

Programma van Eisen voor de Logistieke processen Eindtoets PO in schooljaar 2020-2021

Auteur:	Brian Dommissie en Jos van der Arend (beiden Kennisnet)
Betrokkenen:	Bernard Teunis (PO-Raad), Eindtoetsleveranciers, DUO en LAS-leveranciers
Datum:	30 juni 2020
Versie:	Schooljaar 2020-2021
Samenvatting:	<p>Dit document definieert het programma van eisen (PvE) aan de gegevensuitwisselingen rondom de Eindtoets PO in het schooljaar 2020-2021. Dit is het 1^e schooljaar waarbij de Eindtoets- uitwisselingen machine-to-machine (m2m) zullen plaatsvinden, dus zonder download en upload van bestanden door de Onderwijsaanbieder (School).</p> <p>Verdere toelichting op de afspraken over de gegevensstructuur van de berichten zijn onder andere in een separaat toelichtingsdocument te vinden.</p>
Wijzigingen:	<p>Dit is het tweede jaar waarin dit PvE is opgesteld. Dit is de versie over de uitwisseling gedurende schooljaar 2020-2021 met m2m-koppeling n.a.v. het overleg op 28 mei 2020.</p> <p>Belangrijkste wijzigingen t.o.v. versie 20200512 zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inschrijfbericht heet voortaan Deelnemerslijst ● Resultaatbericht met resultaten van alle leerlingen is gewijzigd in Leerlingresultaat (per leerling) en aparte uitwisseling voor Leerlingrapport (per leerling); deze uitwisseling leerlingrapport is in scenario (H2) en betreffende eisen (H3) toegevoegd. ● Eisen aangescherpt m.b.t. controleren van schoolmandaat vlak voor versturen en direct na ontvangst ter voorkoming van datalek en ter bevordering dat de school aan het stuur zit.
Uitgangsdocumenten (zie hier):	<ul style="list-style-type: none"> ● “Visie Logistiek proces Gegevenslevering Eindtoets PO”, v1.0 (PO-Raad, november 2016). ● Notulen (en presentaties) van Voortgangsoverleg Logistiek Proces Eindtoets PO op donderdag 12 maart 2020 te Utrecht. ● Notulen (en documenten) van Voortgangsoverleg Logistiek Proces Eindtoets PO op donderdag 28 mei 2020 (Teams). ● Notulen (en documenten) van Voortgangsoverleg Logistiek Proces Eindtoets PO op donderdag 29 juni 2020 (Teams).
Bijbehorende docs:	<ul style="list-style-type: none"> ● “Impactanalyse fasering inzet OSR in Eindtoets PO keten”, versie 1.1 3 juni 2020. ● Update in juni 2020 van “Logistiek proces rondom de Eindtoets PO in 2021. Afspraken op basis van AMIGO”, Versienummer 19 mei 2020 (kortweg “Eindtoets PO specs”).

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Scope	3
1.2	Begrippen	3
1.3	Aanvullende informatie	5
2.	Uitwisselingsscenario	7
3.	Eisen en aanbevelingen	11
3.1	Eisen aan de Onderwijsaanbieder	12
3.2	Eisen aan de LAS-leverancier	13
3.3	Eisen aan de Eindtoetsleverancier	16

1. Inleiding

1.1 Scope

Voor een probleemloze uitwisseling van leerlinggegevens van de Onderwijsaanbieder tussen het LAS van de LAS-aanbieder en de Eindtoetsapplicatie van de Eindtoetsleverancier en van de eindtoetsresultaten de andere kant op moet door betrokkenen worden voldaan aan bepaalde eisen. In dit document worden de eisen met betrekking tot de uitwisselingen ten behoeve van de ondersteuning van het logistieke proces rondom de eindtoets basisonderwijs beschreven. Dit document bevat de eisen voor deelname aan deze “Eindtoetsketen”.

De technische uitwerking van de logische datamodellen, de technologiekeuze (XSD/XML of OAS/JSON) en de technische invulling van het datamodel zal in de ‘Eindtoets PO specs’ (zie document “Logistiek proces rondom de Eindtoets PO in 2021. Afsprakenet op basis van AMIGO”) worden uitgewerkt.

De uitwerking vindt plaats op basis van AMIGO, de methodiek die leidt tot een bouwbare uitwisselspecificatie, op basis van een interoperabiliteitsraamwerk (als onderdeel van de ROSA). Met AMIGO komen ketenpartijen stapsgewijs tot een verzameling afspraken (afsprakenet) over de uitwisseling van gegevens in een specifiek toepassingsdomein. Voor meer informatie over AMIGO, zie <https://www.edustandaard.nl/amigo/>.

Alleen in zeer uitzonderlijke gevallen waarbij de Onderwijsaanbieder niet over een LAS beschikt dat de functionaliteit voor het genereren en geautomatiseerd uitwisselen van de Deelnemerslijst o.b.v. de Eindtoetsdeelnemers ondersteunt, is handmatige inschrijving en/of aanpassing van deelnemers in de Eindtoetsapplicatie van de Eindtoetsleverancier toegestaan, bij voorkeur via de helpdesk van de Eindtoetsleverancier. Dit is buiten scope van deze Eindtoetsketen.

1.2 Begrippen

In dit document zijn de volgende begrippen en termen gebruikt (bronnen hiervoor zijn definities van begrippen in ROSA en Edukoppeling) :

Afnamedatum/-tijdstip is de datum / het tijdstip waarop de afname van de eindtoets is gestart.

Asynchroon Proceskoppeling zonder onmiddellijke reactie (maar mogelijk wel later).

Bericht Een bericht is een informatiedrager waarmee gegevens worden overgedragen. Een bericht kan bestaan uit een header (logistiek) en een body (inhoud) en optioneel een of meerdere bijlagen.

Bericht body Het deel van het bericht met de functionele (domeinspecifieke) informatie.

Bericht header Het deel van het bericht met de logistieke informatie (afzender, ontvanger, bericht identifier etc.), ook wel envelop genoemd.

Berichtadressering Adressering van M2M-berichten ten behoeve van routing.

Betrouwbaarheid Mate van zekerheid waarmee een dienst wordt uitgevoerd. Wordt uitgedrukt in termen van beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid.

Beveiliging De maatregelen die nodig zijn om te voorkomen dat berichten door onbevoegden worden gewijzigd of onderschept.

Certificeringsschema Een Certificeringsschema beschrijft een gezamenlijk normenkader voor de toetsing van digitale dienstverleners in het onderwijs op het gebied van informatiebeveiliging en privacy.

Dienst Verzameling samenhangende (digitale) activiteiten en functionaliteiten die een dienstaanbieder beschikbaar stelt aan een opdrachtgever.

Dienstaanbieder Partij die (digitale) diensten levert. In de context van het onderwijs kan dit een externe, private of publieke partij zijn, maar het kan ook een onderwijsinstelling zijn.

Dienstafnemer Een afnemer die gebruik maakt van diensten, webservices of gegevens die worden ontvangen van andere organisaties.

DUO DUO (Dienst Uitvoering Onderwijs) is de uitvoeringsorganisatie van OCW belast met onder meer erkenning en bekostiging van onderwijsinstellingen en informatievoorziening.

Edukoppeling Standaard voor betrouwbare berichtuitwisseling voor het onderwijs. Bestaat uit koppelvlakspecificatie en architectuur.

Edustandaard Edustandaard is een platform waar alle partijen binnen het onderwijsveld bij elkaar komen om afspraken te maken. Deze afspraken gaan bijvoorbeeld over het vindbaar maken van digitaal leer materiaal door middel van vastgestelde begrippen, of over het overbrengen van leerlinggegevens van het ene systeem naar het andere. Zie ook <http://www.edustandaard.nl>

Eindtoets In het reguliere basisonderwijs zijn onderwijsaanbieders (scholen) verplicht een eindtoets af te nemen. Alle leerlingen van groep 8 maken de toets. Deze eindtoets meet de kennis die leerlingen hebben van taal en rekenen.

Eindtoetsaanbieder (zie **Eindtoetsleverancier**).

Eindtoetsapplicatie (EA) is het systeem of de applicatie waarmee de Eindtoetsleverancier de inschrijving van eindtoetsdeelnemers en de faciliteiten m.b.t. de eindtoetsresultaten aanbiedt.

Envelop De verpakking met de routing voor het bericht (zie ook **Bericht header**).

Eindtoetsleverancier is de organisatie die een eindtoets PO aanbiedt. OCW erkent eindtoetsleveranciers waardoor scholen (onderwijsaanbieders) de betreffende eindtoets mogen kiezen als verplichte eindtoets basisonderwijs (zie ook Eindtoetsaanbieder).

