Bribón / RekenRun

PRIVACY · VOOR ONDERWIJSINSTELLINGEN

Verwerkersovereenkomst

Afspraken tussen de onderwijsinstelling en Bribón over de persoonsgegevens die RekenRun verwerkt, conform artikel 28 van de AVG.

Versie van 12 november 2026

Opzet volgens de Model Verwerkersovereenkomst van het Convenant Digitale Onderwijsmiddelen en Privacy

Over dit document. Dit is de verwerkersovereenkomst van RekenRun, getoetst aan artikel 28 van de AVG en aan de AI-verordening. Velden met een lijn vult de onderwijsinstelling in. Gebruikt je onderwijsinstelling het eigen model van het Convenant Digitale Onderwijsmiddelen en Privacy, dan dienen de bijlagen van dit document als invulling daarvan. De functionaris gegevensbescherming (FG) van de onderwijsinstelling kan altijd meekijken; vragen gaan naar privacy@bribon.nl.

Partijen

1. De onderwijsinstelling, verwerkingsverantwoordelijke:

Naam onderwijsinstelling: _____
Adres: _____
KvK-nummer of BRIN: _____
Vertegenwoordigd door: _____
Functionaris gegevensbescherming: _____
Contactpersoon voor datalekken (naam, e-mail, telefoon): _____

2. Bribón, verwerker: de onderneming van Sergio Saman, MEd, ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 92441696, maker en beheerder van RekenRun. Contact over privacy: privacy@bribon.nl.

Overwegingen

1. De onderwijsinstelling gebruikt RekenRun, een rekenmethode voor het mbo met lessen voor de klas, zelfstandig oefenen, een startfoto, een oefenexamen en toetsen, op grond van een licentie (de hoofdovereenkomst).
2. Bij dat gebruik verwerkt Bribón persoonsgegevens van studenten en medewerkers van de onderwijsinstelling, in opdracht en onder verantwoordelijkheid van de onderwijsinstelling.
3. Partijen leggen in deze overeenkomst vast hoe dat gebeurt, zoals artikel 28 van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG, Verordening (EU) 2016/679) vraagt. Waar deze overeenkomst de AI-verordening noemt, gaat het om Verordening (EU) 2024/1689.

1 Begrippen

Begrippen als persoonsgegevens, verwerking, betrokkene, verwerkingsverantwoordelijke, verwerker, subverwerker en inbreuk in verband met persoonsgegevens (datalek) hebben de betekenis die de AVG eraan geeft. Met **RekenRun** wordt bedoeld: de rekenmethode met de app, de lessen, het docentportaal, het beheerportaal en de bijbehorende diensten, zoals beschreven in bijlage 1.

2 Onderwerp en instructies

1. Bribón verwerkt de persoonsgegevens uit bijlage 1 uitsluitend voor de doelen in die bijlage en uitsluitend op schriftelijke instructie van de onderwijsinstelling, ook wat betreft doorgifte naar een land buiten de Europese Economische Ruimte. Deze overeenkomst en de hoofdovereenkomst gelden samen als die instructie. Verplicht een wettelijke regel Bribón tot een andere verwerking, dan meldt Bribón dat vooraf aan de onderwijsinstelling, tenzij die regel dat verbiedt.
2. Bribón gebruikt de persoonsgegevens niet voor eigen doelen, behalve het onderzoek in artikel 3 lid 4, niet voor reclame, en verkoopt of verstrekt ze niet aan derden voor hun eigen doelen.
3. Vindt Bribón dat een instructie in strijd is met de AVG, dan meldt Bribón dat direct aan de onderwijsinstelling.

3 Verdeling van verantwoordelijkheid

1. De onderwijsinstelling is verwerkingsverantwoordelijke. Zij bepaalt of RekenRun wordt ingezet, met welke klassen en of de AI-hint wordt gebruikt: alleen haar medewerkers (docenten, beheerders en onderzoekers) en de admins van RekenRun kunnen die aanzetten, een student niet. Zij stelt de gegevensbeschermingseffectbeoordeling (DPIA) vast. Bribón levert daarvoor een DPIA aan met alles wat het als verwerker kan invullen.
2. Bribón is verantwoordelijk voor de techniek van RekenRun en voor de maatregelen in bijlage 3.
3. Voor de publieke website rekenrun.nl en voor de eigen administratie (licenties en facturen) is Bribón zelf verwerkingsverantwoordelijke; die verwerkingen vallen buiten deze overeenkomst.

