

ECK iD Principes en processen

Pseudonimisering in de leermiddelenketen

Inhoud

DOCUMENT INFORMATIE	2
Status	2
Versiehistorie.....	2
Betrokken/geraadpleegd.....	2
Distributie en goedkeuring	2
1. SAMENVATTING.....	3
2. PROCES VAN GEBRUIK VAN ECK IDS.....	4
2.1. Opmaak van het stampseudoniem en ECK ID	5
3. ONDERSTEUNENDE PROCESSEN	7
3.1. Gebruikersondersteuning.....	7
3.2. Verlenen van toegang voor docenten.....	7
3.3. Onderhoud van het ECK iD.....	7
4. PRINCIPES	9
4.1. IAA Stelsel in context	9
4.2. Diensten van de nummervoorziening	9
4.3. Betrouwbaarheidsniveau van de registratie.....	9
4.4. Onderwijsidentiteit.....	9
4.5. Ketenpseudoniem	9
4.6. Registratieproces	10
4.7. Doelgroep	10
4.8. Wettelijk kader	10
4.9. Privacy-gerelateerde maatregelen	10
4.10. Proces Leermiddelenketen.....	10
4.11. Onderwijsomgeving	11
4.12. Onderwijsproces	11

Document informatie

Status

Auteur	Kennisset, Marc Fleischeuers, Vincent Tedjakusuma
Versie	0.2
Versiedatum	26-10-2017
Status	

Versiehistorie

Versie	Datum	Auteur	Beschrijving
0.1	10 oktober 2017	Vincent Tedjakusuma	Extract van eerdere documentatie Nummervoorziening
0.2	26 okt. 2017	Marc Fleischeuers	Review en aanvullingen

Betrokken/geraadpleegd

Betrokken	Rol

Distributie en goedkeuring

Versie	Datum	Goedgekeurd (indien van toepassing)

1. Samenvatting

Het Doorbraakproject Onderwijs en ICT heeft Kennisset de opdracht gegeven om een Nummervoorziening te ontwerpen en realiseren. Deze dienst heeft als doel om binnen de leermiddelenketen elke leerling en student een uniek kenmerk (pseudoniem) te geven. Deze dienst wordt gezien als een belangrijke voorwaarde in het streven om de uitwisseling van persoonsgegevens in de leermiddelenketen terug te brengen tot alleen de gegevens die echt nodig zijn, in de situatie waar het echt nodig is (doelbinding en dataminimalisatie ter bevordering van privacy). Verder wordt ook de samenwerking tussen systemen in de keten vereenvoudigd, zodat de ketenprocessen makkelijker verlopen en minder foutgevoelig zijn.

Behalve de feitelijke koppeling tussen leerlingadministratie en Nummervoorziening voor het generen van het ID, zijn er nog een aantal andere taken en verantwoordelijkheden in te vullen om uiteindelijk te komen tot de gewenste dataminimalisatie en verbetering in efficiëntie. In dit overzicht worden de verantwoordelijkheden beschreven, samen met een suggestie hoe ze belegd kunnen worden.

Een aantal verantwoordelijkheden zijn nog nader te bespreken:

- **Correctie verkeerd ketenpseudoniem.** Als een leerling aanvankelijk een verkeerd ketenpseudoniem heeft gekregen (bijvoorbeeld omdat de leerling is aangemeld op basis van een ander BSN of onderwijsnummer) kan de instelling dit corrigeren door opnieuw een ketenpseudoniem aan te vragen. Als het verkeerde pseudoniem echter al in de keten in gebruik is zou deze correctie hier ook doorgevoerd moeten worden. Deze situaties komen niet vaak voor (we vragen ook dat de aanmeld- of inschrijfgegevens gevalideerd worden bij DUO voorafgaand aan de aanvraag van een ECK iD), maar als het gebeurt vragen ze om gecoördineerde actie in de keten. Zie punt 6 op pagina 7.
- **Massale invoering.** Hoe kunnen school en LAS de massale invoering van ECK iDs het beste inrichten. Zowel de 1^e niveau hashiing in de leerlingadministratie als de hashing door de nummervoorziening kan langer duren dan een interactieve taak. Zie punt 8 op pagina 8.
- **Ondersteunen van de servicedesks.** In situaties dat servicedesks van ketenpartijen met elkaar communiceren over een leerling of individuele acties van een leerling, moet er een manier worden ontwikkeld om de leerling of de transactie onderling te kunnen identificeren. Zie punten 1 en 2 op pagina 7.