Foutafhandeling Wijze waarop geconstateerde fouten in een bericht door partijen worden verwerkt.

Gegevensbewerker Organisatie die in opdracht van een verantwoordelijke gegevens verwerkt: verzamelt, opslaat, berekeningen uitvoert, verstrekt en dergelijke.
De Deelnemerslijst is het bericht met de leerlinggegevens van alle deelnemers aan de eindtoets, inclusief groeps- en schoolgegevens, dat van Onderwijsaanbieder ("School") naar Eindtoetsleverancier wordt overgedragen.

Inschrijfgegevens Gegevens die in het kader van een inschrijving gebruikt worden

Inschrijving De afspraak dat een persoon gebruik maakt (of wil maken) van een voorziening. Aan de inschrijving ligt een schriftelijke overeenkomst tussen het bevoegd gezag en de ingeschrevene ten grondslag die de rechten en plichten van de partijen regelt. In dit PvE betreft dit het gebruik maken van de eindtoetsvoorziening.

Interactiepatroon Vormen van berichtuitwisseling tussen twee partijen.

Koppelvlak De externe interface van een dienst.

LAS-leverancier is de organisatie die het **Leerling Administratiesysteem (LAS)** levert aan de Onderwijsaanbieder.

Leerling (zie **Onderwijsdeelnemer**).

Leerling Administratiesysteem (LAS) is het systeem of de applicatie waarmee de Onderwijsaanbieder de leerlingadministratie voert.

Mandatering Relatie tussen dienst en dienstaanbieder, gelegd door de dienstafnemer, opdat de dienstaanbieder voor deze dienst namens de dienstafnemer kan optreden.

Nederlandse Overheid Referentie Architectuur Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (NORA) (http://www.noraonline.nl/wiki/NORA_online) bevat principes, beschrijvingen, modellen en standaarden voor het ontwerp en de inrichting van de elektronische overheid.

Onderwijsaanbieder Een organisatie die door een onderwijsbestuur is ingesteld voor het verzorgen van onderwijs.. In het kader van de Eindtoets wordt Onderwijsaanbieder nu ingevuld door de Onderwijsinstellingserkenning (BRIN4) die voor het po wordt beheerd in BRIN, vanaf zomer 2021 zal die naar verwachting ingevuld worden door Onderwijsaanbieder (OnderwijsaanbiederID) die wordt beheerd in RIO.

Onderwijsdeelnemer Een Onderwijsdeelnemer of **Onderwijsvolger** is een Mens die een opleiding volgt, heeft gevolgd of gaat volgen of opgaat of is opgegaan voor een toets; andere benamingen binnen specifieke contexten zijn: Leerling, Deelnemer, Lerende, Student of Cursist.

Onderwijsinstellingserkenning Een erkenning van een organisatie voor het verzorgen van onderwijs op basis van wetgeving (bron: [Canoniek Model RIO-BO](#)). Heeft als ID het zogeheten BRIN4.

Onderwijslocatie is de plek of vestiging waar onderwijsactiviteiten plaatsvinden. Onderwijsdeelnemers schrijven zich bij een **Onderwijsaanbieder** in voor een opleiding op een Onderwijslocatie. In het kader van de Eindtoets wordt Onderwijslocatie nu ingevuld door de Vestigingserkenning (BRIN6) die voor het po wordt beheerd in BRIN, vanaf zomer 2021 zal die naar verwachting ingevuld worden door Onderwijslocatie (OnderwijslocatieID) die wordt beheerd in RIO.

Onderwijsvolger (zie **Onderwijsdeelnemer**).

- Partij** (Publieke) organisatie die diensten aanbiedt aan andere organisaties of afneemt van andere organisaties in de onderwijsketen.
- Percentielscore** De resultaten worden ingedeeld in een percentiel dat de relatieve positie ten opzichte van andere deelnemers, groepen of scholen aangeeft, hierbij is het eerste percentiel (1) de laagste score en het honderdste (100) de hoogste.
- Persoonsgegevens** Verzameling gegevens betreffende een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon.
- Point-to-point beveiliging** Beveiliging van de transportlaag door middel van tweezijdig Transport Layer Security (TLS).
- Programma van Eisen** Het programma van eisen is een geschreven verzameling van eisen en wensen ten aanzien van een mogelijk te ontwerpen product, constructie, aan te schaffen dienst, of anderszins. De bedoeling van een programma van eisen is van tevoren de randvoorwaarden en limieten te definiëren.
- Registratie Instellingen en Opleidingen (RIO)** Het informatiemodel RIO (Registratie Instellingen en Opleidingen) geeft inzicht in de objecten met hun eigenschappen en relaties in het onderwijsdomein m.b.t. de onderwerpen instellingen, onderwijs en aanbod en moet de basis zijn voor de vervulling van informatiebehoeftes vanuit allerlei processen. Als uitgangspunt bij de modellering is de werkelijkheid vanuit onderwijskundig perspectief gebruikt en die is gerelateerd aan de juridische werkelijkheid. Voor de processen van de Eindtoets gaan de onderwijskundige objecten op termijn (vanaf zomer 2021 conform de laatste planning) als ze beschikbaar komen gebruikt worden ter identificatie van de onderwijsorganisatieonderdelen.
- ROSA** De Referentie Onderwijssector Architectuur is de verbijzondering van de NORA voor de sector onderwijs. (<http://www.wikixl.nl/wiki/rosa/index.php/Hoofdpagina>).
- School** (zie **Onderwijsaanbieder**).
- Schooljaar** De term schooljaar wordt gebruikt om aan te duiden hoe lang een leerjaar duurt. Dit loopt in Nederland van 1 augustus van een bepaald jaar tot 31 juli van het jaar daarop.
- Service** Functionaliteit voor de uitwisseling van **Berichten** in het kader van een **Dienst**.
- Serviceaanbieder** De partij die een service beschikbaar stelt aan **Serviceafnemers**.
- Serviceafnemer** De partij die een service van een **Serviceaanbieder** afneemt.
- Serviceregister** Dit register is een catalogus van informatiediensten. Afnemers kunnen zich oriënteren op beschikbare services. Het serviceregister helpt bij het formaliseren van de noodzakelijke overeenkomsten bij gebruik.
- Uitwisseling Leerlinggegevens en Resultaten (UWLR)** is een standaard om toetsresultaten die zijn behaald of verzameld in de educatieve applicatie geautomatiseerd beschikbaar te stellen in een andere applicatie, bijvoorbeeld een leerlingadministratiesysteem.
- Versleuteling** Een versleuteld bericht kan alleen gelezen worden als het wordt ontsleuteld met de juiste sleutels (ook wel Encryptie). Hiermee wordt vertrouwelijkheid gegarandeerd. [Bron: [Edukoppeling](#)]
- Vertrouwelijkheid** Mate waarin de inhoud van een bericht alleen voor de bedoelde ontvanger beschikbaar is.
- Vestiging(serkenning)** De toestemming om op een bepaalde locatie onderwijs te mogen verzorgen. (bron: [Canoniek Model RIO-BO](#)). Het gaat dus om een door OCW/DUO erkende onderwijslocatie waar onderwijs gegeven mag worden, formeel de vestigingserkenning genoemd. NB voor het po kunnen meerdere onderwijslocaties door dezelfde vestigingserkenning erkend zijn.

1.3 Aanvullende informatie

In dit document zijn de volgende aanvullende informatiebronnen en documenten relevant:

- Afspraak “Edukoppeling”, voor de laatste versie zie https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/edukoppeling-transactiestandaard/.
- Afspraak “Registratie Instellingen en Opleidingen (RIO)”; laatste vastgestelde versie is die van februari 2020, zie https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/registratie-instellingen-en-opleidingen-rio/.
- Afspraak “Uitwisseling Leerlinggegevens en Resultaten”, Versie 2.2.1, januari 2019, zie https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/uitwisseling-leerlinggegevens-en-resultaten-uwlr/uwlr2-2-1/.

