

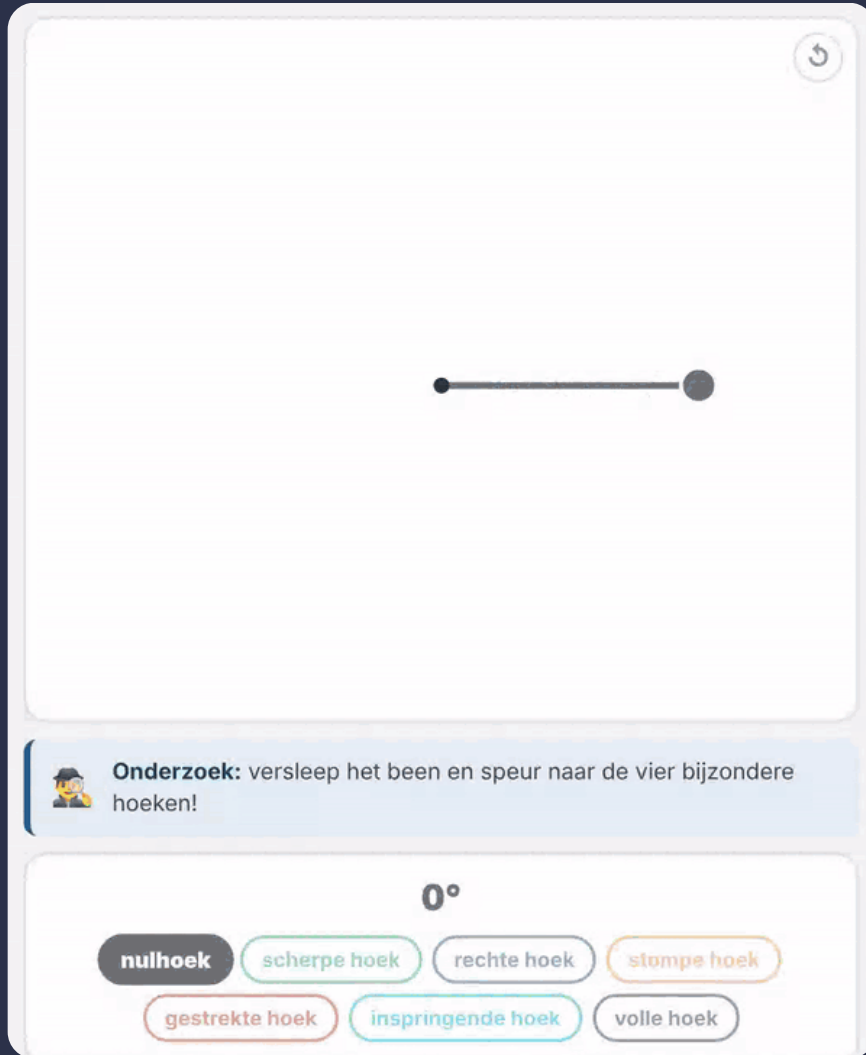
TUSSEN PROMPT EN PRAKTIJK

Vibe coding voor leerkrachten

WiskApps en andere voorbeelden

Timothy Dekeyzer · Sint-Bernardusinstituut Knokke-Heist

Tussen prompt en praktijk: AI-inspiratie voor het onderwijs, door VAIA en het Departement Onderwijs & Vorming



DEMO

Een tool uit de klas

WAT IK TOON

De Hoeken-detective, uit WiskApps

Sleep het been: de hoek krijgt een naam

Nog niets uitleggen: eerst laten zien

Wat je net zag, gebruik ik in de klas.

**Ik schreef er geen
lijn code voor.**

Wat is vibe coding?

Software maken door met AI te praten. Jij beschrijft, de AI schrijft de code.

1

Beschrijven

Je zegt in gewone taal wat je nodig hebt, stap voor stap.

2

AI bouwt

De code schrijf je niet zelf.

3

Testen

Je probeert het uit, ook wat een leerling verkeerd zou doen.

4

Bijsturen

Je zoekt waar het misloopt en zegt wat anders moet.



Wat volgt, is mijn aanpak, vanuit mijn klas. Andere aanpakken en tools werken soms beter.