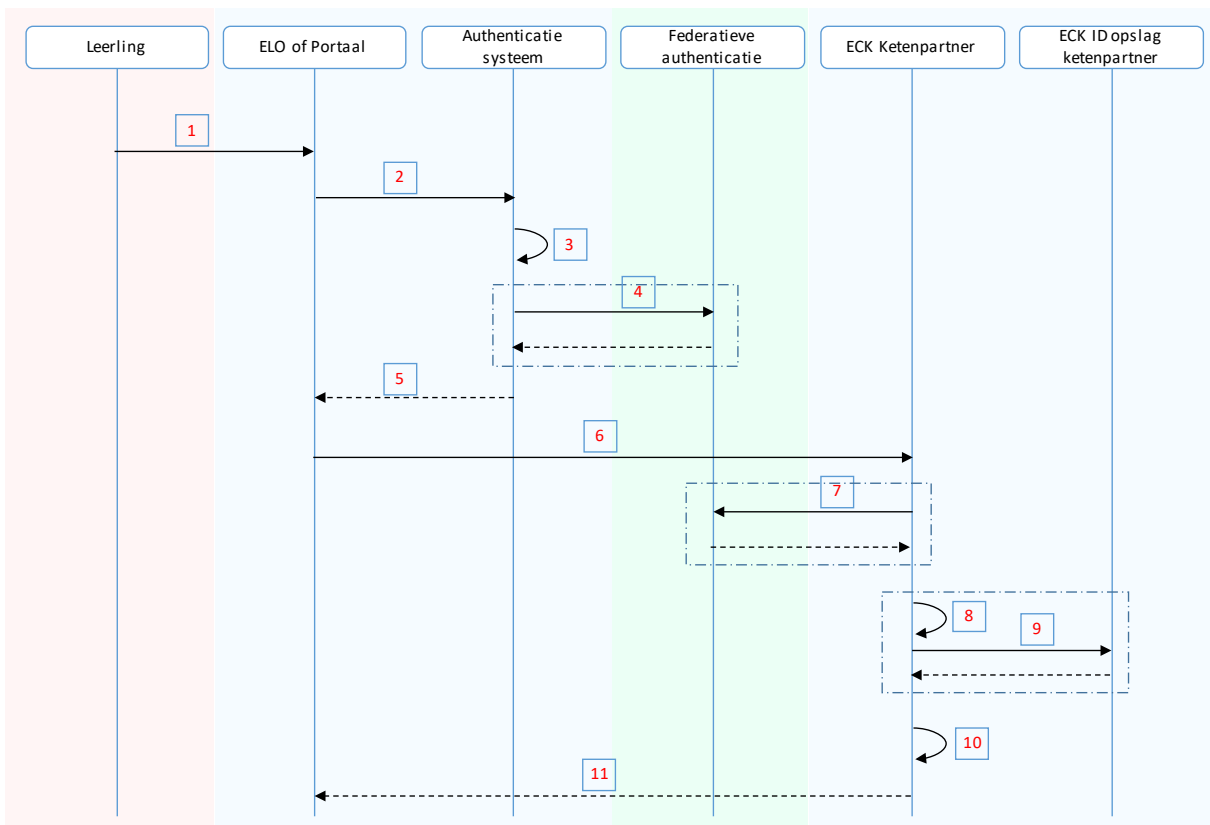
In het eerste deel van dit document worden processen en maatregelen rondom het gebruik van het ECK iD in de leermiddelenketen beschreven. In het tweede deel is het beveiligingsbeleid beschreven, hierin worden de voorschriften geformuleerd waaraan de systemen van de ketenpartijen moeten voldoen.