- AMIGO methodiek, zie <https://www.edustandaard.nl/amigo/>.
- Certificeringsschema informatiebeveiliging en privacy ROSA, Definitief - maart 2018, zie: https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/certificeringsschema-informatiebeveiliging-en-privacy-rosa/
- Edukoppeling Begrippen, Versie 1.0, juli 2017, zie: <https://www.edustandaard.nl/app/uploads/2017/07/2017-07-05-Edukoppeling-Begrippen-versie-1.0.pdf>
- Edukoppeling REST/SaaS-profiel voor vertrouwelijke M2M gegevensuitwisseling, Concept, Versie 0.5, Juni 2020, zie: <https://www.edustandaard.nl/app/uploads/2020/06/2020-06-04-Edukoppeling-REST-SaaS-profiel-versie-0.5.pdf>. Verkrijgbaar via: https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/edukoppeling-transactiestandaard/edukoppeling-juni-2020/.
- Edustandaard, zie <https://www.edustandaard.nl/>.
- “Logistiek proces rondom de Eindtoets PO in 2021. Afsprakenset op basis van AMIGO”, Versie 13 Maart 2020 (kortweg “Eindtoets PO specs”).
- Onderwijs serviceregister (OSR), zie <https://osr.kennisnet.nl/>.
- Referentie Onderwijssector Architectuur (ROSA), zie: <http://www.wikixl.nl/wiki/rosa/index.php/Hoofdpagina>.
- Universele Beveiligingsvoorschriften (UBV), voor de laatste versie zie: https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/uniforme-beveiligingsvoorschriften/
- Visie Logistiek proces Gegevenslevering Eindtoets PO v1.0 (PO-Raad, november 2016) .

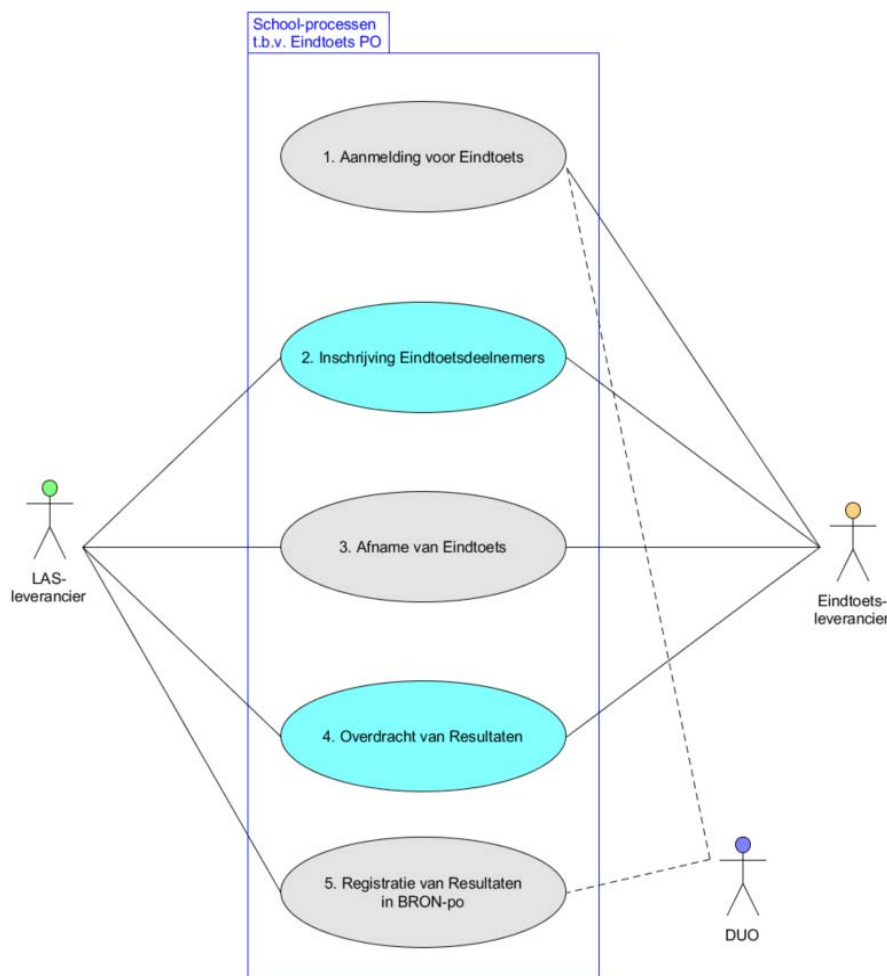
2. Uitwisselingsscenario

De eindtoets PO wordt in schooljaar 2020-2021 aangeboden door 5 Eindtoetsleveranciers (in alfabetische volgorde van naam van eindtoets):

- AMN eindtoets (AMN Systems)
- Centrale Eindtoets (CvTE)
- Dia eindtoets (Diattoetsen)
- IEP eindtoets (Bureau ICE)
- Route-8 (A-Vision)

Het LAS (Leerlingadministratie Systeem) zorgt ervoor dat de Onderwijsaanbieder vóór de afname van de eindtoets PO in de eigen leerlingadministratie de lijst van eindtoetsdeelnemers kan samenstellen en uitwisselen met de Eindtoetsleverancier én na afloop, na het bekendmaken van de resultaten bij de Eindtoetsleverancier, de resultaten van de leerlingen in de administratie kan worden ingelezen. De betrokken LASSen en bijbehorende leveranciers in schooljaar 2020-2021 zijn in ieder geval (in alfabetische volgorde):

- EDUscope (Unilogic)
- ESIS (Rovict)
- Meloo (Leskracht)
- ParnasSys (Topicus)
- SchoolOAS (Dotcomschool)
- Spectrovita



Figuur: Logistieke proces "Eindtoets"

Het logistieke proces “Eindtoets” rondom de verplichte Eindtoets PO omvat de volgende processen (zie bovenstaande figuur):

1. **Aanmelding voor Eindtoets**
2. **Inschrijving Eindtoetsdeelnemers**
3. **Afname van Eindtoets**
4. **Overdracht van Resultaten**
5. **Registratie Resultaten in BRON-po**

De Onderwijsaanbieder (School) is betrokken bij alle 5 processen, de LAS bij 2, 4 en 5 en de Eindtoetsleverancier is betrokken bij de eerste 4 processen. DUO is alleen betrokken bij de processen 1 en 5.

DUO voert verder de werkzaamheden uit die horen bij de verantwoording voor de Verplichte Eindtoets PO, waaronder het bewaken van de aanmeldingen van de scholen (zoals ontbreken van of dubbele aanmeldingen) en de individuele ontheffingen van leerlingen. Tevens verzamelt en registreert DUO de resultaten van de eindtoets (Verplichte Eindtoets) van alle leerlingen in BRON-po. CvTE is wettelijk verantwoordelijk voor de Verplichte Eindtoets PO.

Dit PvE betreft de uitwisselingen in de keten “Eindtoets” in de blauw-gekleurde processen “**2. Inschrijving Eindtoetsdeelnemers**” en “**4. Overdracht van Resultaten**”.

Het proces “**1. Aanmelding voor Eindtoets**” van een Onderwijsaanbieder loopt via (het portaal van) de Eindtoetsleverancier. In het proces “**3. Afname van Eindtoets**” vinden geen gegevensuitwisselingen tussen de partijen (en hun systemen) plaats. Vanuit het LAS wordt een subset van het eindtoetsresultaat met BRON-po uitgewisseld. DUO is verantwoordelijk voor dit koppelvlak en de eisen daaraan zijn te vinden in het [PvE van BRON-po](#). Het proces “**Registratie Resultaten in BRON-po**” is daardoor ook buiten scope van deze keten “Eindtoets” en daardoor buiten de scope van dit PvE.

Alle vijf processen worden hieronder informelerend beschreven.

1. Aanmelding voor Eindtoets

Het proces “Aanmelding voor Eindtoets” kent een aantal stappen met interacties tussen Onderwijsaanbieder, Eindtoetsleverancier en DUO:

Stap 1: Publicatie van “Lijst van erkende vestigingen/toetslocaties”

DUO genereert de lijst van erkende vestigingen (VST) en toetslocaties (ULOC’s) en maakt deze “Lijst van erkende vestigingen/toetslocaties” beschikbaar voor alle Eindtoetsleveranciers.

Stap 2: Aanmelding bij Eindtoetsleverancier

Een Onderwijsaanbieder meldt zich bij een Eindtoetsleverancier aan voor de afname van de eindtoets. De Eindtoetsleverancier controleert of de Onderwijsaanbieder voorkomt op de “Lijst van erkende vestigingen/toetslocaties” die eerder door DUO is verstrekt.

Als de Onderwijsaanbieder op de controlelijst voorkomt wordt de Onderwijsaanbieder geregistreerd als afnemer van de eindtoets. Als de Onderwijsaanbieder niet op de controlelijst voorkomt wordt de Onderwijsaanbieder hiervan op de hoogte gesteld; de Onderwijsaanbieder moet zich bij DUO melden om in aanmerking te komen voor toevoeging aan de lijst.

Stap 3: Bewaking van aanmeldingen

De Eindtoetsleverancier geeft aan DUO door dat de Onderwijsaanbieder is aangemeld bij hen. DUO bewaakt de aanmeldingen d.w.z. controleert of een Onderwijsaanbieder dubbel is aangemeld of (nog) niet is aangemeld, en stemt dit af met de Onderwijsaanbieder in kwestie en de desbetreffende Eindtoetsleveranciers.