Begin bij een gemis

Niet: wat kan AI bouwen? Wel: **wat mis ik in mijn leermiddel?**



Een oefenvorm die je methode niet heeft



Iets wat je nu met krijt en handgebaren uitlegt



Iets waarvoor collega's nu een externe tool zoeken

💬 "Stel je voor dat ik dit had (of kon tonen)..." **Dat dacht ik vaak in de les. Nu maak ik het zelf.**

Schrijf eerst uit wat je wil

- 1 Wie gebruikt het?
- 2 Wat doet de leerling ermee?
- 3 Wat moet het **niet** doen?
- 4 Welke onderdelen heeft het?
bv. een opgave, een knop om te controleren, feedback

VUISTREGEL

Kan je het niet in twee of drie zinnen uitleggen aan een collega? Dan ben je nog niet klaar om te bouwen.

WiskApps.be

180

webapps voor wiskunde in de eerste graad

- Gratis, voor elke school
- Geen AI in de apps: elke vraag komt uit een vaste vragenbank
- Gekoppeld aan de minimumdoelen (en de leerplandoelen van KathOndVla, GO! en OVSG)
- Geen logins, geen opslag van leerlingendata

WiskApps.be

zien, oefenen, spelen, bevestigen

Oefenapps

Visualisaties

Spellen

Teacher tools

wiskapps.be

DEMO

WiskApps.be in de klas

The screenshot displays the WiskApps.be interface with three numbered steps:

- 1 Eerst zelf**: A task card titled 'Opgave 1 van 5' with the instruction 'Uitrekenen - gemiddeld - 2'. It shows the expression $(3^2 - (-8)) \cdot 14 - 18$ and a prompt to click the operation to perform first on a calculator.
- 2 Fout? Welke fout?**: A feedback screen showing the user's input $= (9 - (-8)) \cdot 14 - 18$. It asks 'Goed gekozen! Hoeveel is $9 - (-8)$?' and provides buttons for '+', '1', and 'OK'. A message below states: 'Opgelet! Je hebt de getallen zonder hun teken afgetrokken. Denk aan de getallenas: je staat op 9 en gaat nog 8 stappen naar links. Probeer nog eens!'.
- 3 Gekoppeld aan de doelen**: A screen titled 'Primair leerdoel' showing the goal 'MD 06.01 De leerlingen rekenen met natuurlijke, gehele en rationale getallen.' and a list of 'Gekoppelde leerplandoelen' (Linked learning objectives) for different groups: KathOndVia A (LPD 3, LPD 11, LPD 13, LPD 16, LPD 17, LPD 34), KathOndVia B (LPD 4, LPD 5, LPD K1, LPD K2, LPD 7), and GOI A (BV1_06.01, BV1_06.15, BV1_06.23, BG1_06.01, VD1_06.18).

WAT IK TOON

Eerst rekt de leerling zelf

Een fout? De app zegt welke denkfout

Elke app gekoppeld aan de doelen

Elke app is met zorg gemaakt en getest. De oefenapps maken zelf heel veel varianten aan, dus elke mogelijke opgave vooraf zien kan ik niet.

Iets vreemds gezien? Mail het, liefst met een schermafbeelding, naar info@wiskapps.be of via Instagram of Facebook.

Van oefenapps naar visualisaties

Waar ik mee begon, en waar ik nu de meeste voldoening uit haal.

BEGONNEN MET: OEFENAPPS

Rekentruiner, Volgorde van bewerkingen

Uit nood: het online materiaal van de uitgeverij was er nog niet.

Groot: heel veel varianten, en dus veel testwerk.



MEESTE VOLDOENING: VISUALISATIES

Zoals de Hoeken-detective

Uit de klas: het visuele was moeilijk uit te leggen.

Weinig voorbereiding, en leerlingen doen het thuis opnieuw.

Klein: volledig na te kijken voor ik publiceer.



Begin je pas? Start met een visualisatie, niet met een grote oefenapp.