2. Proces van gebruik van ECK iDs

Dit hoofdstuk beschrijft de interactie tussen de betrokken systemen bij het gebruik van een ECK iD voor een leerling. Deze interactie vindt plaats als leerlingen inloggen op hun leerlingportaal of ELO en toegang willen naar hun digitaal lesmateriaal, of lesmateriaal willen aanschaffen. Bij deze interacties is de Nummervoorziening niet betrokken.

In onderstaande beschrijving is verondersteld dat de ECK iDs van een instelling worden beheerd in een registratie onder de controle van de school, en dat het ECK iD beschikbaar is voor de ELO of portaal nadat de leerling zich succesvol heeft geauthenticeerd. In de praktijk kan een school de verantwoordelijkheden anders onderverdelen, en in dat geval kan dit voorbeeld worden gebruikt om de interacties voor die situaties specifiek uit te werken.

Dit is een voorbeeld van een *IDP-first* proces, en een dergelijk proces kan werken vanaf het moment dat de leerling beschikt over een account op school en de leerling op school kan inloggen en van daar uit naar de ketenpartner kan navigeren. Er zijn echter situaties waarin dit niet mogelijk is, en voor dergelijke gevallen kan een IDP-last route of een andere, specifieke, flow worden ontwikkeld.



Figuur 1 Sequentiediagram van een voorbeeld toepassing van het ECK iD tijdens gebruik

1. De leerling opent de ELO of het portaal van haar school.
2. De leerling logt in op het voor haar aangemaakte account in het authenticatiesysteem van de school¹.

Maatregelen: Geen bijzondere maatregelen.

3. Als de het authenticatiesysteem niet al beschikt over het ECK iD, gaat het authenticatiesysteem het ECK iD voor de leerling ophalen. De identifier van het account van de leerling in het authenticatiesysteem

¹ We gaan hierbij uit van het IDP-first scenario

(dezelfde die is aangemaakt in stap 10 uit de flow in Figuur 1) kan worden gebruikt om het ECK iD te identificeren.

Maatregelen: Als de communicatie tussen portaal en ELO of portaal een systeem-systeem koppeling is waarbij de systemen beheerd worden door verschillende partijen, dan is de koppeling beveiligd met Edukoppeling 1.2 of vergelijkbare maatregelen volgens *voorschrift NV-2* en *voorschrift ECKID-5*.

4. Optionele stap: Het authenticatiesysteem start een sessie voor deze leerling bij een federatieve authenticatiedienst, als dit nodig is voor de communicatie met de systemen van de ketenpartijen. Het ECK iD is onderdeel van de set van attributen die de authenticatiedienst uitwisselt met de federatieve dienst.

Maatregelen: De koppeling beveiligd volgens *voorschrift ECKID-5*.

5. De leerling is ingelogd, het ECK iD van de leerling is beschikbaar en er is een sessie bij een federatieve authenticatiedienst voor deze leerling.

NB Stappen 3 en 4 zijn sterk afhankelijk van de inrichting bij de school zelf, en zijn in dit voorbeeld alleen maar bedoeld ter indicatie. De intentie is om uit te komen in de situatie zoals hierboven beschreven, d.w.z. ingelogd, met een bekend ECK iD en voor zover noodzakelijk voorzien van een actieve sessie in een federatie.

6. De leerling klikt op een link in de ELO of het portaal. In het request zijn een aantal attributen beschikbaar, onder andere het ECK iD, een minimale set persoonskenmerken waarmee de dienst aanbieder zijn dienst kan personaliseren, als er geen gebruik wordt gemaakt van de federatieve authenticatie. Als federatieve authenticatie wel gebruikt wordt bevat het request een kenmerk naar een sessie van het federatieve systeem.

Maatregelen: De koppeling tussen browser van de leerling en systeem van de ketenpartij is beveiligd *voorschrift ECKID-4*.