2. Inschrijving Eindtoetsdeelnemers

Het proces “Inschrijving Eindtoetsdeelnemers” kent een aantal stappen met interacties tussen schoolmedewerker, LAS en Eindtoetsapplicatie:

Stap 1: Lijst van eindtoetsdeelnemers maken

Leerlingen die de eindtoets gaan afnemen moeten door de Onderwijsaanbieder worden doorgegeven aan de Eindtoetsleverancier. In het LAS bepaalt de schoolmedewerker welke leerlingen deelnemen aan de eindtoets.

Stap 2: Eindtoetsdeelnemers inschrijven

In het LAS wordt vervolgens wordt de Deelnemerslijst samengesteld en uitgewisseld met de Eindtoetsapplicatie (EA) van de Eindtoetsleverancier. De schoolmedewerker krijgt een ontvangstmelding dat het bericht in technisch goede staat is ontvangen. De leerlingen op deze Deelnemerslijst worden ingeschreven voor de eindtoets.

Stap 3: Leerlinggegevens aanvullen

De Onderwijsaanbieder geeft indien nodig nog wijzigingen of aanvullingen door op de leerlinggegevens in uitgewisselde eindtoetsdeelnemers.

Voorbeelden van wijzigingen:

- (1) Bijzondere ondersteuning voor leerlingen (met visuele handicap etc.), die niet via de Deelnemerslijst kunnen of mogen worden uitgewisseld. Dit zal handmatig in het portaal van de EA moeten geschieden.
- (2) Leerlingen die de toets toch niet gaan afnemen. Bij voorkeur gebeurt dit door het herhaald uitvoeren van de stappen vanaf Stap 1.

Er zijn een aantal uitzonderingssituaties van deze 'happy flow' mogelijk:

- Het kan zijn dat de gegevens van leerlingen moeten worden gewijzigd, bijvoorbeeld de naam van de leerling is verkeerd gespeld. Dan moet dit gegeven in het LAS worden aangepast en vervolgens moet de gewijzigde Deelnemerslijst vanuit het LAS worden verstuurd.
- Het kan zijn dat leerlingen moeten worden opgevoerd op of afgevoerd van de lijst. Dan moet de eindtoetsdeelnemersleerlingenlijst worden bijgesteld en vervolgens moet de gewijzigde Deelnemerslijst vanuit het LAS worden verstuurd. Stappen 1, 2 en eventueel 3 moeten dan dus opnieuw worden uitgevoerd.
- Het kan voorkomen dat de ontvangen Deelnemerslijst niet voldoet aan de technische validatie: deze bevinding wordt direct teruggemeld in het antwoord op de Deelnemerslijst aan het verzendende LAS. Het LAS herstelt de foutieve Deelnemerslijst en verstuurt het bericht nogmaals.
- Het zou kunnen voorkomen dat de ontvangen Deelnemerslijst niet voldoet aan de inhoudelijke eisen. Foutafhandeling wordt buiten deze keten "Eindtoets" met betrokkenen onderling uitgevoerd.

3. Afname van Eindtoets

De afname van de Eindtoets kan op twee manieren:

- Digitaal (adaptief of sequentieel).
- Op papier (antwoordbladen etc.).

NB De wijze van toetsen en de verwerking van de resultaten is per Eindtoetsleverancier verschillend en kent in beginsel geen gegevensuitwisseling tussen twee partijen en hun respectievelijke systemen.

4. Overdracht van Resultaten

Het proces "Overdracht van Resultaten" kent een aantal stappen met interacties tussen schoolmedewerker, LAS en Eindtoetsapplicatie:

Stap 1: Eindtoetsresultaten inzien

Na afronding en publicatie van de eindtoetsresultaten van de Onderwijsaanbieder (zie "Eindtoetsresultaten publiceren"), stuurt de Eindtoetsleverancier de eindtoetsresultaten in een rapportage naar de Onderwijsaanbieder en maakt bovendien de eindtoetsresultaten beschikbaar via een eigen portal van de eindtoetsapplicatie. Minimaal is voor de schoolmedewerker de rapportages in te zien (rapportages per leerling en per groep).

Stap 2: Eindtoetsresultaten versturen naar het LAS

Deze eindtoetsapplicatie verstuurt de eindtoetsresultaten per deelnemer in een Leerlingresultaat naar het LAS. Ieder Leerlingresultaat wordt in de schooldatabase van het LAS verwerkt. Op basis van de unieke leerlingsleutel worden de eindtoetsresultaten (gestructureerde gegevens) bij de juiste leerling weggeschreven.

Let op, handmatige invoer cq wijziging van de verplichte eindtoets resultaten in het LAS moet alleen maar mogelijk zijn voor uitzonderlijke gevallen waarbij geen automatische koppeling mogelijk is.

Stap 3: Leerlingrapport ophalen bij de EA

Na ontvangst van het Leerlingresultaat haalt het LAS het Leerlingrapport op bij de EA op basis van de unieke sleutel uit het Leerlingresultaat. Na ontvangst wordt het Leerlingrapport (PDF-bestand) bij de juiste leerling weggeschreven.

Er zijn een aantal uitzonderingssituaties van deze 'happy flow' mogelijk:

- Als er mutaties worden doorgevoerd in de resultaten van een deelnemer, bijvoorbeeld bij aangepaste normeringsintervallen van de toetsadviezen, dan worden Rapportages van deelnemers opnieuw gegenereerd en wordt het Leerlingresultaat van deelnemers met gewijzigde resultaten opnieuw verstuurd. Deze stap 1 (Eindtoetsresultaten inzien) en met name Stap 2 (Eindtoetsresultaten versturen naar het LAS) en Stap 3 (leerlingrapport ophalen) moet dus een herhaalbaar proces zijn voor verzender en ontvanger van het Leerlingresultaat.
- Het kan voorkomen dat het ontvangen Leerlingresultaat niet voldoet aan de technische validatie: deze bevinding wordt direct teruggemeld in het antwoord op het Leerlingresultaat aan de verzendende EA. De EA herstelt het foutieve Leerlingresultaat en verstuurt het bericht nogmaals.
- Het zou kunnen voorkomen dat het ontvangen Leerlingresultaat niet voldoet aan de inhoudelijke eisen. Foutafhandeling wordt buiten deze keten "Eindtoets" met betrokkenen onderling uitgevoerd.

5. Registratie van Verplichte Eindtoets in BRON-po

Het proces "Registratie van Verplichte Eindtoets in BRON-po" kent een aantal stappen met interacties tussen schoolmedewerker, LAS en BRON:

Stap 1: Eindtoetsresultaten aanvullen

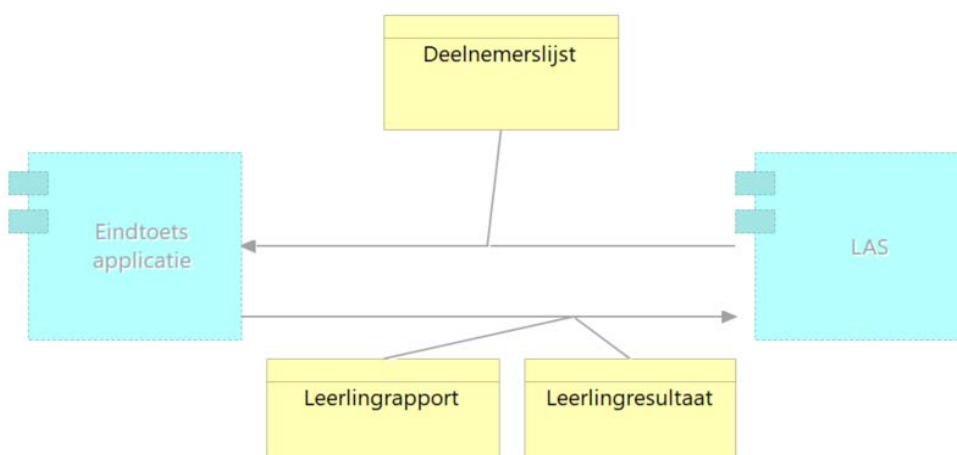
De Onderwijsaanbieder moet in het LAS de eindtoetsresultaten voor DUO/BRON aanvullen met de reden wanneer een leerling ontheffing heeft (bijvoorbeeld zeer moeilijk lerende kinderen) of een niet-deelname heeft (bijvoorbeeld wegens ziekte).

