HET UITGANGSPUNT

Wat we weten, hoe je het controleert en wat we nog niet weten

Een gids van Konfirmu voor gezinnen, leerkrachten, beleidsmakers en vakmensen.



Volgens twee documenten zijn tien dozen aangekomen. Iemand gaat naar het magazijn, telt de dozen op de vloer en vindt er negen.

We kunnen controleren of de documenten gelijk zijn. Om te weten hoeveel dozen er zijn aangekomen, moeten we ze ook tellen. Welk bewijs zou jij vragen aan de persoon die ze heeft ontvangen?

DRIE VRAGEN OVER BEWIJS

Wat kunnen we controleren?

Een kopie, een handtekening en een telling geven antwoord op verschillende vragen.

01 Hebben we een betrouwbare referentie?

Dat kan het originele bestand zijn of een digitale vingerafdruk die via een betrouwbaar kanaal is verkregen. Bewaar ook de versie en de herkomst van de referentie.

02 Bevat de kopie dezelfde gegevens?

Een hash is een digitale vingerafdruk die uit de bytes van een bestand wordt berekend. Met een vertrouwde sleutel kun je ook controleren of een digitale handtekening bij de sleutel van de ondertekenaar hoort.

03 Is wat er staat daadwerkelijk gebeurd?

Misschien moet je de dozen tellen, een meting controleren, een officieel register raadplegen of een deskundige vragen het bewijs te beoordelen.

Drie mogelijke antwoorden

‘Gelijk’ als de kopieën overeenkomen. ‘Verschillend’ als ze afwijken. ‘Ik weet het nog niet’ als de referentie of een ander bewijsstuk ontbreekt.

Je kunt offline controleren als de gegevens, de referentie en de hulpmiddelen al op je apparaat staan. Een verloren origineel is alleen te herstellen als er een kopie bestaat.

Fouten die we leerden herkennen

Zes resultaten uit de wetenschappelijke notitie van 25 november. Elke testuitkomst geldt voor de versie die in de notitie is vermeld.

WAT WE VONDEN	HOE JE HET CONTROLEERT	WAT NOG NIET VASTSTAAT

F1 Een grens van 95% kan minder dekken

In dit voorbeeld omvat de bovengrens uit de lineaire methode 86,51% van de waarden, bij een nominaal niveau van 95%.	Pagina 7 toont de berekening voor het omgekeerde van een normaal verdeelde variabele met gemiddelde 1 en standaardafwijking 0,3.	Het resultaat geldt voor dit model en deze grenzen. Voor andere metingen is een nieuwe berekening nodig.

F1 is voor deze editie herberekend. Het team herhaalde de berekening ook op 24 november.

F2 Wat zegt het bewijs over de partijgrootte?

Bij sommige partijen kon het bewijs uit de onderzochte versie het aantal onderdelen niet bevestigen.	Leg bij de controle vast hoeveel onderdelen zijn ontvangen en welk bewijs die telling aan het ontvangstbewijs koppelt.	Dit beperkt wat het bewijs over de partij zegt. De notitie meldt geen doorbraak van het SHA-256-algoritme.

Het team herhaalde F2 op 24 november. De kwestie stond volgens de notitie nog open in versie 3.0.0.

F3 Als een onderscheid in de gegevens verdwijnt

Bij het opslaan ging een onderscheid uit de brongegevens verloren. Het bewijs kon dat onderscheid niet meer aantonen.	Bij een controle moet het team kunnen laten zien dat alle relevante verschillen uit het origineel bewaard zijn gebleven.	Het onderscheid ging verloren in de weergave van de gegevens. Deze test toont geen cryptografische botsing aan.

Het team herhaalde F3 op 24 november. De kwestie stond volgens de notitie nog open in versie 3.0.0.

Wanneer het systeem moet stoppen

Zes resultaten uit de wetenschappelijke notitie van 25 november. Elke testuitkomst geldt voor de versie die in de notitie is vermeld.

WAT WE VONDEN	HOE JE HET CONTROLEERT	WAT NOG NIET VASTSTAAT

F4 Twee controles gaven verschillende antwoorden

Volgens de interne beoordeling vond het ene controlesysteem 7 van de 9 wijzigingen en het andere alle 9.

Vergelijk voor een nieuwe versie de beslissingen met de verwachte uitkomsten. Bewaar van elke test het bewijs.

Negen voorbeelden zeggen niet hoeveel wijzigingen in een andere verzameling documenten zouden worden ontdekt.