7. De ketenpartij gaat de leerling in het request identificeren. Indien er een referentie naar een federatieve authenticatiedienst beschikbaar is, kan de ketenpartner de sessie van de leerling verifiëren. De federatieve authenticatiedienst levert extra persoonsgegevens op in het antwoord, tenminste het ECK iD.

Maatregelen: De koppeling beveiligd volgens *voorschrift ECKID-5*.

8. Als de leerling al bekend is, heeft de ketenpartij het ECK iD gehasht of encrypted opgeslagen volgens *voorschrift 6* en gekoppeld aan een eigen interne identiteit. Om na te gaan of de leerling al bekend is, zal het systeem het ECK iD hashen of encrypten.

Maatregelen: hashing of encryptie vindt plaats volgens *voorschrift ECKID-2* of *ECKID-3*.

9. In deze stap kan de ketenpartij de noodzakelijke checks en transacties uitvoeren om de leerling toe te laten tot zijn diensten. Hieronder valt bijvoorbeeld het opzoeken van de interne identiteit van de leerling (dan wel het aanmaken van een nieuwe identiteit, indien de leerling nieuws is), validatie van de licentie enzovoort.

Maatregelen: als het ECK iD van de leerling wordt opgeslagen in deze stap, dan gebeurt dat volgens *voorschrift ECKID-3*.

10. De leerling krijgt toegang tot de gevraagde dienst.

Maatregelen: de koppeling is beveiligd volgens *voorschrift ECKID-4*.

2.1. Opmaak van het stampseudoniem en ECK ID

Het stampseudoniem en het ECK ID worden opgemaakt als een URL. Een stampseudoniem ziet er als volgt uit:

```
https://ketenid.nl/spv[versie]/[hex code]
```

Tabel 1 Syntax van het stampseudoniem

Hierin is [versie] een één-cijferig versienummer van het stampseudoniem (huidig: 1). Stampseudoniemen die gebruikt worden tijdens pilot- en testfasen zijn te herkennen aan de string 'sppilot' in plaats van 'spv1'. [hex code] bestaat uit een reeks hexadecimale karakters van 512 bytes (128 karakters). Een voorbeeld van een stampseudoniem is

```
https://ketenid.nl/spv1/eacf3765ad342feb5f65c2bf8194b4ccc3d68cec3c01d3c260636747a2b06d092fcc3a8d655bbdc4ae7d815ed005cf3a11fe9cab2365f95da3e9965501f7c98e
```

Tabel 2 Voorbeeld van een stampseudoniem

Een ECK ID ziet er als volgt uit:

```
https://ketenid.nl/[versie]/[hex code]
```

Tabel 3 Syntax van het ECK ID

Hierin is [versie] een aanduiding waarin het jaar en de maand van het vastgesteld worden van de versie van het ID. Deze versie is vastgesteld in maart 2017, dus de versie is 201703, volgens de syntax in ISO 8601 (ISO 8601, 2004) met profiel "yyymm". ECK ID's die gebruikt worden tijdens pilot- en testfasen zijn te herkennen aan de tekst 'pilot' in plaats van het versienummer. [hex code] bestaat uit een hexadecimale reeks van 512 bytes (128 karakters). Het ECK ID bevat geen informatie over de sector of keten waarvoor het gemaakt is. Dit ID is in lijn met het afsprakenstelsel eHerkenning (eHerkenning, 2015).

```
https://ketenid.nl/201703/1a5c9c7203901866532c2d72ce056e1d29cacc70836fe2bc3a517f3f9a53eed3d77ef370ad6dcf80b3f34ced1c547c7d2e679e8e47002355f938213b3656b206
```

Tabel 4 Voorbeeld van een ECK ID

De regel voor het vergelijken van twee stampseudoniemen of ECK ID's is, als de karakterreeks volgens de encoding regels van het systeem waarop ze vergeleken worden, identiek is, zijn de pseudoniemen of ID's gelijk aan elkaar. De vaste tekst "https://ketenid.nl/" en de versieaanduiding zijn nadrukkelijk onderdeel van het ID.

