenpartijen
- Ketenpartijen conformeren zich aan de 'Code voor Informatiebeveiliging'
- Sectorbrede frameworks en baselines

## ii. Inclusiviteit

Inclusiviteit in onderwijs betekent toegankelijkheid voor alle onderwijsvolgers. Iedereen mag meedoen, hoort erbij en wordt voorbereid op een goed leven in de maatschappij.

*TOEGANKELIJKHEID Is er afdoende rekening gehouden met de toegankelijkheid tot digitale omgevingen, informatie en data?*

Duiding: In brede zin gaat de waarde 'toegankelijkheid' over toegang tot onderwijs. Dat omvat (het organiseren van) toegang tot digitale omgevingen en toegang tot informatie/data. Het is zowel van toepassing op de onderwijsvolgers als op de partijen in de keten. Toegankelijkheid is randvoorwaardelijk voor gelijke kansen (zie ook de *good practices* aldaar).

Good practices:

- Delen van data met belang in de keten (bijv. resultaatgegevens)
- Organiseren van datazeggenschappen
- Rekening houden met exitscenario's (bijv. dataportabiliteit)
- Realisatie van APIs waarlangs gegevens toegankelijk gemaakt zijn.

Mogelijke uitdagingen:

- 'Vendor lock-in'
- Onvoldoende helderheid in rollen en bijbehorende zeggenschappen
- Onvoldoende gegevensontsluitings-/uitwisselingsmogelijkheden

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Zeggenschappen in kaart
- Openbare registergegevens worden ontsloten als Linked Open Data
- Een gemeenschappelijk IAA-stelsel

### iii. Integriteit

Integriteit betekent onder meer dat wat er gebeurt in het onderwijs betrouwbaar, transparant en controleerbaar is, net zoals de data en de systemen die gebruikt worden. Integriteit betekent ook dat publieke middelen doelmatig worden besteed, met aandacht voor duurzaamheid, om recht te doen aan toekomstige generaties.

*BETROUWBAARHEID VAN INFORMATIE, CONTENT, DATA, SYSTEMEN: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de betrouwbaarheid van informatie, content, data en systemen die door het initiatief worden gebruikt en/of geleverd?*

Duiding: De betrouwbaarheid van informatie, content, data en systemen wordt bepaald door de beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid ervan. Het aspect 'beschikbaarheid' betreft de toegankelijkheid van informatie, content, data en systemen en de continuïteit van diensten en processen die hierdoor worden ondersteunt. Het aspect 'integriteit' betreft de inhoudelijke betrouwbaarheid en de mate waarin informatie, content, data en systemen een juist, volledig en actueel beeld geven dat in overeenstemming is met de werkelijkheid. Het aspect 'vertrouwelijkheid' betreft de bevoegdheid om kennis te nemen en/of gebruik te maken van informatie, content, data en systemen en het afschermen ervan voor onbevoegden.

Good practices:

- Specificeren van [zegenschappen](#) ten aanzien van de desbetreffende informatie, content, data.
- Uitvoeren van een BIV-classificatie.
- Adequate beheersmaatregelen nemen op basis van de BIV-classificatie.
- Toepassen van het [certificeringsschema informatiebeveiliging en privacy ROSA](#).

Mogelijke uitdagingen:

- Veel informatiesystemen worden gebruikt voor meerdere processen, waarbij niet altijd dezelfde gegevens gebruikt worden.
- Het waarborgen van betrouwbaarheid beperkt zich niet tot systemen en data. Ook menselijk handelen is een belangrijke (en kwetsbare – denk aan 'phishing' en 'social engineering') factor. Naast technische maatregelen zijn ook organisatorische maatregelen – waaronder bewustwording bij betrokkenen en beleid – noodzakelijk.
- In een (informatie)keten wordt de mate van betrouwbaarheid bepaald door de zwakste schakel.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Ketenbrede informatiebeveiliging en privacy, incl. alle principes en ontwerpkaders in het ontwerpgebied IBP.
- Zeggenschap in kaart.