Drie visualisaties uit WiskApps

WiskApps.be

VISUALISATIE

Begrippen-blitz

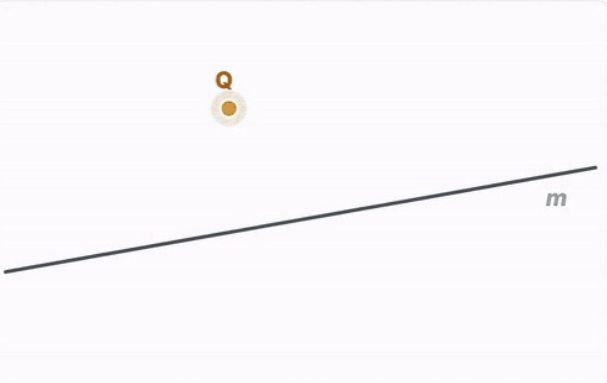
Bekijken

Proberen

Oefenen

Situatie 1 van 6

Een punt en een rechte



$Q \notin m$

Punt Q ligt niet op rechte m .

1 één punt → € of 2 ligt er niet op → met streep

OPDRACHT 1 VAN 2

Sleep Q op rechte m .

Vorige

Opnieuw

Volgende

Begrippen-blitz v1.1 | WiskApps.be

© 2026 Timothy Dekeyzer | Alle rechten voorbehouden | Privacy en gebruik

Deze interactieve visualisatie bevat een AI-systeem.

Begrippen-blitz · Proberen

WiskApps.be

VISUALISATIE

Wissel-winkel

Gepast betalen

Wisselen

Wisselgeld

HULP

Kijk mee

Zelf doen

Echte winkelier

WISSELGELD TERUGGEVEN

Jij bent de winkelier. Tel door van de prijs tot het biljet van de klant.

reep chocolade

€ 1,45

PRIJS

De klant betaalt met

5

 € 5,00

DOORTEL-AS

Vul aan tot € 1,50 (nog 5 c)



€ 1,45 PRIJS € 1,50 € 5,00 BETAALD

WISSELGELD VOOR DE KLANT € 0,00

Tik op een munt of biljet in de geldlade

Amir rekent uit

GELDLADE · TIK OM OP DE TOONBANK TE LEGGEN

20

€ 20

10

€ 10

5

€ 5

2

€ 2

1

€ 1

50

50 c

20

20 c

10

10 c

5

5 c

PRODUCT 1 van 14 STUKS OP DE TOONBANK 0

Opnieuw beginnen

Wissel-winkel · Wisselgeld

WiskApps.be

VISUALISATIE

Breuken-bouwer

Gelijknamig maken

Deel van deel

Passen in

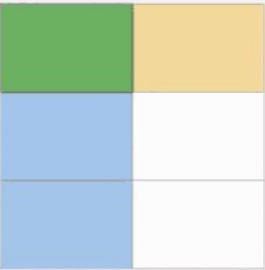
Zijde & oppervlakte

BREUK A

$\frac{1}{2}$

BREUK B

$\frac{1}{3}$



Neem $\frac{1}{2}$ in de breedte en $\frac{1}{3}$ in de hoogte.
De groene overlap is het product.

$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$

Breuken-bouwer v1.0 | WiskApps.be

© 2026 Timothy Dekeyzer | Alle rechten voorbehouden | Privacy en gebruik

Deze interactieve visualisatie bevat geen AI-systeem.

Gebruik is uitsluitend toegestaan voor educatieve doeleinden.

Kopiëren, bewerken, heruitgeven of commercieel gebruik is uitdrukkelijk verboden zonder schriftelijke toestemming.

Breuken-bouwer · Deel van deel

Vibe coding voor leerkrachten

10

Mijn prompt, toen en nu

Hoe begin ik aan zo'n visualisatie? Eerst even terug naar het begin.

FEBRUARI 2026: DE REKENTRAINER

"Ik wil een app maken om leerlingen te laten drillen met het optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen, machten, vierkantswortels (...). Kun je me daarbij helpen? **Let op: begin niet meteen met programmeren. Stel me eerst vragen** zodat je straks bij het coderen zo accuraat mogelijk bent bij je eerste poging."

Doelgroep, doelen en afspraken kwamen pas later, als antwoord op Claudes vragen.