3. Ondersteunende processen

Om een en ander ketenbreed te ondersteunen zijn in elk geval onderstaande processen van belang.

3.1. Gebruikersondersteuning

1. *Ondersteunen servicedesk van ketenpartijen (school, boekhandel, uitgever)*. Het komt voor dat servicedesks van ketenpartijen met elkaar moeten communiceren over individuele leerlingen. Omdat elke partij het ECK iD met eigen versleuteling opslaat, is het lastig om individuele gebruikers te correleren over organisaties heen². Voor situaties waarin er een probleem is met de identiteit van een leerling, moet een andere weg worden gevonden om ten behoeve van gebruikersondersteuning toch een dergelijke correlatie te kunnen maken.
2. *Correleren van transacties over ketenpartijen (school, boekhandel, uitgever)*. Het komt voor dat servicedesks van verschillende partijen met elkaar moeten communiceren over individuele activiteiten van een leerling. Er zijn technische oplossingen denkbaar om te ondersteunen in situaties waarin er een probleem geconstateerd wordt met individuele verzoeken van leerlingen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen worden gefaciliteerd door bijvoorbeeld een transactieid te gebruiken.

3.2. Verlenen van toegang voor docenten

3. *Vaststellen van basis voor ECK iD van docenten*. Docenten zijn in het algemeen actief in de educatieve leermiddelenketen vanwege hun aanstelling bij een specifieke school³. De school beschikt over de licenties van materialen en toegang tot systemen voor onderwijs en -ondersteuning. De basis voor het ECK iD van een docent zal dan ook een kenmerk zijn dat specifiek is voor de school.
 - School maakt ECK iDs voor zijn docenten aan en levert hiervoor de gegevens. Zie *voorschrift 1* voor mogelijke werkwijzen om de basis voor ECK iDs voor docenten samen te stellen. Vastleggen gebeurt in een systeem dat toegankelijk is voor de ELO of het portaal dat de docent gebruikt, zodat het ECK iD beschikbaar is als de docent toegang wenst tot de leermiddelenketen.
 - Het LAS systeem ondersteunt de school door de gewenste gegevens voor te stellen.
4. *Docent wil ECK iD voor meerdere scholen gebruiken*. Dit kan voorkomen als een docent eigen materiaal heeft gemaakt en dat op meerdere scholen wil gebruiken. Er zijn geen protocollen voor de overdracht van ECK iDs tussen leerlingadministraties, en het lijkt niet wenselijk om uitzonderingen voor het maken van de basis (zie hierboven) voor specifieke docenten te maken. Er zijn echter workarounds om toch de gewenste situaties te kunnen bereiken.
 - De docent kan in WikiWijs bijvoorbeeld een groep te maken, zichzelf onder meerdere ECK iDs toevoegen aan de groep en alle leden van de groep rechten geven op het materiaal.
5. *Docent wil meerdere ECK iD's binnen een school kunnen gebruiken*. Dit komt voor als een school beschikt over twee gescheiden organisatieonderdelen (bijvoorbeeld PO en VO), en een docent is in beide actief. Deze situatie kan het best worden ondersteund als de docent dan ook beschikt over twee onafhankelijke accounts op het systeem van de school.
 - School kan elk account koppelen aan een eigen ECK iD, gebaseerd op een los GUID.

3.3. Onderhoud van het ECK iD

6. *Herroepen van foutief toegekend ECK iD*. Komt voor als een leerling onder een foutief PGN is aangemeld. Relatief zeldzaam, want ook aanmeldingen worden bij DUO gevalideerd tegen het BAP (Basisadministratie Personen, afslag van het BRP).
 - School herstelt dit door 1. De leerling met het juiste PGN aan te melden of in te schrijven; 2. (automatisch) het juiste ECK iD op te halen bij de Nummervoorziening met service "ECK iD maken".

² Dit is een beveiligingsmaatregel die expliciet voor dit doel is ingebracht.

³ Scholen kunnen hiërarchisch georganiseerd zijn onder een schoolbestuur. We gaan er hierbij van uit dat een docent dezelfde rechten en mogelijkheden heeft op alle scholen onder een bestuur.