Stap 2: Uitwisseling Verplichte Eindtoets gegevens naar BRON

De Onderwijsaanbieder stuurt vanuit het LAS de eindtoetsresultaten van leerlingen, zoals score en referentieniveaus, naar BRON (zie verder het Programma van Eisen van DUO ten aanzien van deze stap). De gegevensverzameling aan eindtoetsresultaten van een leerling die aan BRON wordt doorgegeven is een subset van het Leerlingresultaat. Hierna is geen bewerking of transformatie meer toegestaan, zowel niet automatisch door het LAS als handmatig door een medewerker van de Onderwijsaanbieder. Als dat wel noodzakelijk is, bijv. dat er fouten zijn gemaakt bij de cesuren zoals in 2019-2020, dan worden de stappen uit proces 4 en 5 herhaald.

In dit document wordt voornamelijk ingezoomd op de twee blauw-gekleurde processen 2 en 4 met de twee daarbij behorende berichten die in die transacties van het logistieke proces van de Eindtoets PO worden uitgewisseld via m2m (machine-to-machine) met ingang van schooljaar 2020-2021:

- Deelnemerslijst van het LAS naar de EA (binnen proces "2. Inschrijving Eindtoetsdeelnemers")
- Leerlingresultaat van de EA naar het LAS (binnen proces "4. Overdracht van Resultaten")
- Leerlingrapport van de EA naar het LAS (binnen proces "4. Overdracht van Resultaten")



Figuur: Uitwisselingsscenario

Het berichtenverkeer binnen deze keten "Eindtoets" moet voldoen aan 'Eindtoets PO specs' in document "Logistiek proces rondom de Eindtoets PO in schooljaar 2020-2021. Afsprakenet op basis van AMIGO".

3. Eisen en aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt verwezen naar een aantal standaarden. Deze standaarden worden hieronder beschreven.

Certificeringsschema informatiebeveiliging en privacy ROSA

Het certificeringsschema is enerzijds bedoeld voor organisaties die ict-toepassingen leveren in de onderwijsketen. Deze kunnen op een eenduidige manier aantoonbaar maken dat ze informatiebeveiliging en privacy op orde hebben. Anderzijds is het certificeringsschema bedoeld voor onderwijsinstellingen. Bij het specificeren van informatiebeveiligingseisen kunnen zij eenvoudig verwijzen naar het certificeringsschema, in plaats van specifieke eisen te stellen met betrekking tot (veelal technische) maatregelen. Ook kunnen zij met het toetsingskader eenvoudiger (laten) toetsen of een organisatie die ict-toepassingen levert de informatiebeveiliging op orde heeft.

Het toetsingskader is het centrale onderdeel van het certificeringsschema. Het toetsingskader bestaat uit een spreadsheet met daarin tabbladen voor de informatiebeveiligingsaspecten Beschikbaarheid, Integriteit en Vertrouwelijkheid. Voor elk van deze aspecten moet een organisatie maatregelen treffen.

Ter illustratie een overzicht van mogelijke maatregelen per informatiebeveiligingsaspect:

- *Beschikbaarheid: Overbelasting, Business continuity, Afhankelijkheden, Software, Logging / monitoring / testen, Actuele dreigingen (DDoS, ransomware)*
- *Integriteit: Herleidbaarheid, Functiescheiding, Backup, Application controls, Manual controls, Onweerlegbaarheid, Actuele dreigingen (DDoS, ransomware)*
- *Vertrouwelijkheid: Levenscyclus gegevens, Fysieke toegang, Logische toegang, Opslag en transport, Logging, Toetsing, Actuele dreigingen (DDoS, ransomware)*

De maatregelen zijn uitgewerkt op 3 niveaus: Laag, Midden en Hoog. Het benodigde niveau kan worden bepaald met het classificatie hulpmiddel (Certificeringsschema_classificatie). Op basis van deze zogenaamde BIV-classificatie kunnen in het toetsingskader de maatregelen worden geselecteerd die nodig zijn om het gewenste niveau van informatiebeveiliging te garanderen.

Meer info: https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/certificeringsschema-informatiebeveiliging-en-privacy-rosa/

Edukoppeling REST/SaaS-profiel

Edukoppeling is te beschouwen als het 'standaard-stopcontact' binnen de ICT-basisinfrastructuur van het onderwijs. Edukoppeling is gericht op de communicatie tussen ICT-systemen van verschillende organisaties, specifiek in de vorm van berichtenverkeer. Edukoppeling beschrijft de machine-naar-machine (m2m) interface, zeg maar de uitwisseling van gegevens tussen twee organisaties 'onder de motorkap'. Het is bedoeld voor voorspelbaar en beveiligd transport van vertrouwelijke gegevens tussen twee partijen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het uitwisselen van persoonsgerelateerde gegevens van leerlingen en studenten.

Edukoppeling Transactiestandaard is gerelateerd aan het Certificeringsschema. Waar het Certificeringsschema over informatiebeveiliging en privacy binnen organisaties gaat, gaat Edukoppeling over de verbinding tussen die organisaties. Edukoppeling bestaat uit een aantal voorschriften: Transactiestandaard, Architectuur en Identificatie en authenticatie. Edukoppeling Transactiestandaard bevat nu nog alleen een WUS-profiel voor SOAP-gebaseerd berichtenverkeer. Edukoppeling WUS/SaaS-profiel is een onderwijsspecifieke variant van Digikoppeling. Met Digikoppeling kunnen overheidsorganisaties gemakkelijk, eenduidig, veilig en betrouwbaar onderling informatie uitwisselen.

Er is geconstateerd dat steeds meer programma's en app's vragen om een andere manier van uitwisselen van informatie, bijvoorbeeld voor toepassing in applicaties op (mobiele) devices. Dit vraagt om andere koppelingen tussen systemen naast het bestaande WUS-profiel. Deze koppelingen tussen systemen worden vaak via API's gerealiseerd gebaseerd op het REST architectuurprincipe. Inmiddels is gestart met het uitwerken van het REST/SaaS-profiel. Met dit profiel wordt beoogd om soortgelijke waarborgen voor integriteit, veiligheid en interoperabiliteit te bereiken voor REST-gebaseerde koppelingen als nu beschikbaar met het Edukoppeling SaaS-profiel voor SOAP berichtenverkeer.

De uitkomsten van de BIV-classificatie vraagt om maatregelen op het gebied van informatiebeveiliging en privacy. De keuze voor het REST/SaaS-profiel is een belangrijke maatregel hiertoe. Bij de REST/SaaS-profiel wordt net als WUS de basis gevormd door TLS, PKI-overheid en OIN. Het REST profiel verwijst vervolgens naar de juiste maatregelen op transportniveau (UBV Edukoppeling profiel). De “Eindtoetsketen” is de eerste keten die dit REST/SaaS-profiel gaat gebruiken. Dit zal mogelijk nog wel leiden tot aanscherpingen in het profiel.

Meer info: https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/edukoppeling-transactiestandaard/

Edustandaard Universele Beveiligingsvoorschriften (UBV)

Ketenpartijen hebben te maken met verschillende gegevensuitwisselingen met de daarbij horende afspraken en standaarden. Hierbij worden ook afspraken gemaakt voor beveiliging. Wanneer deze afspraken per type uitwisseling worden gemaakt kan dit in onderwijsketen leiden tot interoperabiliteitsproblemen en/of inefficiëntie. Daarom is de werkgroep ‘Uniforme beveiligingsvoorschriften’ opgericht om een set uniforme beveiligingsvoorschriften te verzorgen die centraal kunnen worden onderhouden. Verschillende standaarden, zoals OSO, BRON, UWLR en ECK DT, kunnen hier dan naar verwijzen in plaats van dat zij deze zelfstandig definiëren.

De standaard omvat afspraken rondom TLS (Transport Layer Security). In de voorschriften wordt onderscheid gemaakt tussen twee typen. De uitwisseling tussen systemen onderling typeren we daarbij als Machine to Machine (M2M). Uitwisseling tussen mens en een systeem typeren we als Human to Machine (H2M). Een voorbeeld hiervan gegevensuitwisseling bij bezoek van een website of gebruik van een webdienst.