F4 is op 24 november intern gemeld. Voor de notitie heeft het team deze test niet herhaald.

F5 Een ‘OK’ terwijl de regel ‘stop’ voorschreef

Het team vond vier situaties waarin het antwoord ‘OK’ was, hoewel de regel ‘VETO’ voorschreef.

Na de voorgestelde correctie verviel de ‘OK’ in 186 van de 1 246 testgevallen. Geen enkel geval kreeg een nieuwe ‘OK’.

De notitie beschrijft een voorstel. Gebruik in productie vereist bewijs van de geïnstalleerde versie en de bijbehorende tests.

F5 is op 24 november gemeld. Volgens de notitie van 25 november was de correctie nog niet openbaar.

F6 Een meetwaarde vlak bij de grens

Bij grenswaarden van 2 en 8 leidde afronding op zes decimalen tot een andere beslissing dan een berekening met hogere precisie.

Leg bij de beoordeling vast welke precisie is gebruikt en welke regel geldt voor de vergelijking met de grens.

De tolerantie hangt af van het doel en de geldende regel. Dit voorbeeld bepaalt geen toleranties voor andere toepassingen.

F6 is op 24 november gemeld. Ten tijde van de notitie stond de referentieregel nog ter discussie.

GEZONDHEID EN GENEESKUNDE

Een medisch dossierstuk controleren

Drie fictieve situaties waarin iemand een dossierstuk met een betrouwbare referentie kan vergelijken.

01 Een vaccinatieregistratie

Een vergelijking kan laten zien dat een kopie is gewijzigd. Om vast te stellen dat de vaccinatie is toegediend, is bewijs van die handeling nodig. De werkzaamheid vraagt om afzonderlijk bewijs.

02 Een laboratoriumuitslag

Je kunt controleren of het ontvangen verslag overeenkomt met het verslag dat het laboratorium bewaart. De interpretatie van een echte uitslag is aan een zorgprofessional.

03 Een logboek van de koelketen

Je kunt een kopie van het logboek met de referentie vergelijken. De kalibratie van de sensor en de werkelijke bewaaromstandigheden moet je elk afzonderlijk controleren.

Een sensor kan een onjuiste waarde registreren

Stel dat een sensor 4 °C registreert. Als de sensor defect is, kan de werkelijke temperatuur anders zijn, zelfs als de kopie overeenkomt met het originele logboek.

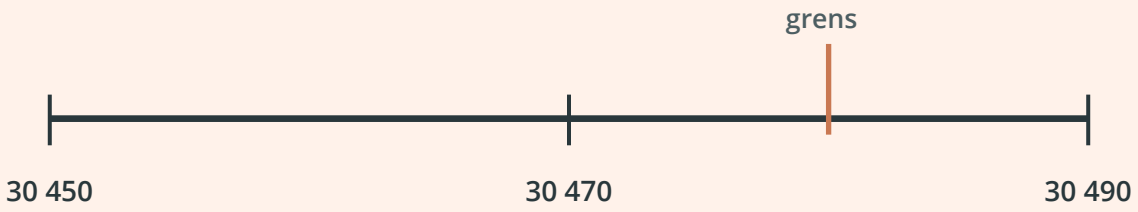
De wetenschappelijke notitie beschrijft Konfirmu als onderzoeksprototype. Het is geen medisch hulpmiddel en is niet ontworpen voor diagnose, behandeling of beslissingen over personen.

OPERATIONELE VEILIGHEID EN VERKIEZINGEN

Een geldig bewijs kan ‘stop’ zeggen

Een test met een fictieve container en een hypothetische grens van 30 480 kg.

Gemeten gewicht van 30 470 ± 20 kg



Gewichtsbereik in kilogram

Probeer het weegvoorbeeld

Het bereik loopt van 30 450 tot 30 490 kg. De marge, berekend als grens min gewicht, loopt van −10 tot +30 kg. Aan de bovenkant ligt het gewicht 10 kg boven de grens. Het bewijs kan een geldige handtekening hebben (VALID) terwijl de regel ‘stop’ aangeeft (VETO).

En bij een stemming?

Door een ondertekend proces-verbaal te controleren kun je latere wijzigingen opsporen. Toegang tot de stemming, de juistheid van de telling en het stemgeheim vereisen elk eigen bewijs. Een bewijsstuk dat iemands keuze onthult, kan het stemgeheim schaden.

Wie mag toestemming geven?