Als het foutieve ECK iD al gebruikt wordt in de keten heeft het de voorkeur om het iD gecoördineerd te vervangen.

- Ketenpartners voeren de wijziging door, zodat de leerling met zijn correcte identifieer toegang heeft en nog kan beschikken over zijn materiaal
7. *Nieuw ECK iD tgv een gewijzigd PGN.* Komt voor als leerling wordt ingeschreven in het BRP en het eerdere Onderwijsnummer van de leerling vervalt, op dit moment betreft dit enkele duizenden leerlingen per jaar. De Nummervoorziening onthoudt voor deze situaties tijdelijk het oude ghashte PGN, en substitueert dit oude PGN als er een ECK iD voor het nieuwe PGN gevraagd wordt. Het gevolg is dat het ECK iD niet wijzigt, ook als het onderliggende PGN wel wijzigt. Tegelijkertijd blokkeert de Nummervoorziening aanvragen op basis van het oude PGN, dat immers niet meer gebruikt mag worden.
- School geeft een wijziging aan door in service "Wijzigen ECK iD", en geeft hierbij het oude en het nieuwe ghashte PGN op.
 - leerlingadministratie leveranciers maken gebruikers duidelijk in de interface dat deze beide situaties verschillen
 - Kennisset maakt in communicatie naar gebruikers duidelijk wat verschillen zijn, en in welke situatie welke actie van toepassing is
 - Kennisset servicedesk kan in logfiles nagaan of blokkering en substitutie zijn gebruikt in een bepaalde periode en kan evt. entries in substitutietabel (blacklist) verwijderen.
8. *Massale invoering van ECK iDs.* Komt voor bij initiële vulling van leerlingadministratie met ECK iDs, en wanneer school overstapt op nieuwe leerlingadministratie, tenminste voor situaties waarbij het ECK iD geen onderdeel is van de OSO gegevensset of van een handmatige gegevensmigratie (afhankelijk van wat de school gebruikt).
- leerlingadministratie leverancier maakt functie om (selecties van) leerlingen in hun administratie te voorzien van ECK iDs. Vanwege de gebruikte 1^e niveau hashing met scrypt is dit een operatie die enige tijd kan duren (plm 40 minuten voor 5000 leerlingen). Deze functie zal daarom waarschijnlijk in een achtergrondproces verlopen. De verwachting is dat LAS- en andere authenticatiesysteem leveranciers functionaliteit maken om groepen leerlingen en docenten te selecteren om te laten voorzien van ECK iDs.
 - School gebruikt deze functie bij invoering en migratie.
 - Kennisset servicedesk kan nagaan welke fouten er hebben plaatsgevonden bij het genereren van iDs
 - Kennisset servicedesk kan evt blokkeringen vanwege overschreden drempels ongedaan maken

4. Principes

Onderstaande principes zijn gebaseerd op

- [A] Doorbraakproject Onderwijs & ICT Eindrapportage roadmap fase II, oktober 2014
- [B] SION IAA Architectuur voor het onderwijs 2014-08-25 v0.5
- [C] Sectorale vraagsturing Leermiddelen Programma van Eisen PO/VO
- [D] ECK Distributie en toegang 2.0 – Principes (0.9)

4.1. IAA Stelsel in context

1. [B] Het onderwijsveld gebruikt voor identificatie, authenticatie één gemeenschappelijk IAA-stelsel.
2. [C] Dit stelsel sluit aan op sectorbrede en/of nationale identiteitsstelsels, zoals DigiD, eHerkenning en het op termijn te realiseren eID NL stelsel, om optimaal gebruik te maken van de door eID uitgegeven authenticatiemiddelen (zoals DigiD accounts en eHerkenning authenticatiemiddelen)
3. [B] Alle lokale informatiediensten worden ontsloten via het gemeenschappelijke IAA stelsel, want we streven naar verkleining van de digitale sleutelbos van de leerlingen, docenten en overige medewerkers