*TRANSPARANTIE: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de transparantie van gegevensverwerking die plaatsvindt in het kader van het initiatief?*

Duiding: Integriteit betekent onder meer dat wat er gebeurt in het onderwijs betrouwbaar, transparant en controleerbaar is, net zoals de data en de systemen die gebruikt worden. Dit impliceert dat partijen transparant zijn over de soorten gegevens die zij verwerken, de wijze van verwerking, het doel waartoe die gegevens worden verwerkt en de manier waarop dit gegevens tot beslissingen leiden.

Good practices:

- Specificeren van [zeggeschappen](#)
- Organiseren van inzagemogelijkheden
- Gebruikmaken van open source
- Uitleggen/beschrijven van de werking van systemen (algoritmen, 'explainable AI')
- Expliciteren van Informatie-/gegevensstromen (data + metadata) biedt inzicht in waar gegevens vandaag komen

Mogelijke uitdagingen:

- Automatische beslissingen op basis van kunstmatige intelligentie (AI)
- Profiling, tracking (m.n. via 3rd party)
- (Onbedoelde) bias in data of algoritmes

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkeuzes uit ROSA:

- Zeggenschap in kaart
- Behoeftegerichte en doelgebonden gegevensuitwisseling
- De onderwijsvolger voert regie op zijn eigen onderwijsgegevens
- Ketenbrede waarborging van controleerbaarheid



*DEMOCRATISCHE CONTROLE: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de mogelijkheid tot democratische controle op de activiteiten en resultaten van het initiatief?*

Duiding: Integriteit betekent onder meer dat wat er gebeurt in het onderwijs betrouwbaar, transparant en controleerbaar is. Transparantie (zie aldaar) is een voorwaarde voor het waarborgen van controleerbaarheid. Het 'democratische' aspect van deze controle impliceert dat er controle kan plaatsvinden door stakeholders, met andere woorden: dat iedereen gehoord wordt / zich gehoord kan voelen. Dit kan eventueel in hiervoor ingerichte (governance) structuren. Het betekent dus *niet* dat 'de meeste (of luidste) stemmen gelden'.

Good practices:

- Publiek-private samenwerking in ketenverband
- Uit (laten) voeren van ROSA-scans
- Inrichten van gebruikersfeedback (bijv. op onjuiste gegevens of gevolgtrekkingen, bijvoorbeeld bij de beoordeling van een antwoord) en gebruikersgroepen (die inzage hebben in een bepaalde werking van een systeem, zie ook Transparantie)

Mogelijke uitdagingen:

- Vereist een mate van openheid die voor (private) partijen kan raken aan commerciële belangen.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Alle belangen worden afgewogen
- Betrokken belanghebbenden

*DOELMATIGHEID: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de doelmatigheid van het initiatief?*

Duiding: Doelmatigheid of efficiëntie betekent dat een doel wordt bereikt met gebruik van zo weinig mogelijk middelen.

Good practices:

- Hergebruik van informatie en functionaliteit.
- 'Keep it simple' ([KISS](#), [YAGNI](#)).

Mogelijke uitdagingen:

- Trade-off tussen genericiteit (c.q. herbruikbaarheid) en specificiteit (vaak sneller te realiseren).
- Technical debt; efficiëntie op korte termijn (sneller resultaat) ten koste van efficiëntie op lange termijn (rework).
- De verdeling van lasten in de keten: het vergroten van de totale doelmatigheid kan betekenen dat individuele partijen geconfronteerd worden met extra lasten, bijvoorbeeld om een voorziening breder in de keten inzetbaar te maken.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Terugdringen administratieve lasten.
- Inspelen op beleidswijzigingen.
- Eenmalige registratie, meervoudig gebruik.
- Gemeenschappelijkheid in informatiehuishouding.
- Een gezamenlijke basisinfrastructuur.