4. **Onderzoek.** Bribón onderzoekt of RekenRun werkt, met gepseudonimiseerde antwoordgegevens. Voor dat onderzoek is Bribón zelf verwerkingsverantwoordelijke. De onderwijsinstelling stemt ermee in dat die gegevens daarvoor worden gebruikt; wetenschappelijk onderzoek geldt als verenigbaar met het oorspronkelijke doel (artikel 5 lid 1 onder b en artikel 89 lid 1 AVG). De waarborgen: het pseudoniem wordt op het toestel gemaakt en op de server gesleuteld met een HMAC en een geheime sleutel die apart van de gegevens wordt bewaard; er gaat geen naam en geen account-id mee; alleen de admins van RekenRun hebben inzage; en een student kan in de app, in het instellingenvenster, op elk moment bezwaar maken (artikel 21 AVG), waarna er van dat profiel op dat toestel niets meer naar de onderzoekslog gaat. Publicaties bevatten alleen gegevens op groepsniveau.
5. **AI-verordening.** RekenRun past geen verboden praktijk toe (artikel 5): het leidt geen emotie af uit camera, microfoon, stem of lichaam. Een tekst die met AI is verwoord, draagt dat label (artikel 50). Bribón levert de informatie over de AI in RekenRun die de onderwijsinstelling nodig heeft voor de AI-geletterdheid van haar medewerkers (artikel 4), in bijlage 1 en in de DPIA.

4 Geheimhouding

Iedereen die bij Bribón toegang heeft tot de persoonsgegevens, is tot geheimhouding verplicht. Toegang tot de beheeromgeving hebben alleen de admins van RekenRun, en elke opruimhandeling en elke opschoonronde wordt vastgelegd in een beheerlog.

5 Beveiliging

Bribón neemt de technische en organisatorische maatregelen uit bijlage 3, passend bij het risico. Bribón houdt die maatregelen bij de stand van de techniek en meldt de onderwijsinstelling een wijziging die het beschermingsniveau verlaagt vooraf.

6 Subverwerkers

1. De onderwijsinstelling geeft Bribón toestemming voor de subverwerkers in bijlage 2.
2. Een nieuwe of andere subverwerker meldt Bribón aan de onderwijsinstelling zodra de dienst die aankondigt, zo mogelijk vier weken vooraf. De onderwijsinstelling kan binnen 14 dagen na de melding gemotiveerd bezwaar maken; partijen zoeken dan samen een oplossing, en lukt dat niet, dan mag de onderwijsinstelling de hoofdovereenkomst voor het betreffende deel beëindigen.
3. Bribón legt aan elke subverwerker schriftelijk ten minste dezelfde verplichtingen op als in deze overeenkomst, en blijft tegenover de onderwijsinstelling volledig verantwoordelijk voor de nakoming door die subverwerker.
4. Persoonsgegevens gaan alleen naar een land buiten de Europese Economische Ruimte als daarvoor een grondslag uit hoofdstuk V van de AVG geldt (een adequaatheidsbesluit, zoals het EU-VS Data Privacy Framework, of standaardcontractbepalingen). Bijlage 2 noemt per subverwerker de plaats en de grondslag; de verwerkersovereenkomst van elke dienst kan de onderwijsinstelling bij Bribón opvragen.

7 Rechten van betrokkenen

1. Een verzoek van een student of medewerker om inzage, correctie, verwijdering of bezwaar loopt via de onderwijsinstelling. Komt zo'n verzoek bij Bribón binnen, dan stuurt Bribón het door naar de onderwijsinstelling.
2. Bribón helpt de onderwijsinstelling bij het afhandelen, binnen tien werkdagen na een verzoek van de onderwijsinstelling. Bribón verwijdert op verzoek de gegevens van een student met een account, onomkeerbaar: het account, de leergegevens, de toetsen van die student, de bewaarde stand en wat RiRi onthoudt. Gebruiksmomenten verlopen na 13 maanden, en gepseudonimiseerde onderzoeksgegevens vallen buiten de verwijdering.
3. In de app kan de student zelf het meedoen aan het onderzoek uitzetten, en met een account ook het delen van oefenwerk met de docent. Het bewaren van de leerstand en het onthouden door RiRi gebeuren alleen als de student daar zelf voor kiest, en zijn ook weer uit te zetten. Uitzetten stopt het bewaren vanaf dat moment; wat al bewaard is, verwijdert Bribón op verzoek.

8 Datalekken

1. Bribón meldt een datalek dat persoonsgegevens van de onderwijsinstelling raakt zonder onredelijke vertraging, en uiterlijk binnen 24 uur nadat Bribón het heeft ontdekt, aan de contactpersoon voor datalekken van de onderwijsinstelling.
2. De melding bevat wat op dat moment bekend is: de aard van het lek, de betrokken gegevens en betrokkenen, de waarschijnlijke gevolgen en de genomen of voorgestelde maatregelen. Bribón vult de melding aan zodra er meer bekend is.
3. De onderwijsinstelling beslist over een melding aan de Autoriteit Persoonsgegevens en aan betrokkenen.