Met de handtekening kun je het document controleren. De verantwoordelijke personen besluiten of de operatie doorgaat, aan de hand van de regels en gegevens voor die operatie.

CONTROLE OP JE EIGEN APPARAAT

Zo controleer je het zelf

Met een betrouwbare referentie kun je een bestand vergelijken. Je kunt ook de berekening van de dekking op pagina 3 herhalen.

De notitie noemt versie 3.0.0 van de Python-rekenkern, commit 90b3968 van 24 november 2026. De code valt onder de EUPL-1.2-licentie.

Officiële broncode · github.com/silvadvp-del/konfirmu-claim-protocol

SHA-256 van de Python-rekenkern volgens de notitie

`529098c652ee8234960d69383e308f60db6a5df8ea6bdae578b538eb806e80cf`

Zet het manifest van de versie en de bijbehorende bestanden in één map. Gebruik de opdracht voor je systeem.

```
sha256sum -c SHA256SUMS.txt       # Linux
shasum -a 256 -c SHA256SUMS.txt   # macOS
```

Het team meldde 62 overeenkomende bestanden, 247 zelfcontroles en 10 geteste regelsets op Linux met Python 3.13. Dit zijn de cijfers van die beoordeling.

Open de browserapp · dpsindustrial.nl/konfirmu/app/

Kies Compare files. Selecteer een referentiebestand en een tweede kopie, of voer de verwachte SHA-256 in. Kies A4 · Compare. Hiermee controleer je bestanden. Het weegvoorbeeld staat op pagina 6.

SHA-256 van het HTML-bestand van de browserapp, gecontroleerd op 26 november 2026

`0a468ec23401f5125ee1e5399ef536b6fba88beab94771e4df6b7910c9723717`

F1 · Herhaal de berekening in Python

```
from statistics import NormalDist
X, Z = NormalDist(1, 0.3), NormalDist()
u = 1 + Z.inv_cdf(0.95) * 0.3
print(u, X.cdf(0) + 1 - X.cdf(1/u))
print(X.cdf(1/0.412) - X.cdf(1/1.588))
```

Voor Y = 1/X is de bovengrens 1,493456088 en de dekking 86,51%. Ook negatieve X-waarden voldoen aan deze grens. De gepubliceerde, afgeronde tweezijdige grenzen van 0,412 en 1,588 geven 89,14% dekking.

De dekking is de kans volgens dit model. De notitie verwijst naar JCGM 100 en 101 over de voortplanting van meetonzekerheid.

BEPERKINGEN EN VERVOLGONDERZOEK

Wat we nog niet weten

Wie bewijs ontvangt, kan het controleren. Wat het aantoont, hangt af van de referentie en de uitgevoerde test.

Wie heeft de tests uitgevoerd?

Volgens de notitie van 25 november voerden het team en de gebruikte AI-systemen de tests uit. Voor een onafhankelijke beoordeling moet een ander team de versie vaststellen, de tests herhalen en alle uitkomsten vastleggen, ook de afwijkingen.

Welke erkenning is vastgelegd?

Het team beoordeelde zelf de 295 eisen van ECSS-Q-ST-80C Rev.2. De i-DEPOT-registraties 162925 en 164391 leggen vast wat er is gedeponeerd en wanneer. De productkwaliteit vereist een afzonderlijke beoordeling.

Wat toont een tijdstempel aan?

Met Chronolex kun je de integriteit van registraties controleren. Volgens de notitie biedt de gebruikte gratis openbare tijdstempeldienst geen gegarandeerde rechtsgevolgen. Voor de gebeurtenis zelf is aanvullend bewijs nodig.

Een afwijking gevonden?

Noteer de versie, het verwachte resultaat en wat je zag. Stuur de gegevens naar admin@dpsindustrial.nl.

Scan of tik om te openen

Officiële DPS-website
dpsindustrial.nl

Kit voor 12 sectoren
ZIP · 275 843 B

Pak de kit uit en open 09-Shipping onder Exemplos. Vergelijk 01-original.txt en 02-copia.txt in de app: het aantal dozen verandert van 24 in 29.

Primaire bron · Wetenschappelijke notitie van 25 november 2026

Konfirmu_Scientific_Note.pdf · 88 212 B · SHA-256

`884fde70000fa68dccdb4b6527da7a1bce8a7737b3f44c03340f182ae6100f88`

DPS Industrial & Maritime Services · Konfirmu

Enschede, Nederland · KVK 42005886 · admin@dpsindustrial.nl

dpsindustrial.nl/konfirmu/guia/