OKTOBER 2026: HOEKEN-DETECTIVE

"Ik heb een idee voor een nieuwe interactieve visualisatie: 'Hoeken-detective'. Brainstorm met Gemini Notebook: zie bijlage. We ping-pongen zoals altijd tussen Claude, Gemini Notebook en ikzelf. Huidige apps op WiskApps: zie lijst in bijlage. Laat me weten welke bestanden je wil zien. **Start de brainstormfase!**"

✓ voorbereiding

✓ werkwijze

✓ bestaande apps

✓ eerste stap



Wat ik onderweg bijstuurde

	TOEN	NU
Doel	Pas na Claudes vragen	Eerst: welke minimumdoelen moet het dekken?
Aanpak	Eerst vragen laten stellen	Vaste fasen: bouwen pas na mijn "Go!"
Herhaling	Regels pas na de fout	Vaste afspraken en één schil voor alle apps
Controle	Al testte zijn eigen werk	Testen, simuleren, en een aparte nalezer
Privacy	Lettertypes en scripts van elders	Alles van eigen server

Het kan ook kleiner

Weg van WiskApps: drie voorbeelden van SiBe, elk vanuit een ander gemis.

BIJ JE CURSUS

Overbelasting in actie

Wetenschappen, hoofdstuk 5.
Zet apparaten aan en zie de zekering springen.

VOOR COLLEGA'S

SiBe's toolbox

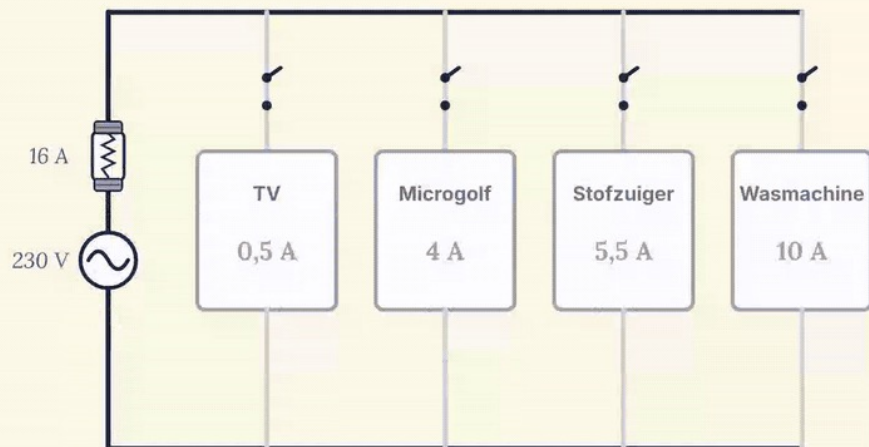
Naamkiezer, groepjes, wisbordje,
feedback na een toets, en meer.
Voor alle vakken.

VOOR DE SCHOOL

SiBe's leerkompas

Leren leren in de eerste graad.
Als app op elke iPad, als affiche
in elke klas.

HUISHOUDKRING · 230 V · ZEKERING 16 A



Geen apparaat aan. Klik op een apparaat om het aan te zetten.