9 Hulp bij de DPIA, toezicht en audit

1. Bribón helpt de onderwijsinstelling bij haar verplichtingen uit de artikelen 32 tot en met 36 AVG: beveiliging, datalekken, de DPIA en een eventuele voorafgaande raadpleging van de Autoriteit Persoonsgegevens. Een DPIA met alles wat Bribón als verwerker kan aanleveren, staat op rekenrun.nl/privacy.
2. Bribón stelt alle informatie beschikbaar die nodig is om aan te tonen dat deze overeenkomst wordt nagekomen.
3. De onderwijsinstelling mag de naleving van deze overeenkomst laten controleren, eenmaal per jaar of bij een concrete aanleiding, door een onafhankelijke deskundige met geheimhoudingsplicht. Bribón werkt daaraan mee en levert de gevraagde informatie. De kosten van een audit zijn voor de onderwijsinstelling, tenzij blijkt dat Bribón deze overeenkomst op wezenlijke punten niet nakomt.

10 Bewaren, teruggeven en verwijderen

1. Bribón bewaart persoonsgegevens niet langer dan de termijnen in bijlage 1. De termijnen van de klasgegevens, de toetsen, de bewaarde stand, de gebruiksmomenten en de technische meetgegevens worden elke nacht automatisch toegepast. Accounts en wat RiRi onthoudt, de fase van een les en de sleutels van een les verwijdert Bribón op verzoek en bij het einde van de hoofdovereenkomst. Afgehandelde hulpverzoeken bij inloggen en hulpverzoeken ouder dan 30 dagen worden gewist, telkens als een docent de lijst opent.
2. Eindigt de hoofdovereenkomst, dan verwijdert Bribón binnen vier weken de persoonsgegevens van de onderwijsinstelling, of geeft ze op verzoek van de onderwijsinstelling vooraf terug in een gangbaar bestandsformaat, tenzij een wettelijke plicht bewaren vraagt. Bribón bevestigt de verwijdering schriftelijk.
3. Gegevens die op het toestel van een student staan (zie bijlage 1), beheert de student of de onderwijsinstelling zelf; wissen van de sitegegevens in de browser verwijdert ze. De knop Wis dit apparaat in de app wist het grootste deel ervan (bijlage 1).
4. Gepseudonimiseerde onderzoeksgegevens blijven bewaard zolang het onderzoek loopt, zoals vastgelegd in het datamanagementplan, en alleen van studenten die geen bezwaar hebben gemaakt (artikel 3 lid 4).

11 Aansprakelijkheid

1. De aansprakelijkheid van Bribón tegenover de onderwijsinstelling is beperkt tot €10.000 per onderwijsinstelling voor de hele looptijd, of tot het bedrag dat de aansprakelijkheidsverzekering van Bribón in het betreffende geval uitkeert, als dat hoger is.
2. Bribón is niet aansprakelijk voor indirecte schade.
3. Deze beperkingen gelden niet bij opzet of grove nalatigheid van Bribón, en niet voor de rechten van betrokkenen onder de AVG.

12 Duur, wijziging en slot

1. Deze overeenkomst geldt zolang Bribón persoonsgegevens voor de onderwijsinstelling verwerkt.
2. Een wijziging geldt alleen als partijen haar schriftelijk overeenkomen. Bribón kan de bijlagen bijwerken als de techniek verandert; een wijziging die het beschermingsniveau verlaagt, valt onder artikel 5.
3. Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing.

Ondertekening

Voor de onderwijsinstelling

Naam en functie

Plaats en datum

Handtekening

Voor Bribón

Sergio Saman, MEd

Plaats en datum

Handtekening

Bijlage 1 De verwerking (privacybijsluiter)

Wat RekenRun is

RekenRun is een **rekenmethode voor het mbo** die eerst de spanning rond rekenen verlaagt en pas daarna cognitieve steun biedt. Dat verlagen gebeurt door het ontwerp (geen timers bij het oefenen en in de lessen, geen rood, geen ranglijsten, feedback die benoemt wat lukt) en niet door emoties te meten. De methode bestaat uit:

- **RekenLessen** voor de klas: de docent geeft een les in fasen op het bord, studenten doen mee met hun eigen toestel via een lescode of QR-code, en beantwoorden vragen en opdrachten;
- **zelfstandig oefenen** per domein en niveau, in de les of daarbuiten, met coaching door RiRi;
- een **startfoto** (nulmeting) en een **oefenexamen**;
- **toetsen** die de docent klaarzet voor studenten met een account: interne, formatieve toetsen binnen een tijdvenster, met een cijfer dat de docent kan nakijken en aanpassen. Een toets kan ook voor papier worden klaargezet: de docent drukt dan een opgavenblad en een nakijkblad af; een toets die alleen op papier is, maakt de student niet in de app, en er is dan geen telling van het venster;
- het **docentportaal**, waar de docent de klas volgt, en het **beheerportaal** voor de beheerder van de onderwijsinstelling.

De app werkt ook zonder internet; een deel van wat een student doet blijft daarom op het eigen toestel.