Meer info: https://www.edustandaard.nl/standaard_afspraken/uniforme-beveiligingsvoorschriften/

3.1 Eisen aan de Onderwijsaanbieder

De algemene eisen voor de Onderwijsaanbieder voor deelname aan de Eindtoetsketen zijn:

S.1. Verantwoordelijkheid

Iedere deelnemer aan de keten heeft naast de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de keten specifieke verantwoordelijkheden die passen bij de rol in de keten. De specifieke verantwoordelijkheden van de Onderwijsaanbieder zijn:

- a) De Onderwijsaanbieder is verplicht voor de groep 8 leerlingen een eindtoets te kiezen uit de lijst van toegestane eindtoetsen. Een Onderwijsaanbieder maakt deze keuze kenbaar door zich aan te melden bij de Eindtoetsleverancier.
- b) Vóór afname van de eindtoets worden de inschrijfgegevens van de betreffende leerlingen doorgegeven aan de Eindtoetsleverancier.
- c) Na afloop van de afname worden de leerlingen en diens ouders/verzorgers over de betreffende resultaten van de eindtoets geïnformeerd.
- d) Onderwijsaanbieders zijn ook verantwoordelijk voor informatieoverdracht aan DUO (middels uitwisseling BRON) en aan de betreffende VO-school in het kader van de overstap PO-VO (middels OSO of anders).

S.2. Veilige gebruiksomgeving

De schoolsystemen (LAS en EA) biedt de Onderwijsaanbieder een veilige en betrouwbare omgeving waarbij de toegang tot gegevens en faciliteiten van iedere gebruiker past bij diens rol en verantwoordelijkheden.

Goede beveiliging beschermt de gegevens zo goed mogelijk tegen diefstal, misbruik en ongeoorloofde aanpassing en zorgt ervoor dat alleen vertrouwde personen toegang hebben tot de rechtmatige gegevens en systemen. Goede beveiliging zorgt ervoor dat activiteiten herleidbaar zijn tot een verantwoordelijk persoon.

De maatregelen voor de Onderwijsaanbieder betreffen:

a) Certificeringsschema informatiebeveiliging en privacy ROSA

De Onderwijsaanbieder moet vaststellen (bij inkoop) of de gebruikte ict-toepassingen/of ict-leverancier voldoet aan het Certificeringsschema informatiebeveiliging en privacy ROSA.

b) Edukoppeling REST/SaaS-profiel

De Onderwijsaanbieder moet vaststellen of de gegevensuitwisseling voldoet aan het REST/SaaS-profiel van de Edukoppeling Transactiestandaard van ROSA.

De specifieke eisen voor de Onderwijsaanbieder in deze Eindtoetsketen zijn bij het uitwisselen van de eindtoetsdeelnemers middels de Deelnemerslijst (heenweg):

S.3. Mandatering van LAS- en Eindtoetsleverancier voor uitwisseling eindtoetsdeelnemers

De Onderwijsaanbieder is eindverantwoordelijk voor het logistieke proces rondom de eindtoets. Dit betekent dat de Onderwijsaanbieder betrokken ketenpartijen (LAS- en Eindtoetsleverancier) moet mandateren voor de geautomatiseerde uitwisseling van de eindtoetsdeelnemers van LAS naar EA namens de Onderwijsaanbieder. Dit kan komend schooljaar nog niet door het OSR worden ondersteund; het OSR zou dit in navolgende schooljaren (vanaf 2021-2022) wel kunnen ondersteunen. Dit zal tijdelijk anderszins moeten worden ondersteund.

S.4. Samenstellen van de eindtoetsdeelnemers

De Onderwijsaanbieder is verantwoordelijk voor het samenstellen van de leerlingenlijst van alle deelnemers aan de eindtoets. De Onderwijsaanbieder weegt hierbij af welke leerlingen via de lijst van eindtoetsdeelnemers moeten worden ingeschreven voor de eindtoets bij de Eindtoetsleverancier.

Het samenstellen en klaarzetten van de eindtoetsdeelnemers door de Onderwijsaanbieder moet een bewuste gebruikershandeling zijn in het LAS (en niet automatisch afgehandeld door het LAS). De gegevens van de eindtoetsdeelnemers vormen de basis van de Deelnemerslijst voor de Eindtoetsleverancier.

S.5. Actueel houden van de eindtoetsdeelnemers

De Onderwijsaanbieder is ervoor verantwoordelijk dat de leerlingenlijst actueel is, d.w.z. wijzigingen in deelnemers en diens gegevens worden tijdig aan de Eindtoetsleverancier doorgegeven.

De specifieke eisen en randvoorwaarden in deze Eindtoetsketen bij het uitwisselen van de resultaatgegevens middels het Leerlingresultaat en Leerlingrapport (terugweg) zijn voor de Onderwijsaanbieder:

S.6. Mandatering van Eindtoets- en LAS-leverancier voor uitwisseling eindtoetsresultaten

De Onderwijsaanbieder is eindverantwoordelijk voor het logistieke proces rondom de eindtoets. Dit betekent dat de Onderwijsaanbieder betrokken ketenpartijen (Eindtoets- en LAS-leverancier) in het OSR (of anderszins) moet mandateren voor de geautomatiseerde uitwisseling van de eindtoetsresultaten van EA naar LAS namens de Onderwijsaanbieder.

S.7. Verwerken van eindtoetsresultaten

De Onderwijsaanbieder is ervoor verantwoordelijk dat conform wet en privacy betreffende personen en organisaties over de eindtoetsresultaten worden geïnformeerd.

3.2 Eisen aan de LAS-leverancier

De algemene eisen voor de LAS-leverancier en het LAS voor deelname aan de Eindtoetsketen zijn:

L.1. Verantwoordelijkheid

Iedere deelnemer aan de keten heeft naast de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de keten specifieke verantwoordelijkheden die passen bij de rol in de keten. De specifieke verantwoordelijkheden van de LAS-leverancier is het zorgdragen voor ondersteuning bij de inschrijving van de eindtoetsdeelnemers van het LAS naar de EA van de Eindtoetsleverancier en het overdragen van de resultaten van de EA naar het LAS.

L.2. Veilige gebruiksomgeving

Het Leerling Administratiesysteem (LAS) biedt de Onderwijsaanbieder een veilige en betrouwbare omgeving waarbij de toegang tot gegevens en faciliteiten van iedere gebruiker past bij diens rol en verantwoordelijkheden.

Goede beveiliging beschermt de gegevens zo goed mogelijk tegen diefstal, misbruik en ongeoorloofde aanpassing en zorgt ervoor dat alleen vertrouwde personen toegang hebben tot de rechtmatige gegevens en systemen. Goede beveiliging zorgt ervoor dat activiteiten herleidbaar zijn tot een verantwoordelijk persoon.

De maatregelen voor de LAS-leverancier betreffen:

a) Certificeringsschema informatiebeveiliging en privacy ROSA

De LAS-leverancier moet toetsen of de gebruikte ict-toepassingen voldoen aan het Certificeringsschema informatiebeveiliging en privacy ROSA.

b) Edukoppeling Transactiestandaard (REST-profiel)

De LAS-leverancier zorgt ervoor dat de gegevensuitwisseling voldoet aan het REST/SaaS-profiel van de Edukoppeling Transactiestandaard van ROSA.

c) Universele beveiligingsvoorschriften (EBV)

De LAS-leverancier zorgt ervoor dat de gegevensuitwisseling voldoet aan passende beveiligingsmaatregelen conform UBV.

L.3. Berichtenverkeer voldoet aan ketenafpraak

Transacties binnen de keten van de Eindtoets PO moeten altijd voldoen aan 'Eindtoets PO specs' in document "Logistiek proces rondom de Eindtoets PO in 2021. Afsprakenset op basis van AMIGO".

De specifieke eisen voor de LAS-leverancier en het LAS in deze Eindtoetsketen zijn bij het uitwisselen van de eindtoetsdeelnemers middels de Deelnemerslijst (heenweg):

L.4. Maken en versturen van Deelnemerslijst

Het LAS ondersteunt de Onderwijsaanbieder bij het samenstellen van de leerlingenlijst. Dit moet een proces zijn dat de eindgebruiker bewust start (en dus niet automatisch wordt afgehandeld door het LAS). Vervolgens moet het LAS de Deelnemerslijst o.b.v. de leerlingenlijst via een geautomatiseerde berichtuitwisseling (m2m) versturen naar de Eindtoetsleverancier.

L.5. Versturen van gewijzigd Deelnemerslijst

Het LAS ondersteunt de Onderwijsaanbieder bij het wijzigen van de leerlingenlijst. Dit moet eveneens een proces zijn dat de eindgebruiker bewust start (en dus niet automatisch wordt afgehandeld door het LAS). De eindgebruiker moet de Deelnemerslijst vervolgens eveneens via m2m kunnen versturen naar de Eindtoetsleverancier.

Dit is een herhaalbaar proces, dus indien nodig kan de Onderwijsaanbieder de leerlingenlijst meerdere keren wijzigen en via een bericht versturen.