TOTAALSTROOM

0 A

ZEKERING

16 A

maximumstroom in deze kring

DEMO

Overbelasting in actie

WAT IK TOON

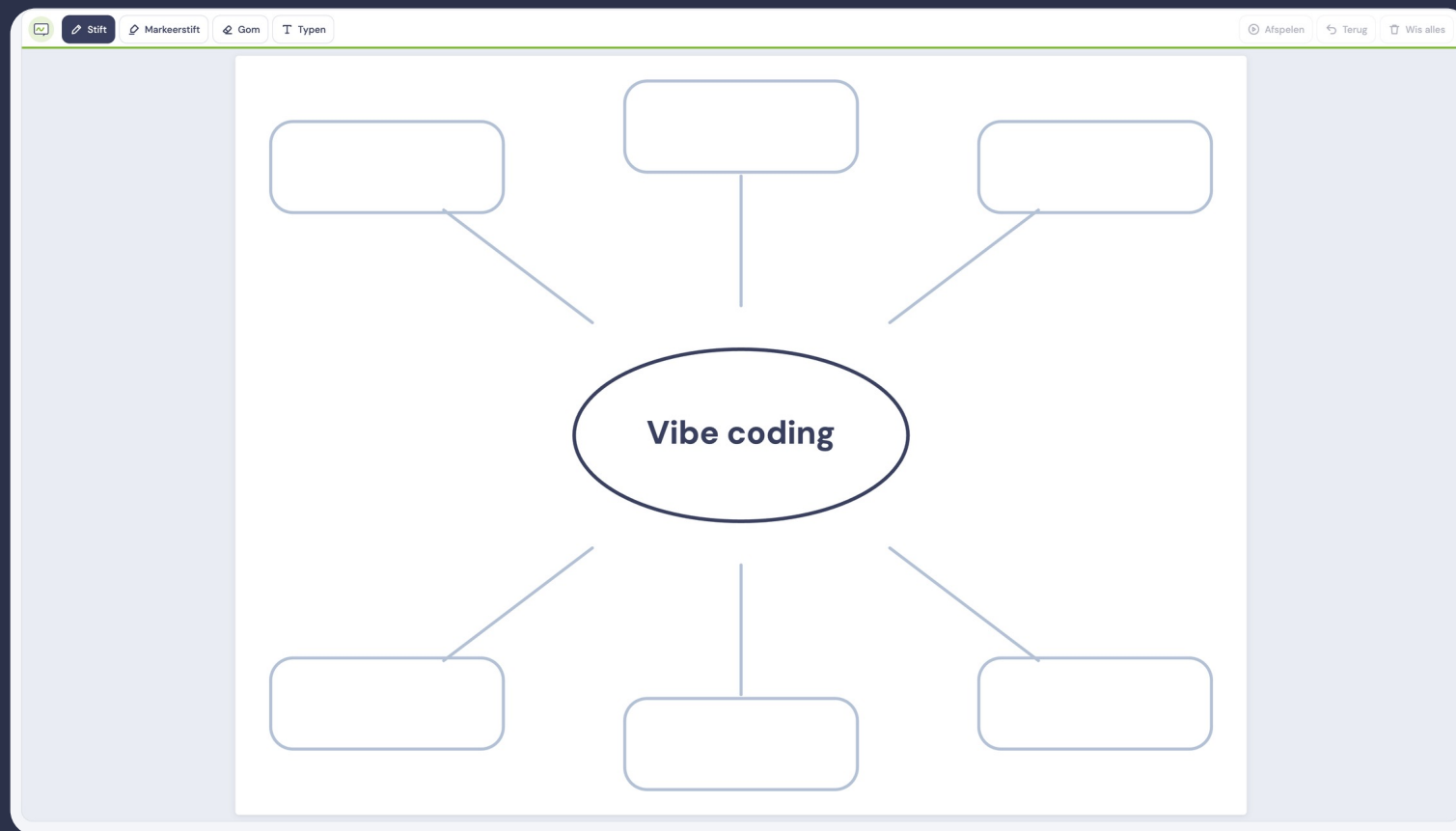
Apparaten aan: de stroom telt op

Boven 16 A springt de zekering

Wat een handboek niet kan tonen

VOORBEELD

Het digitale wisbordje



HOE HET WERKT

Een wisbordje, maar digitaal: stift, markeerstift, gom en typen

Met sjablonen, zoals deze woordspin

Bruikbaar in elk vak



DEMO

SiBe's leerkompas

WAT IK TOON

De app, zoals leerlingen ze op hun iPad zien

Van "wat loopt er mis?" naar een studeerkaart

Eén bron voor app, boekje en affiches

AI maakt ook inhoudelijke fouten

In mijn simulatie bewegen de elektronen sneller als er meer stroom is. Maar hoeveel sneller?

```
// fysisch correct
```

```
snelheid =  $K \times \sqrt{I}$ 
```

Uit de code van de simulatie

Stroom	In de fysica	In mijn simulatie
1 keer	1 keer zo snel	1 keer zo snel
2 keer zoveel	2 keer zo snel	1,4 keer zo snel
4 keer zoveel	4 keer zo snel	maar 2 keer zo snel

Test alles zelf, voor het bij leerlingen komt. Jij bent de vakexpert, niet de AI.

Ook in WiskApps sluipen fouten

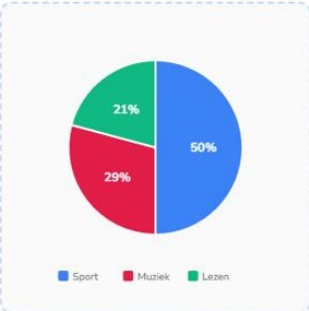
VOOR

SITUATIE

Amir zegt:
"Ik maak een cirkeldiagram over hobby's. Sommige leerlingen kozen twee hobby's!"