*DUURZAAMHEID: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de duurzaamheid van het initiatief?*

Duiding: Duurzaamheid (Eng: *sustainability*) bestrijkt vanuit systeem- en softwareperspectief twee aandachtgebieden: duurzame software/systemen (bijv. energie-efficiënte systemen, goed onderhoudbare systemen), en systemen/software gericht op duurzaamheid (omvat naast technische aandachtspunten ook economische en sociale duurzaamheid en duurzaamheid van het milieu). [1]

[1] Lago et al., [\*“Designing for Sustainability: Lessons Learned from Four Industrial Projects”\*](#), International Conference on Informatics for Environmental Protection - Nicosia, Cyprus, September 2020.

Good practices:

- On-demand schaalbaarheid.
- Event-gebaseerde uitwisseling.
- In het algemeen: expliciet betrekken van duurzaamheidskarakteristieken, bijvoorbeeld aan de hand van het *Sustainability-Quality Assessment Framework* (SAF) ontwikkeld aan de Vrije Universiteit Amsterdam [2].

[2] Condori Fernandez, O.N. and Lago, P., *“Using Participatory Technical-action-research to validate a Software Sustainability Model”*, 6th International Conference on ICT for Sustainability (ICT4S) - Lappeenranta, Finland, June 2019.

Mogelijke uitdagingen:

- Tegenstellingen in socio-economische belangen.
- (Onvoorspelbare) piekbelastingen kunnen leiden tot permanente overdimensionering.
- In een volledig pull/request-georiënteerde architectuur leidt ‘busy polling’ tot verspilling van resources en energie.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Serviceprestaties in beeld.
- Ketenpartijen bieden wederzijdse services.

## b. Menselijkheid

Menselijkheid betekent oog voor de mens in het onderwijs. Het gaat om sociale samenhang, betekenisvol contact, respect, veiligheid, gezondheid en welzijn en zelfontplooiing.

*SOCIALE SAMENHANG: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de sociale samenhang voor onderwijsvolgers en/of professionals die met het initiatief te maken krijgen?*

Duiding: Sociale verbondenheid draait om de behoefte van onderwijsvolgers en onderwijsprofessionals 'erbij te horen', en een 'veilige thuishaven' te hebben. Juist een verregaande digitalisering kan hier – onbedoeld – een negatieve uitwerking op hebben. Denk bijvoorbeeld aan de sociale afstand die gecreëerd kan worden wanneer er veel online gewerkt wordt – zeker wanneer het online werken ook op fysieke afstand (thuiswerken) plaatsvindt.

Good practices:

- Bewust en expliciet de mogelijke gevolgen voor sociale samenhang adresseren.
- Maatregelen nemen, zowel organisatorisch als technisch, die de sociale samenhang kunnen vergroten.

Mogelijke uitdagingen:

- Flexibilisering en individualisering van leertrajecten waardoor de klas of de jaargroep/het cohort als 'uitvalsbasis' uit beeld raakt.
- Afstandsonderwijs.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- -

*BETEKENISVOL CONTACT : Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van betekenisvol contact tussen onderwijsvolgers en/of professionals die met het initiatief te maken krijgen?*

Duiding: Betekenisvol contact duidt op de (menselijke) waarde die het onderlinge contact tussen professionals en/of onderwijsvolgers heeft. Digitalisering kan hier – onbedoeld – een negatieve uitwerking op hebben, waardoor geautomatiseerde systemen en digitale communicatiekanalen kunnen worden ervaren als een ‘technische muur’ tussen individuen

Good practices:

- Bewust en expliciet de mogelijke gevolgen voor betekenisvol contact adresseren.
- Maatregelen nemen, zowel organisatorisch als technisch, die het betekenisvol contact tussen onderwijsvolgers en/of professionals kunnen vergroten.

Mogelijke uitdagingen:

- Learning analytics / Dashboards
- Digitale communicatiekanalen

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- -

*RESPECT: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van respect tussen onderwijsvolgers en/of professionals die met het initiatief te maken krijgen?*

Duiding: Respect draait om het (her)kennen van het unieke karakter van elke onderwijsvolger en professional die als mens gezien en gehoord wordt, en niet behandeld wordt als nummer of radartje in een systeem.