Doelen

- Rekenonderwijs geven: lessen in de klas en oefenen, met coaching die past bij hoe het oefenen gaat.
- De docent laten zien waar de klas en elke student staat, ook richting het examen.
- Toetsen afnemen en beoordelen die de docent klaarzet.
- Accounts, klassen, licenties en plekken beheren.
- Misbruik voorkomen, zoals het raden van lescodes.
- Het verstrekken van gepseudonimiseerde gegevens voor het onderzoek van Bribón (artikel 3 lid 4), alleen van studenten die geen bezwaar hebben gemaakt.

Betrokkenen

Studenten van de onderwijsinstelling (mbo, doorgaans 16 jaar of ouder; op niveau 2 deels minderjarig), docenten, beheerders van de onderwijsinstelling.

Gegevens

Gegeven	Waar het ontstaat	Waar het heen gaat	Wie het ziet
Zelfgekozen naam en emoji (instap zonder account)	Student, bij instap	Database in de EU (klasoverzicht)	Docenten van de klas

Gegeven	Waar het ontstaat	Waar het heen gaat	Wie het ziet
Account: e-mailadres of gebruikersnaam, weergavenaam, klas (en na een overstap de vorige klas), onderwijsinstelling, rol, licentie	Onderwijsinstelling of aanvraag; de weergavenaam van een student voert de docent in bij het importeren: standaard de voornaam en een letter, of een verzonnen naam (de volledige naam blijft in de browser van de docent)	Database in de EU	Docenten van de klas (naam en gebruikersnaam); beheerder van de onderwijsinstelling, admins van RekenRun
Antwoorden per opgave: de vraag, het gegeven en het goede antwoord, of het klopte, het onderwerp, de poging, het niveau, het tijdstip en bij een RekenLes de les en de fase; per oefenrun het niveau, het domein, het aantal goed, de groei in beheersing en de reeks Runs met groei	App	Database in de EU; met een account ook oefenwerk buiten de les en zonder klas	Docenten van de klas zodra de student aan die klas hangt; de student kan delen buiten de les uitzetten
Bewaarde stand (foutprofiel en beheersing) en wat RiRi onthoudt (denkfouten die terugkomen)	App, alleen met een account en als de student daar zelf voor kiest	Database in de EU	De student zelf, op een ander toestel
Lesgegevens: de fase van de les, de gekozen aanpak bij een opgave, hoe een student een opgave leest (RekenLezen), de uitkomst van een oefenrun	App, tijdens een les of een run	Database in de EU	Docenten van de klas
Stemmen op een snapvraag tijdens een les	App	Live naar het scherm van de docent, niet opgeslagen	Docent en klas, als telling
Een vraag die een student aan de docent stelt (vrije tekst), met de harten van klasgenoten; per hart wordt bewaard wie het gaf, zodat elke student een keer kan stemmen	Student	Database in de EU	Docenten van de klas; die kunnen de vraag zonder naam aan de klas tonen, sluiten of afhandelen
Verzoek om hulp bij inloggen: gebruikersnaam en klas, en wie het verzoek afhandelde	Student met een account van de onderwijsinstelling	Database in de EU	Docenten van de klas en de docent die het account aanmaakte; een verzoek waarbij geen account gevonden is, zien alleen de admins

Gegeven	Waar het ontstaat	Waar het heen gaat	Wie het ziet
Toetsen: de toets (titel, niveau, onderwerpen, begin- en eindtijd, cesuur, welke studenten meedoen, en het e-mailadres van de docent die hem maakte of verwijderde); per student het starten en inleveren, de extra tijd in minuten, de punten, het cijfer, de band en een notitie van de docent bij het cijfer; per opgave de vraag, het gegeven en het goede antwoord, de uitwerking (vrije tekst), de punten per rekenstap en de vermoedelijke denkfout; en een telling van hoe vaak het venster van de toets uit beeld was, met de tijdstippen en de duur. De extra tijd die een student standaard krijgt, staat bij het account	Docent (klaarzetten, extra tijd, nakijken) en app (afname), alleen met een account	Database in de EU	Binnen de onderwijsinstelling de docenten van de klas, ook van een toets die zij verwijderden; de student ziet de eigen samenvatting, en na vrijgave door de docent het eigen cijfer, en de eigen antwoorden zodra de toets ook voor de hele klas voorbij is, niet de telling van het venster en niet de extra tijd van een ander; de beheerder ziet van een verwijderde toets alleen de titel, de klas, het niveau, de datums en wie hem verwijderde, en kan hem terugzetten; de admins van RekenRun kunnen voor beheer en ondersteuning bij alle toetsgegevens
Beheersing per onderwerp en het signaal examenklaar; na een nulmeting of een oefenexamen ook de datum van de nulmeting en het groeiprofiel (hooguit vijf denkstappen waarin de student nog groeit, met hoe vaak ze voorkwamen; geen score en geen oordeel over het niveau)	App, berekend uit de antwoorden	Op het toestel; voor een klas in de database in de EU	Student en docenten van de klas
Gebruiksmomenten: inloggen, uitloggen, openen, terugkeren, een portaal openen; met het e-mailadres, de browsergegevens die elk toestel meestuurt (user-agent), bij het openen de schermmaat en het gekozen beroepspakket, en het bezochte portaal	Server	Database in de EU	Admins van RekenRun