4.2. Diensten van de nummervoorziening

1. [A] Aanmaken Ketenpseudoniemen op basis van externe identiteiten voor ketens en ketenpartners
2. [A,B,C] Koppelen van externe identiteiten aan ketenpseudoniemen
3. [B] Diensten ter ondersteuning van de onderwijsprocessen
 - a. (ondersteunen bij) registratie en verstrekken ketenpseudoniemen
 - b. (ondersteunen bij) het wijzigen van ketenpseudoniemen als gevolg van het wijzigen van een externe identiteit, in de eigen systemen en in systemen van ketenpartners

4.3. Betrouwbaarheidsniveau van de registratie

1. [A,B] De nummervoorziening functioneert met de betrouwbaarheid van het IAA stelsel waarin hij gebruikt wordt.

4.4. Onderwijsidentiteit

1. [C,D] De nummervoorziening functioneert in aanvulling op en kan gebruikmaken van voorzieningen rondom het persoonsgebonden nummer (ofwel het Onderwijsnummer ofwel het BSN) zoals dat in de wet op het Onderwijsnummer is vastgelegd

4.5. Ketenpseudoniem

Een ketenpseudoniem is een identifier die uniek gekoppeld is aan een individu, dat gebruikt kan worden binnen een bepaalde reikwijdte. Deze reikwijdte kan begrensd zijn in tijd, handeling of tot bepaalde partijen.

1. [B] Een ketenpseudoniem wordt gebruikt als identiteit van een persoon in situaties waar het gebruik van de onderwijsidentiteit niet vereist of niet gewenst is
2. [A,B,D] Een ketenpseudoniem is specifiek voor een gebruikssituatie en een (groep van) ontvangende partijen

Voor gebruik in de Educatieve Content keten wordt een ketenpseudoniem verondersteld dat het ECK iD genoemd wordt. Voor overwegingen ten aanzien van de reikwijdte van het ECK iD, zie "Reikwijdte ketenpseudoniem ten behoeve van toepassing in de leermiddelenketen". Voor het ECK iD geldt:

3. [D] Een ketenpseudoniem wordt geaccepteerd als voldoende identificatie voor deelname voor alle deelnemende partijen in de reikwijdte van de keten. Een leerling of docent hoeft geen additionele gegevens op te geven om gebruik te kunnen maken van de leermiddelenketen.

4.6. Registratieproces

1. [A] Verstrekking van ketenpseudoniemen door de Nummervoorziening dient al vanaf de eerste registratie (aanmelding, voorinschrijving, voorlopige inschrijving, inschrijving) van een leerling plaats te vinden, of zo spoedig mogelijk daarna⁴. Hierbij dient aandacht gegeven te worden aan het aanmaken en gebruik van een ketenpseudoniem vóórdat met de betrokkene (leerling/student/ouders/medewerker) de nodige (juridische) afspraken zijn gemaakt.

4.7. Doelgroep

1. [B] De Nummervoorziening werkt voor alle onderwijsvolgers en hun wettelijke vertegenwoordigers, onderwijsgevers en ondersteuners in het Nederlandse onderwijs
2. [B] Hierboven bedoelde Onderwijsvolgers en hun vertegenwoordigers kunnen ook leerlingen zonder registratie in de Nederlandse basisregisters zijn
3. [B] Andere natuurlijke personen zoals ouders en medewerkers die een rol vervullen in het onderwijsveld, worden eveneens aangeduid met een (persistent) sectoraal nummer

4.8. Wettelijk kader

1. [C,D] De Wet bescherming persoonsgegevens is bepalend voor inrichtingskeuzes, nader ingevuld door de vuistregels en uitgangspunten van het CBP.
2. [C] De Wet op het onderwijsnummer (Wijzigingswet van enkele onderwijswetten in verband met de invoering van persoonsgebonden nummers in het onderwijs) en sectorale onderwijswetten bepalen de verwerking en het gebruik van het persoonsgebonden nummer (PGN).