L.6. Samenstellen van valide Deelnemerslijst

Het LAS zorgt ervoor dat de Deelnemerslijst voldoet aan de afspraken in de keten, zie 'Eindtoets PO specs'. De verplichte gegevens in deze afspraak zijn nodig voor verwerking en mogen dus niet ontbreken. Alleen gegevens die mogen worden overgedragen staan in het gegevensmodel. Dit vanwege de eisen die de privacywetgeving op basis van dataminimalisatie en doelbinding stelt. Alleen de gegevens van die leerlingen die ook daadwerkelijk de Eindtoets PO gaan maken mogen in

de Deelnemerslijst worden opgenomen. Leerlinggegevens van andere leerlingen mogen NIET worden meegeleverd in de Deelnemerslijst.

L.7. Versturen van Deelnemerslijst volgens mandatering en routing

Het LAS zorgt ervoor dat de Deelnemerslijst bij de juiste Eindtoetsleverancier en op de juiste plek wordt afgeleverd op basis van de door Onderwijsaanbieder opgegeven Eindtoetsleverancier en een ketenspecifiek lijstje met bij de Eindtoetsleverancier behorende endpoints.

Deze oplossing is gedefinieerd omdat mandatering en routing komend schooljaar nog niet door het OSR kan worden ondersteund; het OSR verwacht dit in navolgende schooljaren (vanaf 2021-2022) te kunnen ondersteunen.

De specifieke eisen voor de LAS-leverancier en het LAS in deze Eindtoetsketen zijn bij het uitwisselen van de resultaatgegevens middels het Leerlingresultaat en Leerlingrapport (terugweg):

L.8. Ontvangen van Leerlingresultaat

Het LAS ondersteunt de Onderwijsaanbieder bij het ontvangen van de eindtoetsresultaten in het Leerlingresultaat die in een geautomatiseerde berichtuitwisseling (m2m) door de Eindtoetsleverancier is verstuurd.

Gaandeweg zouden de eindtoetsresultaten kunnen wijzigen of worden aangevuld, waardoor het LAS meerdere keren een gewijzigd Leerlingresultaat probleemloos moet kunnen ontvangen.

L.9. Valideren van het Leerlingresultaat

Het LAS moet het bericht met het Leerlingresultaat valideren volgens de actuele berichtdefinitie, zie 'Eindtoets PO specs'. De verplichte gegevens in deze berichtdefinitie zijn nodig voor verwerking en mogen dus niet ontbreken. Alleen die gegevens die in de berichtdefinitie staan mogen in het Leerlingresultaat voorkomen. Dit vanwege de eisen die de privacywetgeving op basis van dataminimalisatie en doelbinding stelt.

Afwijkingen moeten aan de gebruiker middels een gerichte foutmelding worden gemeld.

L.10. Verwerken van Leerlingresultaat

Het LAS zorgt ervoor dat de eindtoetsresultaten worden verwerkt in de leerlingadministratie waarmee de gegevens beschikbaar komen voor de LAS-gebruikers. Het Leerlingresultaat zou meerdere keren kunnen worden verstuurd, het verwerken van een Leerlingresultaat moet dus een herhaalbaar proces zijn.

L.11. Verwerken van resultaatgegevens voor uitwisseling met BRON

Het LAS zorgt ervoor dat eindtoetsresultaten worden verwerkt in het LAS voor de (technische) uitwisseling met BRON (zie hiervoor het Programma van Eisen van DUO). Aan BRON moet daarnaast bijvoorbeeld de reden van wettelijke ontheffing doorgegeven worden als er geen toetsresultaten zijn.

L.12. Handmatig wijzigen van eindtoetsresultaten door gebruiker blokkeren

Het LAS zorgt ervoor dat handmatig wijzigen van eindtoetsresultaten die zijn aangeleverd door de Eindtoetsleverancier niet mogelijk is. De keten gaat pas goed werken wanneer wijzigingen bij de bron worden aangebracht, in dit geval in de Eindtoetsapplicatie. Resultaten die digitaal zijn ingelezen mogen niet meer gewijzigd worden in het LAS. Aanvullende gegevens die in de LAS bij de eindtoetsresultaten kunnen worden geregistreerd (en die niet in de uitwisseling zitten) kunnen uiteraard wel handmatig worden geregistreerd en gemuteerd.

NB Een beperkt aantal Onderwijsaanbieders beschikt niet over een LAS dat de functionaliteit voor het genereren, uitwisselen en verwerken van de Eindtoetsgegevens ondersteunt. Zolang de leverancier van dat LAS niet voornemens is om dit (op termijn) te gaan ondersteunen zal handmatige invoer (en wijziging) nodig zijn zodat de Onderwijsaanbieder kan voldoen aan haar verplichtingen (nl. het aanleveren aan BRON van een subset van de eindtoetsresultaten). Deze situatie zal veranderen indien de IBP-maatregelen die uit de risicoanalyse zijn gekomen verplicht gesteld gaan worden voor deze uitwisselingen van en naar een LAS.

3.3 Eisen aan de Eindtoetsleverancier

De algemene eisen voor de Eindtoetsleverancier en de Eindtoetsapplicatie (EA) voor deelname aan de Eindtoetsketen zijn:

E.1. Verantwoordelijkheid

Iedere deelnemer aan de keten heeft naast de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de keten specifieke verantwoordelijkheden die passen bij de rol in de keten. De specifieke verantwoordelijkheden van de Eindtoetsleverancier is dat het zorg draagt voor de aanlevering van de aangemelde scholen (onderwijsaanbieders) aan de uitvoerder (DUO) en zijn ervoor verantwoordelijk dat de toets afgenomen kan worden en de uitslag van de leerlingen bij de scholen terecht komt. Eindtoetsleveranciers ondersteunen de dienstverlening richting Onderwijsaanbieder met de Eindtoetsapplicatie (EA).

E.2. Veilige gebruiksomgeving

De Eindtoetsapplicatie (EA) biedt de Onderwijsaanbieder een veilige en betrouwbare omgeving waarbij de toegang tot gegevens en faciliteiten van iedere gebruiker past bij diens rol en verantwoordelijkheden.

Goede beveiliging beschermt de gegevens zo goed mogelijk tegen diefstal, misbruik en ongeoorloofde aanpassing en zorgt ervoor dat alleen vertrouwde personen toegang hebben tot de rechtmatige gegevens en systemen. Goede beveiliging zorgt ervoor dat activiteiten herleidbaar zijn tot een verantwoordelijk persoon.

De maatregelen voor de Eindtoetsleverancier betreffen:

a) Certificeringsschema informatiebeveiliging en privacy ROSA

De Eindtoetsleverancier moet toetsen of de gebruikte ict-toepassingen voldoen aan het Certificeringsschema informatiebeveiliging en privacy ROSA.

b) Edukoppeling Transactiestandaard (REST/SaaS-profiel)

De Eindtoetsleverancier zorgt ervoor dat de gegevensuitwisseling voldoet aan het REST/SaaS-profiel van de Edukoppeling Transactiestandaard van ROSA.

c) Universele beveiligingsvoorschriften (EBV)

De Eindtoetsleverancier zorgt ervoor dat de gegevensuitwisseling voldoet aan passende beveiligingsmaatregelen conform UBV.

E.3. Berichtenverkeer voldoet aan ketenafpraak

Transacties binnen de keten van de Eindtoets PO moeten altijd voldoen aan 'Eindtoets PO specs' in document "Logistiek proces rondom de Eindtoets PO in 2021. Afsprakenet op basis van AMIGO".

De specifieke eisen voor de Eindtoetsleverancier en de Eindtoetsapplicatie (EA) in deze Eindtoetsketen zijn bij het uitwisselen van de eindtoetsdeelnemers middels de Deelnemerslijst (heenweg):

E.4. Ontvangen van Deelnemerslijst

De EA ondersteunt de Onderwijsaanbieder bij het ontvangen van de eindtoetsdeelnemers in de Deelnemerslijst die in een geautomatiseerde berichtuitwisseling (m2m) door het LAS is verstuurd. Gaandeweg zou de deelnemerslijst kunnen wijzigen of worden aangevuld, waardoor de EA meerdere keren een gewijzigde Deelnemerslijst probleemloos moet kunnen ontvangen.

E.5. Valideren van Deelnemerslijst

De EA moet de Deelnemerslijst valideren volgens de actuele berichtdefinitie, zie document 'Eindtoets PO specs'. De verplichte gegevens in deze berichtdefinitie zijn nodig voor verwerking en mogen dus niet ontbreken. Alleen die gegevens die in deze berichtdefinitie staan mogen in het bericht voorkomen. Dit vanwege de eisen die de privacywetgeving op basis van dataminimalisatie en doelbinding stelt.