Gegeven	Waar het ontstaat	Waar het heen gaat	Wie het ziet
Gepseudonimiseerde antwoorden op meerkeuzeopgaven (onderzoekslog), met de vraag, het gegeven antwoord, de getoonde antwoordmogelijkheden, de vermoedelijke denkfout en de taakstand; bij open opgaven de vermoedelijke denkfout, het soort aanpak en de poging, zonder de ingetypte tekst en zonder het oordeel of het antwoord klopte; per poging hoe lang die duurde, of de student zelf de rekenkaart of rekenmachine opende, welk hulpmiddel de app aanwees en of er een hint was; per denkfout hoe het foutprofiel veranderde; en de versie van de app. Als die onderdelen aan staan ook de antwoorden op de rekenangst-vragenlijst, korte reflectievragen, beweegmomenten (met het soort toestel) en de startfoto. Bij een student zonder account staat de les erbij; rijen uit dezelfde sessie dragen een korte, niet terug te rekenen code	App	Database in de EU, met een sleutel op het pseudoniem	Admins van RekenRun; een docent ziet van de eigen lessen alleen totalen; per student uit te zetten
Taakstanden van de coaching met de pogingen, de antwoordtijd en de browsergegevens, zonder naam of ander kenmerk van de student, om te meten hoe de coaching beslist	App	Database in de EU	Admins van RekenRun
Hoe het met de student gaat (de schaal aan het eind van een ronde, vrijwillig)	Student	Blijft op het toestel	Niemand anders
Camerabeeld (alleen bij een beweegopdracht)	Toestel	Nergens heen, niet bewaard	Niemand; de klas ziet een getekend poppetje
De zin die RiRi uitspreekt, zonder de zelfgekozen naam van de student (de app haalt die eruit)	App	ElevenLabs, zonder account	Niemand

Gegeven	Waar het ontstaat	Waar het heen gaat	Wie het ziet
De opgave met haar beroepscontext, de vaste hint, het pogingnummer, het niveau, het goede en het gegeven antwoord, de vermoedelijke denkfout, de uitwerking in het kladblok (vrije tekst) en of de student vastliep (alleen als de AI-hint aan staat)	App	Anthropic, zonder naamveld, zonder account en zonder gevoel	Niemand
Een eigen sleutel van Anthropic, als een docent of de onderwijsinstelling die gebruikt: versleuteld opgeslagen, met de laatste vier tekens en wie hem zette	Docent of beheerder	Database in de EU	Niemand leest de sleutel; in het beheer staan alleen de laatste vier tekens
IP-adres bij mislukte instappogingen, met de lescode	Server	Database in de EU, als teller per tien minuten	Niemand; alleen om raden te remmen
Tellers per adres, per account en per sessie, en per rij die een student schrijft het moment waarop de server hem ontving	Server en database	Het geheugen van de server (na een uur telt een teller niet meer mee) en de database in de EU	Niemand; alleen om misbruik te remmen

Wat RekenRun niet verwerkt: geen BSN, geboortedatum, adres of telefoonnummer, en geen emotie of gemoedstoestand afgeleid uit camera, microfoon, stem of lichaam (dat is in het onderwijs verboden, AI-verordening artikel 5 lid 1 onder f).

Bijzondere persoonsgegevens. RekenRun vraagt er niet om. Op drie plekken kunnen ze toch ontstaan: de rekenangst-vragenlijst (gepseudonimiseerd, voor het onderzoek, als dat onderdeel aan staat), de extra tijd bij een toets (een aantal minuten zonder reden, bij een account met een naam) en vrije tekst die een student zelf typt (een vraag aan de docent, het kladblok, de uitwerking bij een toetsopgave). Deel 2 van de DPIA beschrijft ze.

Bewaartermijnen

Gegevens	Termijn
Klasgegevens (deelname aan een les, antwoorden, aanpak, oefenruns, beheersing met het groeiprofiel, RekenLezen, vragen met hun harten)	400 dagen, elke nacht automatisch opgeschoond