Good practices:

- Bewust en expliciet de mogelijke gevolgen voor respect van het individu adresseren.
- Maatregelen nemen, zowel organisatorisch als technisch, die het respect naar onderwijsvolgers en professionals kunnen vergroten.

Mogelijke uitdagingen:

- Learning analytics / Dashboards
- Geautomatiseerde beslissingen ('computer says no')
- Het gebruik van bepaalde standaardvelden en veldwaarden (bijv. geslacht: M/V) doet geen recht aan de brede diversiteit die individuen ervaren.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- -

*VEILIGHEID: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de veiligheid van onderwijsvolgers en/of professionals die met het initiatief te maken krijgen?*

Duiding: Onderwijsvolger en professionals moeten zich (sociaal) veilig weten in en rondom hun onderwijsomgeving. Mogelijke bedreigingen van die veiligheid moeten worden voorkomen of weggenomen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan (anoniem / digitaal) pesten, het uiten van bedreigingen, maar ook aan ongewenste / onbedoelde vindbaarheid van kinderen die vanwege een onveilige thussituatie geen contact met één of beide ouders mogen hebben.

Good practices:

- Beheersmaatregelen gericht op bescherming van de persoonlijke levenssfeer (zie ook aldaar, onder autonomie);
- Het gebruiken van een besloten communicatiesysteem, al dan niet in combinatie met moderatie;
- Kunnen toepassen van gerichte monitoring. Meer in het algemeen: preventie-, detectie- en responsmechanismen. Deze zullen voor een belangrijk deel zijn gevat in processen en menselijke interacties, maar kunnen waar nodig en mogelijk door systemen worden ondersteund.

Mogelijke uitdagingen:

- De (noodzakelijke) openheid van omgevingen (NB. onderwijsinhoudelijke of ontwikkelingsgerichte doelstellingen kunnen juist vragen om een open omgeving, denk aan het kunnen zoeken op het internet ihkv een werkstuk, of het leren omgaan met informatie die op internet wordt aangeboden).
- De inzet van monitoring ten behoeve van bijvoorbeeld detectie van mogelijk pestgedrag kan tegelijkertijd leiden tot het overall bekeken voelen en de vrijheid van uiting beperken. Hier moet een goede balans in gevonden worden.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkeuzes uit ROSA:

- Ketenbrede governance van privacy- en beveiligingsmaatregelen
- Ketenbrede waarborging van vertrouwelijkheid en integriteit
- Handelingen zijn herleidbaar
- Voorkom ongewenste traceerbaarheid en vindbaarheid

*GEZONDHEID, WELZIJN: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de gezondheid en het welzijn van onderwijsvolgers en/of professionals die met het initiatief te maken krijgen?*

Duiding: Gezondheid en welzijn betreft de fysieke en mentale gesteldheid van onderwijsvolgers en professionals.

Good practices:

- Bewust en expliciet de mogelijke gevolgen voor gezondheid en welzijn adresseren.
- Maatregelen nemen, zowel organisatorisch als technisch, die gezondheid en welzijn van onderwijsvolgers en professionals kunnen vergroten.
- Waarborgen van veiligheid van onderwijsvolgers en professionals (zie aldaar).

Mogelijke uitdagingen:

- Gamificatie (trade-off tussen engagement (bijv. meer oefenen) en een mogelijk verslavend karakter)
- Verhogen van schermtijd door digitalisering
- Geautomatiseerde beslissingen op het gebied van gezondheid/welzijn
- Cyberpesten (zie ook bij Veiligheid)

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- -



*ZELFONTPLOOIING: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de zelfontplooiing van onderwijsvolgers en professionals die met het initiatief te maken krijgen?*

Duiding: Zelfontplooiing gaat over de keuzemogelijkheden die onderwijsvolgers en professionals hebben in hun eigen ontwikkelpad.