Omdat de populatie van Eindtoetsdeelnemers niet beperkt is tot alleen Leerjaar 8 in het PO (leerlingen uit Leerjaar 7 kunnen soms ook de Eindtoets maken), is een strikte controle op Jaargroep 8 bij het ontvangen van de deelnemergegevens door de Eindtoetsleverancier niet

mogelijk. Een Deelnemerslijst met leerlinggegevens uit Jaargroepen 6 of lager moeten worden geweigerd en deze gegevens mogen ook niet worden verwerkt. Alleen de gegevens van die leerlingen die ook daadwerkelijk de Eindtoets PO gaan maken mogen in het bericht worden opgenomen. Leerlinggegevens van andere leerlingen mogen NIET worden meegeleverd in het bericht. Afwijkingen moeten middels een gerichte foutmelding worden gemeld.

E.6. Verwerken van Deelnemerslijst

De EA zorgt ervoor dat de leerlinggegevens in de Deelnemerslijst worden verwerkt in de eindtoetsadministratie. De Deelnemerslijst zou meerdere keren kunnen worden verstuurd, het verwerken van het bericht moet dus een herhaalbaar proces zijn. Afwijkingen moeten middels een gerichte foutmelding worden gemeld.

E.7. Handmatig extra gegevens aanvullen

De EA biedt de Onderwijsaanbieder de mogelijkheid om aanvullende gegevens van de eindtoetsdeelnemers die niet in de Deelnemerslijst kunnen of mogen worden uitgewisseld door te geven. Dit betreft aanvullingen als bijzondere ondersteuning voor bepaalde leerlingen (visuele handicap etc.). NB Bij schriftelijke afnames van de Eindtoets hoeven deze aanvullende gegevens niet op persoonsniveau geregistreerd, in dat geval doet de Onderwijsaanbieder een bestelling voor extra ondersteunende middelen en zet die tijdens de afname voor de desbetreffende leerlingen in. Aanbevolen wordt dat wanneer de Deelnemerslijst meermaals wordt ontvangen (Stap E.4) dat eerdere handmatige aanvullingen die via het portaal van de EA zijn gedaan door een Onderwijsaanbieder nog steeds beschikbaar zijn.

E.8. Handmatig wijzigen van deelnemergegevens blokkeren

Het handmatig wijzigen van deelnemergegevens in de EA moet worden geblokkeerd. Dit moet in het LAS worden gewijzigd (bijvoorbeeld het verbeteren van fouten in namen) en dit kan daarna via een nieuwe uitwisseling worden aangeleverd aan de Eindtoetsleverancier. Deelnemergegevens worden in principe altijd via gegevensuitwisseling digitaal ingelezen en mogen niet meer gewijzigd worden bij de Eindtoetsleverancier. Dat geldt niet voor de gegevensverwerking van de handmatig aangevulde gegevens (Stap E.7). Deze eis heeft tot doel de veiligheidsrisico's in te perken. Verder gaat de keten pas goed werken wanneer wijzigingen bij de bron worden aangebracht, in dit geval in het LAS. En het verkleint de kans op fouten bij het matchen van de leerling bij het inlezen van de resultaten.

E.9. Handmatig toevoegen en verwijderen van deelnemers blokkeren

Het handmatig toevoegen en verwijderen van deelnemers aan de eindtoets in de EA (bijvoorbeeld het toevoegen van een leerling die nog niet eerder was doorgegeven) moet worden geblokkeerd. Dit moet in het LAS worden gedaan en de nieuwe lijst van eindtoetsdeelnemers moet opnieuw worden aangeleverd aan de Eindtoetsleverancier. Leerlinggegevens worden in principe altijd via gegevensuitwisseling digitaal ingelezen en mogen niet meer gewijzigd worden bij de Eindtoetsleverancier. Dat geldt niet voor gegevensverwerking van de handmatig aangevulde gegevens (Stap E.7). Deze eis heeft tot doel de veiligheidsrisico's in te perken. Verder gaat de keten pas goed werken wanneer wijzigingen bij de bron worden aangebracht, in dit geval in het LAS. En het verkleint de kans op fouten bij het matchen van de leerling bij het inlezen van de resultaten.

De specifieke eisen voor de Eindtoetsleverancier en de Eindtoetsapplicatie (EA) in deze Eindtoetsketen zijn bij het uitwisselen van de resultaatgegevens middels het Leerlingresultaat en Leerlingrapport (terugweg):

E.10. Versturen van Leerlingresultaat

De EA ondersteunt de Onderwijsaanbieder bij het samenstellen en klaarzetten van de eindtoetsresultaatgegevens. De EA moet per deelnemer het Leerlingresultaat o.b.v. de eindtoetsresultaten van een deelnemer via een geautomatiseerde berichtuitwisseling (m2m) beschikbaar stellen aan het LAS.

E.11. Versturen van gewijzigd Leerlingresultaat

De EA ondersteunt de Onderwijsaanbieder bij het samenstellen en klaarzetten van de gewijzigde eindtoetsresultaatgegevens van een deelnemer. In sommige gevallen is het nodig om resultaten van deelnemers aan te passen, bijvoorbeeld bij gewijzigde normeringen. Vervolgens moet de EA het gewijzigde Leerlingresultaat eveneens via een geautomatiseerde berichtuitwisseling (m2m) beschikbaar stellen aan het LAS.

E.12. Samenstellen van valide Leerlingresultaat

De EA zorgt ervoor dat ieder Leerlingresultaat voldoet aan de ketenafspraken, zie , zie 'Eindtoets PO specs'. De verplichte gegevens in dit profiel zijn nodig voor verwerking en mogen dus niet ontbreken. Alleen die gegevens mogen worden overgedragen die in het profiel staan. Dit vanwege de eisen die de privacywetgeving op basis van dataminimalisatie en doelbinding stelt.

E.13. Versturen van Leerlingresultaat volgens mandatering en routing

De EA zorgt ervoor dat het Leerlingresultaat bij de juiste LAS-leverancier en op de juiste plek wordt afgeleverd. De EA verstuurt dit bericht met Leerlingresultaat op basis van het opgeslagen routeringsid van het heenbericht (Deelnemerslijst), dit zorgt ervoor dat dit bericht gegarandeerd naar het juiste LAS wordt gestuurd. De EA raadpleegt tevens vlak vóór verzending van het bericht in het OSR of het mandaat van de uitwisseling nog steeds bij de LAS-leverancier ligt.

Is het mandaat niet geregeld dan mag het bericht niet worden verzonden.

Indien het bericht met opgeslagen routeringsid tot een foutmelding leidt, verstuurt de EA het bericht n.a.v. de het technische adres (endpoint) in het OSR. Om het endpoint te verkrijgen via het OSR moeten de volgende stappen worden gehanteerd:

- a) De EA vraagt bij OSR het OIN op van Onderwijsaanbieder op, op basis van een BRIN4
- b) De EA vraagt bij het OSR het endpoint op van een Onderwijsaanbieder voor de service Eindtoets PO en het OIN van de Onderwijsaanbieder
 - Indien de response van OSR één Endpoint bevat: gebruikt de EA deze om het bericht met het Leerlingresultaat naar te sturen. Overigens, opgevraagde endpoints zijn altijd gemandateerd in het OSR. De EA hoeft dus niet vlak vóór verzending van het bericht te controleren in het OSR of het mandaat van de uitwisseling nog steeds bij de LAS-leverancier ligt
 - Indien de response van het OSR meerdere endpoints bevat, zijn er twee opties hoe hiermee om te gaan:
 1. **Multicasten:** Aan elk endpoint wordt een bericht met Leerlingresultaat verstuurd. Elke LAS zal moeten evalueren of het resultaat matcht met leerlingen die bekend zijn in eigen systeem.
 2. **Foutafhandeling:** De EA geeft een interne foutmelding. Deze komt op een support issuelijst en er wordt contact opgenomen met de school met de vraag wat het juiste Endpoint is voor de levering van het bericht met Leerlingresultaat.

E.14. Ontvangen en verwerken verzoek om Leerlingrapport

De EA ondersteunt de Onderwijsaanbieder bij het ontvangen van het verzoekbericht om een Leerlingrapport die in een geautomatiseerde berichtuitwisseling (m2m) door het LAS is verstuurd. De EA verwerkt het verzoek en stuurt het betreffende Leerlingrapport in het antwoordbericht terug aan het LAS.

E.15. Beschikbaarheid overdracht eindtoetsresultaten

Nadat de eindtoetsresultaten van de leerlingen beschikbaar zijn voor de overdracht naar het LAS, is het advies om de overdracht van de resultaten in de EA (met name het Leerlingrapport) nog 2 maanden na vrijgave van de resultaten beschikbaar te houden. Het LAS heeft hierdoor een redelijke termijn om deze resultaatgegevens te verwerken en het leerlingrapport op te halen.