Gegevens	Termijn
Toetsen (de toets, de deelnemers met hun uitslag en de telling van het venster, en de antwoorden per opgave)	400 dagen na het einde van het toetsvenster, elke nacht automatisch opgeschoond; ook een toets die de docent verwijderde. Een toets die 90 dagen in de prullenmand ligt, kan een admin van RekenRun eerder definitief verwijderen
De extra tijd die een student standaard krijgt	Zolang het account bestaat; de docent kan haar op nul zetten
De fase van een les en de sleutels van een les (lescodes, lestokens en de sessie van een ingestapt toestel)	Geen automatische termijn; Bribón verwijdert ze op verzoek en bij het einde van de hoofdovereenkomst (artikel 10)
Hulpverzoeken bij inloggen	Afgehandelde verzoeken en verzoeken ouder dan 30 dagen worden gewist, telkens als een docent de lijst opent
Het beheerlog	Geen automatische termijn
Gebruiksmomenten	13 maanden, elke nacht automatisch opgeschoond
Technische meetgegevens van de coaching	6 maanden, elke nacht automatisch opgeschoond
Onderzoeksgegevens (gepseudonimiseerd)	Zolang het onderzoek loopt (datamanagementplan)
De bewaarde stand (foutprofiel en beheersing per onderwerp)	400 dagen na de laatste wijziging, elke nacht automatisch opgeschoond
Accounts, met wat RiRi onthoudt	Zolang de onderwijsinstelling ze nodig heeft; er is geen automatische verwijdering als een licentie afloopt. Bribón verwijdert ze op verzoek, en bij het einde van de hoofdovereenkomst volgens artikel 10
Tellers van mislukte instappogingen (IP-adres en lescode)	Een teller telt tien minuten en wordt bij een volgende poging overschreven; oude tellers worden met de hand opgeschoond
Op het toestel van de student	Tot de student of de onderwijsinstelling de sitegegevens van de browser wist. De knop Wis dit apparaat in de app wist de profielen, de antwoorden en de leerstand op het toestel, en ook het gekozen niveau van de Run. Een paar kleine gegevens blijven staan tot de sitegegevens gewist worden: oefenantwoorden, samenvattingen van Runs en de beheersing die nog niet verstuurd zijn, de laatst gebruikte lescode, welke lessen bekeken zijn, en een technisch logboek van de laatste 60 meldingen van de app (zonder naamveld; het blijft op het toestel). Tijdens een toets staan ook de toetsantwoorden die nog niet verstuurd zijn en de telling van het venster op het toestel. Wis dit apparaat logt een account niet uit; daarvoor is de knop Uitloggen

AI in RekenRun (informatie voor de AI-geletterdheid, artikel 4 AI-verordening)

De coaching en het signaal examenklaar worden **deterministisch** berekend uit de antwoorden, met vaste regels en tellingen, zonder getraind model. De beheersing per onderwerp is (behaald + 1) / (te behalen + 2): elk punt is een Bernoulli-waarneming (Bernoulli, 1713/2006) en de schatting is de

successieregel van Laplace (1774/1986), het gemiddelde van een Beta-verdeling bij een neutrale beginwaarde (Bayes, 1763). De uitleg staat in punt 7 van de DPIA. Het signaal is advies voor de docent en beslist niets. Een toets geeft een cijfer volgens een vaste formule (1,0 bij nul punten, 5,5 op de cesuur, 10,0 bij alle punten); de docent ziet elk antwoord, kan de punten en het cijfer aanpassen, en kiest of de student het cijfer direct na het inleveren ziet (de voorkeuze) of pas na vrijgave. De toets is bedoeld als formatieve toets. Tijdens een toets is er geen hint, geen coaching en geen AI-hint; een opgave laten voorlezen kan wel, en dat gaat zoals bij het oefenen via ElevenLabs, zonder naam. RekenRun telt hoe vaak en hoe lang het venster van de toets uit beeld was, met een vaste regel en zonder camera of microfoon; binnen de onderwijsinstelling ziet alleen de docent van de klas die telling. Volgens Bribón is er geen geautomatiseerde besluitvorming in de zin van artikel 22 AVG; deel 11 van de DPIA zegt wat de onderwijsinstelling daarvoor zelf afweegt. In de Run en in de aanbevolen training kiest RekenRun wel automatisch de opgaven en hun vorm (meerkeuze of open); een hoger of lager niveau is een aanbod dat de student kiest of laat liggen, en het niveau gaat nooit vanzelf omhoog of omlaag. De AI-hint van Anthropic staat standaard uit. Alleen een medewerker (docent, beheerder of onderzoeker) of admin kan hem aanzetten: voor een klas in een les (Lesregie), of in de instellingen van de app op het eigen toestel om hem te testen. Een student kan hem niet zelf aanzetten; de server van RekenRun weigert een AI-hint voor een student zonder een les waarvoor een medewerker hem aanzette, en een student met een account krijgt hem alleen in een les waarin die student zelf is ingestapt. Hij verwoordt alleen: hij herformuleert een vaste hint of schrijft een korte denkrichting die het antwoord niet mag noemen, en hij kiest of beslist niets. Elke hint die met AI verwoord is, draagt het label “Met AI verwoord” (AI-verordening artikel 50). Een docent of de onderwijsinstelling kan een eigen sleutel van Anthropic gebruiken; dan gaat de AI-hint onder dat account naar Anthropic en is de houder van de sleutel daar zelf klant.