Het totaal komt op 120%.

Waarom geeft de computer een foutmelding bij dit cirkeldiagram?



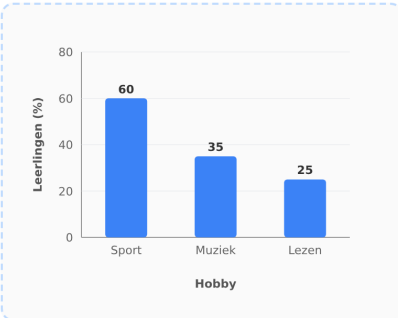
Hobby	Percentage
Sport	50%
Muziek	29%
Lezen	21%

NA DE MELDING

SITUATIE

Amir zegt:
"Elke leerling mocht meer dan één hobby aankruisen. Ik maak hier een cirkeldiagram van!"

Waarom kun je van deze gegevens geen cirkeldiagram maken?



Hobby	Leertlingen (%)
Sport	60
Muziek	35
Lezen	25

Voor: de tekst zegt 120%, maar de cirkel telt op tot 100%. De vraag klopt niet meer.

Na: een staafdiagram van $60 + 35 + 25 = 120\%$. Tekst, figuur en vraag kloppen weer.

In mijn klas: vonden leerlingen een foutje in een app, dan werd dat een gesprek over AI en fouten.

SiBe's toolbox begon niet bij AI.

Hij begon bij een privacyprobleem.

Collega's voerden namen van leerlingen in externe tools in.
Wat daarmee gebeurt, weet je niet altijd.

Praat de pagina met iets?

Komt er iets over een leerling in, of gaat er iets uit? Stop en denk na als:

-  de tool een naam, klas of login vraagt
-  resultaten bewaard worden, ook in een Google Sheet
-  wat de leerling typt naar een AI-dienst gaat
-  lettertypes of scripts van elders laden (IP-adressen)
-  je deelt via een openbare link of gratis hosting

ONTHOUD

Het gaat om **minderjarigen**. De **school** is verantwoordelijk, niet jij alleen.

Verwerk je toch
persoonsgegevens? Ga langs de
DPO of het ICT-beleid.

Zo pakte ik het aan in de toolbox



Alles blijft op het toestel

Klaslijsten en resultaten staan enkel in die browser.



Geen server, geen login

Er gaat niets naar buiten, dus er lekt ook niets.



Delen zonder namen

Een deelbestand voor collega's bevat nooit namen of resultaten.