4.9. Privacy-gerelateerde maatregelen

Privacy wordt beschermd door

1. [B,C,D] Minimalisatie van uitgewisselde gegevens
2. [B,C] Uitgewisselde gegevens zijn beperkt koppelbaar (vanwege specifieke identifiers)
3. [C] Gebruik van gegevens koppelen aan doelbinding (scope)
4. [C] Bij het gebruik van de nummervoorziening wordt aangesloten bij de afspraken zoals die binnen de sector zijn gemaakt en zijn vastgesteld zoals bijvoorbeeld in het privacy convenant.
5. Partijen die gebruik willen maken van de Nummervoorziening, sluiten een bewerkersovereenkomst af met de scholen waarmee ze willen koppelen, en laten zien dat ze kwalificeren voor een aansluiting op de Nummervoorziening⁵.
6. [C] Onderwijsinstellingen informeren studenten/leerlingen en hun vertegenwoordigers over het gebruik van de Nummervoorziening. Ook voor uitoefening van de wettelijke rechten kunnen betrokkenen terecht bij scholen (recht op inzage, correctie, verwijdering, verzet).
7. [D] Deelnemers geven in vrijheid toestemming voor gebruik van de gegevens.

4.10. Proces Leermiddelenketen

1. [A] Een persistente unieke identifier (ketenpseudoniem) wordt gebruikt voor de identiteit van de gebruiker in de hele keten.
2. [D] Besteller, betaler en gebruiker kunnen verschillende personen of instanties (school) zijn.
3. [C] De gebruiksrechten van digitaal leermateriaal worden toegekend aan het ketenpseudoniem van de beoogde gebruiker.
4. [A] Het ketenpseudoniem is tijdig beschikbaar voor gebruik in het bestelproces, dat wil zeggen tijdens of zo spoedig mogelijk na de eerste aanmelding of voorinschrijving van een leerling

⁴ Er zijn situaties waarbij een ketenpseudoniem niet online kan worden aangemaakt, zie "Use case ketenpseudoniem aanmaken, opslaan buiten aanmelding (UC1.2)". Scholen zijn bekend met deze situaties want dit is nu ook al regulier onderdeel van het proces; normaal gesproken is binnen enkele dagen wel mogelijk.

⁵ Onderdeel van het – nog in te richten – governance proces is een toets dat de partij op de juiste manier gegevens verwerkt.

4.11. Onderwijsomgeving

1. [C,D] Toegangsadressen van bestelde digitale leermaterialen zijn na een bestelling real-time beschikbaar in het schoolportaal voor de deelnemer (leerling, docent).
2. [C,D] De toegangsadressen zijn gepersonaliseerd voor de deelnemer
3. [C] De deelnemer krijgt bij gebruik van het toegangsadres vanuit het schoolportaal, single sign-on toegang tot het materiaal

4.12. Onderwijsproces

1. [C] Gegevens over de voortgang en prestaties van leerlingen worden alleen geïdentificeerd met het ketenpseudoniem in de omgeving waar deze gegevens ontstaan (d.w.z. de Educatieve Applicatie).
2. [C,D] Additionele persoonsgegevens kunnen worden gebruikt in de Educatieve Applicatie voor specifieke doelen (bijvoorbeeld personalisatie, verlenen van service). Verwerking van deze gegevens valt binnen de grenzen die aangegeven worden voor deze doelbinding.
3. [C] In het sectorale privacy convenant worden afspraken gemaakt over gebruik van de gepseudonimiseerde gegevens over de voortgang en prestaties van leerlingen door uitgevers van Educatieve Applicaties.
 - a. Het convenant zal beschrijven hoe uitgevers van Educatieve Applicaties de gegevens over de voortgang en prestaties van leerlingen kunnen verwerken en communiceren met de school van de leerling, in bewerkte, onbewerkte of geaggregeerde vorm. Hierbij gebruikt de uitgever alleen het ketenpseudoniem om de leerling te identificeren.
 - b. Het convenant zal de voorwaarden beschrijven die gelden als uitgevers van Educatieve Applicaties de gegevens over de voortgang en prestaties van leerlingen gebruiken voor productontwikkeling.