Bronnen (APA 7)

Bayes, T. (1763). An essay towards solving a problem in the doctrine of chances. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 53*, 370–418. https://doi.org/10.1098/rstl.1763.0053

Bernoulli, J. (2006). *The art of conjecturing, together with Letter to a friend on sets in court tennis* (E. D. Sylla, Vert.). Johns Hopkins University Press. (Oorspronkelijk werk gepubliceerd 1713)

Laplace, P.-S. (1986). Memoir on the probability of the causes of events (S. M. Stigler, Vert.). *Statistical Science, 1*(3), 364–378. https://doi.org/10.1214/ss/1177013621 (Oorspronkelijk werk gepubliceerd 1774)

Bijlage 2 Subverwerkers

Subverwerker	Wat	Waar	Grondslag doorgifte
Supabase	Database, inloggen en het live-kanaal van een les	Data in de EU-regio; Amerikaans bedrijf	Standaardcontractbepalingen (module 2), via de gebruiksvoorwaarden van Supabase
Vercel	Hosting van de app en de servers	Functies in Frankfurt; Amerikaans bedrijf	Standaardcontractbepalingen (module 2), via de gebruiksvoorwaarden van Vercel
Resend	Versturen van e-mail bij aanvragen, uitnodigingen, goedkeuringen (met een inloglink), afwijzingen, licenties en facturen, met naam, e-mailadres en onderwijsinstelling, en bij een aanvraag ook de rol en de motivatie. Ook de e-mail van twee formulieren op de publieke website, waarvoor Bribón zelf verantwoordelijk is (artikel 3 lid 3): het evaluatieformulier voor pilots en het testprotocol	Verenigde Staten	EU-VS Data Privacy Framework plus standaardcontractbepalingen; verwerkersovereenkomst ondertekend op 6 april 2026
ElevenLabs	De stem van RiRi; alleen de uitgesproken zin, zonder de zelfgekozen naam, via de server van RekenRun en dus zonder IP-adres of account van de student	Verenigde Staten	EU-VS Data Privacy Framework plus standaardcontractbepalingen (module 2 en 3), in de verwerkersovereenkomst van ElevenLabs (bijgewerkt op 8 april 2026), die via de gebruiksvoorwaarden geldt
Anthropic	De AI-hint, alleen als een medewerker die aanzet	Verenigde Staten	Standaardcontractbepalingen (module 2 en 3), in de verwerkersovereenkomst van Anthropic (van 24 februari 2025), die via de commerciële voorwaarden geldt

Bribón bewaart de verwerkersovereenkomst van elke subverwerker; de onderwijsinstelling kan die opvragen. De software die het camerabeeld leest (MediaPipe) wordt vanaf de eigen server van RekenRun geladen, net als de foto's en de lettertypen; daarbij gaat geen gegeven naar een derde. De inlogcode per e-mail verstuurt Supabase. RekenRun stuurt alleen vanaf de openbare website paginabezoeken naar Google Analytics, na toestemming, en niets vanuit de app, de portalen of de inlogschermen; het valt daarom buiten deze lijst. De app gebruikt twee soorten functionele cookies: een voor het inloggen en een voor de les waarin een student is ingestapt; cookies voor reclame of meting zet de app niet.