Alles zit in de link

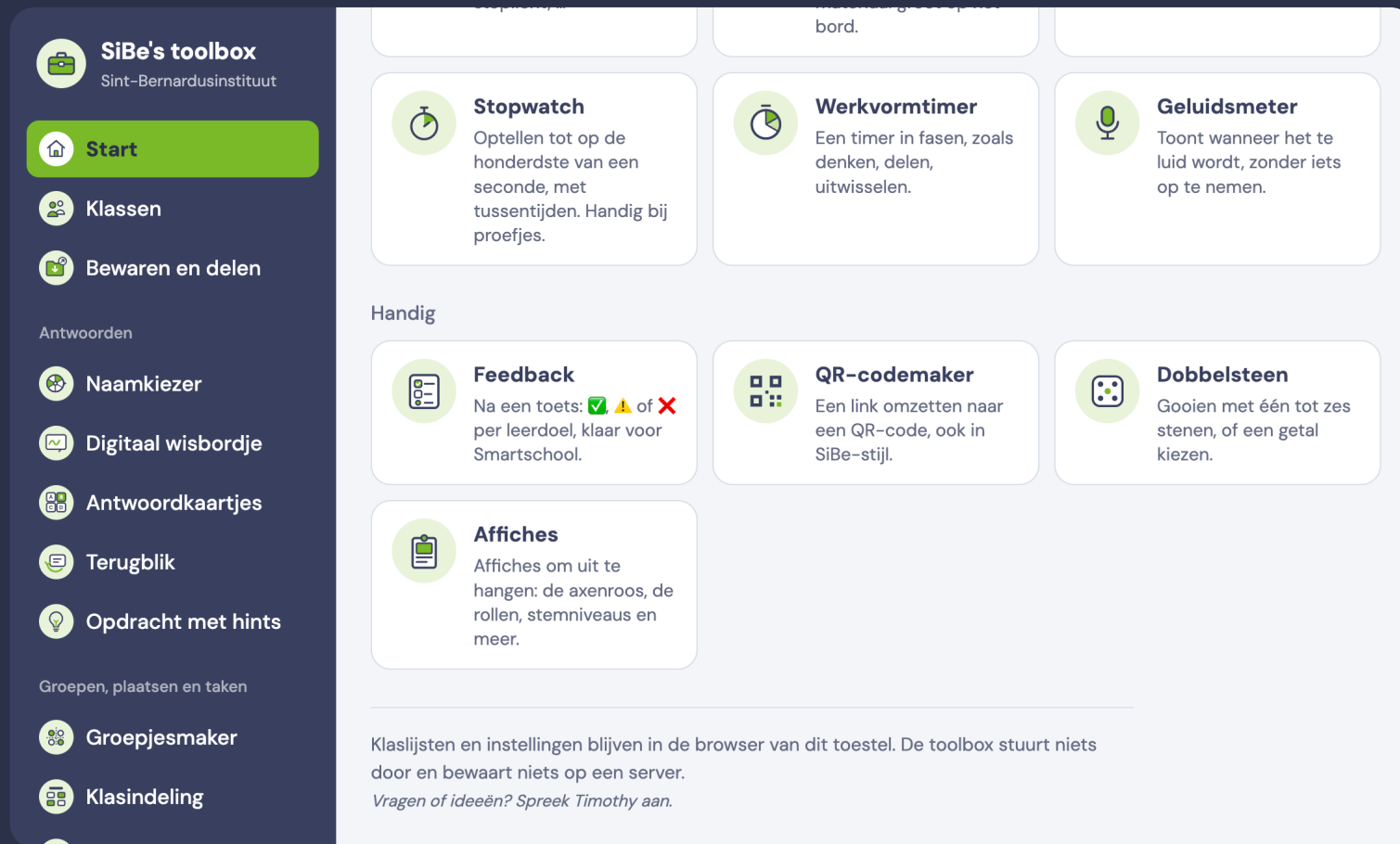
Wisbordje en hints: de QR-code bevat de instellingen, de leerling bewaart niets.



Schrijf in een paar zinnen op wat je tool met gegevens doet, en wat niet.

VOORBEELD

Zo zie je het in de toolbox



WAT JE ZIET

De zin op het startscherm: de toolbox stuurt niets door

Een deelbestand, zonder namen of resultaten

Het wisbordje: de instellingen zitten in de link



VISIETEKST · ONDERWIJS EN VORMING · 2023

Verantwoorde AI in het Vlaamse onderwijs

UIT DE ZES STAPPEN

IN DEZE PRESENTATIE

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Leg vast wat je wilt bereiken | Begin bij een gemis |
| 2. AI, of beter een ander middel? | Niet elk gemis vraagt een app |
| 3. Waarden, ethiek en de AVG | Bouw zonder leerlingendata |
| 6. Evalueer regelmatig | Zelf testen, en meldingen ernstig nemen |



Lees de visietekst, naast het beleid van je school.

vlaanderen.be/publicaties · zoek "verantwoorde AI"

Zelf beginnen

WAARMEE: GRATIS, VOOR EEN EERSTE KLEIN PROJECT

Canva Code

Met Canva Education

Gemini Canvas

In Google Workspace for Education

Claude

Ook gratis, voor kleine tools

HOE: DRIE GEWOONTES VOOR JE EERSTE GESPREK

1. Laat eerst vragen stellen

"Begin niet meteen met programmeren. Stel me eerst vragen."

2. Eén stap per keer

Test elke stap. Pas na jouw **"Go!"** komt de volgende.

3. Toon wat je bedoelt

Een screenshot of werkblad zegt meer dan een alinea uitleg.



Volg het ICT- en AI-beleid van je school, met je schoolaccount. En begin met één klein gemis.

Start met een helder doel.

Bouw zo dat je geen leerlingendata nodig hebt.

Vragen?