Good practices:

- Invulling van het 'recht om vergeten te worden'.
- Flexibiliteit in informatie- en gegevensstructuren, zodat keuzes mogelijk zijn die niet 'standaard' zijn. Denk bijvoorbeeld aan het kunnen volgen van een vak op een ander niveau (e.g. havo-leerling doet examen in een vwo-vak), of het volgen van een deel van de opleiding bij een andere instelling (e.g. HO-student volgt een vak uit het curriculum bij een andere hogeschool of universiteit).
- Actief voorkomen van onbewuste sturing van keuzes en handelingen vanuit systemen en algoritmes.

Mogelijke uitdagingen:

- Informatie uit het verleden (leerresultaten, activiteiten, incidenten) kan betrokken worden bij afwegingen en besluiten die de keuzevrijheid van de leerling of student beperken, ook als die informatie niet of niet langer relevant is.
- Rigide informatie- en gegevensstructuren kunnen keuzes afdwingen die niet in lijn zijn met de eigenlijke wens van de leerling of student, en daarmee diens autonomie inperken.
- Personalisering en profilering kan leiden tot een 'bubble' ('filter bubble', 'echo chamber') waardoor keuzeopties verborgen blijven of keuzes zelfs uitgesloten worden.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Behoeftegerichte en doelgebonden gegevensuitwisseling
- De onderwijsvolger voert regie op zijn eigen onderwijsgegevens

### c. Autonomie

Autonomie betekent letterlijk: jezelf de wet voorschrijven. Autonomie omvat waarden als zelfbeschikking, bescherming van de persoonlijke levenssfeer, onafhankelijkheid en vrijheid van onderwijs.

#### i. Zelfbeschikking leerling/student

Duiding: Leerlingen/studenten dienen voldoende keuzevrijheid te hebben om het onderwijs te volgen dat bij hen past en moeten autonoom zijn in hun ontwikkeling en keuzes.

Good practices:

- Invulling van het 'recht om vergeten te worden'.
- 'De onderwijsvolger voert regie op zijn eigen onderwijsgegevens' (ROSA): de onderwijsvolger wordt in staat gesteld reeds bekende gegevens (her) te gebruiken, en in sommige gevallen te bewerken, en te beslissen welke partijen al dan niet mogen inzien, gebruiken en bewerken.
- Flexibiliteit in informatie- en gegevensstructuren, zodat keuzes mogelijk zijn die niet 'standaard' zijn. Denk bijvoorbeeld aan het kunnen volgen van een vak op een ander niveau (e.g. havo-leerling doet examen in een vwo-vak), of het volgen van een deel van de opleiding bij een andere instelling (e.g. HO-student volgt een vak uit het curriculum bij een andere hogeschool of universiteit).

Mogelijke uitdagingen:

- Informatie uit het verleden (leerresultaten, activiteiten, incidenten) kan betrokken worden bij afwegingen en besluiten die de keuzevrijheid van de leerling of student beperken, ook als die informatie niet of niet langer relevant is.
- Rigide informatie- en gegevensstructuren kunnen keuzes afdwingen die niet in lijn zijn met de eigenlijke wens van de leerling of student, en daarmee diens autonomie inperken.
- Personalisering en profilering kan leiden tot een 'bubble' ('filter bubble', 'echo chamber') waardoor keuzeopties verborgen blijven of keuzes zelfs uitgesloten worden.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkeuzes uit ROSA:

- Behoeftegerichte en doelgebonden gegevensuitwisseling
- De onderwijsvolger voert regie op zijn eigen onderwijsgegevens

*BESCHERMING PERSOONLIJKE LEVENSSFEER: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de bescherming van de persoonlijke levenssfeer van onderwijsvolgers en/of professionals die te maken krijgen met het initiatief?*

Duiding: Het recht op bescherming van de persoonlijke levenssfeer ('privacy') is een grondrecht.