Bijlage 3 Beveiligingsmaatregelen

Toegang

- Inloggen met een eenmalige code per e-mail, of met een gebruikersnaam en wachtwoord. Een student zonder account stapt in met een lescode die de docent opent; het lestoken daarachter verloopt na acht uur, of zodra de docent de les sluit. Wie is ingestapt, kan daarna tot 24 uur verder oefenen, maar niet meer in de live les.
- Rollen per account (student, docent, beheerder, admin). Een docent ziet de klassen waaraan die docent gekoppeld is. Een klas kan meer docenten hebben, en dat is bewust: bij ziekte of lesovername koppelt een collega zich met de Klascode, zodat het team de voortgang samen volgt; elke koppeling wordt met datum vastgelegd, en de eigenaar van de klas kan een collega ontkoppelen of de klas overdragen. Als docent koppelen kan alleen met een docentaccount. Een student met een account kan zich met dezelfde Klascode als student bij de klas voegen; de student ziet daarbij niets van anderen, en de docent ziet de student in de klas, met het oefenwerk buiten de les dat de student niet heeft uitgezet, en kan de student weer uit de klas halen. De antwoorden van een les opvragen met de lescode kan een docent die aan de klas gekoppeld is, of een docent van dezelfde onderwijsinstelling; een les zonder klas die een admin van Bribón opende, is alleen voor de admins. Een beheerder ziet alleen de eigen onderwijsinstelling en nooit leerdata.
- De app mag in de database alleen de eigen klasgegevens lezen en schrijven, afgedwongen door rij-beveiliging; een student leest daarbij geen gegevens van klasgenoten, behalve een vraag die de docent zonder naam aan de klas toont. Gevoelige tabellen zijn alleen via de server bereikbaar.
- Elke rij die een student schrijft, is in de database gebonden aan de sessie van zijn toestel in die les, en bij een student met een account ook aan dat account; schrijven onder de sessie of het account van een klasgenoot weigert de database. Het overzicht voor de docent telt per student op diens sessie of account, niet op de naam.
- Het live-kanaal van een les is afgeschermd: het opent alleen met een sleutel voor die ene les, die de server alleen geeft aan de docent van de les en aan wie in die les is ingestapt. Wat een student aan de docent stuurt, loopt over een apart kanaal dat studenten niet kunnen lezen.
- Remmen op het raden van codes, op het aantal inlogpogingen per adres en per account, en op het koppelen aan een klas. De remmen blijven werken als er veel tegelijk binnenkomt, de remmen per account staan apart van die per adres, en een IPv6-aansluiting telt als een adres.
- Remmen op het schrijven: per sessie van een toestel weigert de database meer dan 300 antwoorden per minuut en meer dan 20 rijen per minuut van elke andere soort, en meer dan 60 vragen aan de docent per uur, gemeten op de klok van de server. Onderzoeksgegevens worden per sessie en per account begrensd. Voor een student met een account remt ook de server het schrijven van antwoorden, voortgang en leerstand per account, per minuut en per uur. Voor een docent, beheerder of admin remt de server het aanmaken, wijzigen en verwijderen per account, per minuut en per uur. De AI-hint is per adres begrensd op ongeveer 60 verzoeken per minuut en 600 per uur, en de stem op ongeveer 40 per minuut.
- Een ingevoerd e-mailadres of een code wordt letterlijk vergeleken en nooit als zoekpatroon gelezen.

Gegevens

- Alle verkeer versleuteld (HTTPS); de database staat in de EU.
- Dataminimalisatie: instappen kan met een zelfgekozen naam die niet de echte hoeft te zijn; bij een account dat de docent aanmaakt bewaart RekenRun standaard alleen de voornaam en een letter, of een verzonnen naam; naar Anthropic gaat geen naamveld en naar ElevenLabs en Anthropic geen account; camerabeeld verlaat het toestel niet.
- De onderzoekslog is gepseudonimiseerd aan de bron, en de server legt er een sleutel over die apart van de database bewaard wordt, zodat een namenlijst het pseudoniem niet kan terugrekenen.
- De bewaartermijnen van de klasgegevens, de toetsen, de bewaarde stand, de gebruiksmomenten en de technische meetgegevens worden elke nacht automatisch toegepast (bijlage 1).
- Een toets werkt alleen met een account. De extra tijd van een student en de telling van het venster ziet binnen de onderwijsinstelling alleen de docent van de klas; een student leest alleen de eigen toets, via de server. De toetsroutes hebben een eigen rem per student en per adres.
- Wat een student zelf intypt, wordt gecontroleerd en veilig getoond: een naam is hooguit 60 tekens zonder < en >, een emoji hooguit 16 tekens zonder gewone letters, cijfers of leestekens, en de database weigert iets anders; het scherm van de docent toont namen en tekst van studenten altijd als tekst en nooit als code. Daarbovenop laten de app (rekenrun.nl/app), de portalen voor docenten, beheerders en admins en de inlogschermen de browser alleen script uit de eigen bestanden uitvoeren; voor de openbare pagina's van de website, waar geen gegevens van studenten getoond worden, geldt die strengere regel nog niet.
- In lijsten die een docent of beheerder downloadt, zoals de uitdeellijst en het klasoverzicht, krijgt een cel die met een rekenteken begint een apostrof ervoor, zodat een rekenblad een naam of antwoord nooit als formule uitvoert.

Organisatie

- Elke opruimhandeling (opruimen, wissen op termijn, omzetten van pseudoniemen) staat in een beheerlog, ook een proefdraai en een weigering.
- Elke wijziging aan de software gaat door een geautomatiseerde testketen van ruim 670 testbestanden, waaronder controles die privacy- en beveiligingsregels bewaken (geen emotieherkenning, geen externe code, geen gevoel naar een AI-dienst, de rij-beveiliging, de remmen en het veilig tonen van tekst).
- Wijzigingen aan de database worden eerst op een aparte testomgeving zonder gegevens van studenten uitgevoerd en daar met een gedragsproef gecontroleerd; de beveiliging wordt daar ook met aanvallen van buitenaf getest.
- De app laadt geen code, foto's of lettertypen van externe websites; ook de software die het camerabeeld leest, staat op de eigen server.
- Een datalek wordt gemeld volgens artikel 8.
- Bribón heeft een beroepsaansprakelijkheidsverzekering bij HDI Global Specialty SE. De verzekering dekt aansprakelijkheid voor vermogensschade van derden door een beroepsfout of door tekortschietende beveiliging of bescherming van persoonsgegevens. De onderwijsinstelling kan het polisblad op verzoek inzien.