Good practices:

- Dataminimalisatie en doelbinding: Alleen die informatie vastleggen en/of uitwisselen die strikt noodzakelijk is.
- Gebruik maken van gericht uitgevraagde attributen in plaats van complete datasets.
- Gebruik maken van ketenpseudoniemen (via de nummervoorziening).
- Anonimiseren van data.
- Hanteren van onderwijsbrede standaarden en afspraken op het gebied van IBP, zoals het Certificeringsschema, Edukoppeling en de UBV-afspraken.

Mogelijke uitdagingen:

- Privacywaarborging kan niet achteraf worden 'ingebouwd'. Een goede waarborging van privacy vereist aandacht hiervoor vanaf het eerste concept tot de uiteindelijke implementatie.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Privacy by design
- Ketenbrede informatiebeveiliging en privacybescherming
- Behoeftegerichte en doelgebonden gegevensuitwisseling

*ONAFHANKELIJKHEID VAN ONDERWIJS (1): Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de professionele autonomie van leraren/docenten die te maken krijgen met het initiatief?*

Duiding: Leraren/docenten maken vanuit hun professionele autonomie eigen keuzes ten aanzien van hun pedagogische en didactische aanpak en de te gebruiken leermiddelen.

Good practices:

- Ondersteunen van verschillende alternatieven in leermiddelkeuze
- Brede beschikbaarheid van één gemeenschappelijk IAA-stelsel, zodat onderwijsvolgers en professionals probleemloos toegang kunnen krijgen tot de gewenste leermiddelen.
- Voorkomen van bias in technologie en systeeminrichting.

Mogelijke uitdagingen:

- Systeemkeuzes kunnen leiden tot 'vendor lock-in' waardoor gewenste (digitale) leermiddelen niet beschikbaar kunnen worden gemaakt.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Minimalisering van de digitale sleutelbos
- Identiteituitgifte bij onderwijsinstellingen

*ONAFHANKELIJKHEID VAN ONDERWIJS (2): Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de onafhankelijkheid van onderwijsinstellingen die te maken krijgen met het initiatief?*

Duiding: Het onderwijs kent een pluriforme inrichting waarin onderwijsinstellingen zelf een grote mate van vrijheid hebben om, binnen de door de wet gestelde kaders, eigenstandige beslissingen te nemen.

Good practices:

- Rekening houden met verschillende perspectieven
- Breed betrekken van diverse belanghebbenden / organiseren van diversiteit in (vertegenwoordiging van) de betrokken belanghebbenden.

Mogelijke uitdagingen:

- Centralisering van voorzieningen waardoor (markt)sturing ontstaat.
- Systeemkeuzes kunnen leiden tot 'vendor lock-in' waardoor onderwijsinstellingen beperkt worden in toekomstige opties en beslissingen.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Alle belangen in kaart

*VRIJHEID VAN ONDERWIJS: Is er afdoende rekening gehouden met het waarborgen van de pluriformiteit van onderwijsinstellingen die te maken krijgen met het initiatief?*

Duiding: Het onderwijs kent een pluriforme inrichting waarin onderwijsinstellingen zelf een grote mate van vrijheid hebben vanuit de basisbeginselen vanwaaruit zij hun onderwijs inrichten.

Good practices:

- Rekening houden met verschillende vormen van onderwijsinrichting en -uitvoering
- Flexibiliteit in informatie- en gegevensstructuren en systeeminrichtingen, zodat verschillende onderwijsinhoudelijke en pedagogische keuzes mogelijk zijn. Denk bijvoorbeeld aan het classificeren van leermiddelen, of het hanteren van een bepaalde beoordelingssystematiek.

Mogelijke uitdagingen:

- Inhoudelijke standaarden en veelgebruikte systeeminrichtingen (bijv. internetfilters) kunnen een bepaalde manier van werken veronderstellen of afdwingen die niet op alle onderwijsinstellingen van toepassing is.

Bijbehorende doelen, principes en ontwerpkaders uit ROSA:

- Alle belangen in kaart