



Snappet Rekenen

Snappet is een digitaal en adaptief onderwijsplatform. De Snappet-omgeving bevat leerstof voor groep 4 tot en met 8 voor negen kernvakken. Voor rekenen zijn er *Snappet Rekenen* en *Snappet Automatiseren*. In 2018 is ook rekenen voor de tweede helft van groep 3 beschikbaar. Op dit moment werken ongeveer 2.500 scholen met Snappet.

Bronja Versteeg

is eigenaar van Rekenkracht en ondersteunt scholen en onderwijsprofessionals bij de versterking van het rekenwiskundeonderwijs

Snappet Rekenen biedt instructiemateriaal in de vorm van lesbeschrijvingen, digitale rekenopgaven en een digitaal plan- en volgsysteem. Uitgangspunt is de rekenles met een gezamenlijke instructie, een individuele verwerking en begeleiding op maat. Alle leerlingen verwerken de leerstof digitaal. De leerkracht stelt in de Snappet-omgeving het onderwijsplan van zijn groep samen. Dit kan in de lijn van de eigen rekenmethode of los van een rekenmethode. Op basis van het gekozen leerdoel zijn er suggesties voor de instructie beschikbaar en wordt de verwerking voor de groep klaargezet. De leerlinginformatie uit de voorgaande lessen van de leerlijn wordt daarbij meegenomen. Op basis van de beschikbare informatie kan de leerkracht per leerling zien welke instructiebehoeften er zijn of mogelijk gaan komen. Een verkorte rekenles (met rekenmethode of los van de rekenmethode) ziet er als volgt uit:

- **Opgave 1: instructie.** De les start met een klassikale instructie bij één rekendoel. Afhankelijk van het doel worden concrete rekenmaterialen, een betekenisvolle context, een model of kale sommen gebruikt. Op de tablet zijn daarnaast instructieopgaven beschikbaar. Bij sommige lesdoelen zijn ook filmpjes beschikbaar.
- **Opgave 2: digitale inoefening.** Na de instructie gaan de leerlingen aan de slag met de inoefening van het doel van de les op de

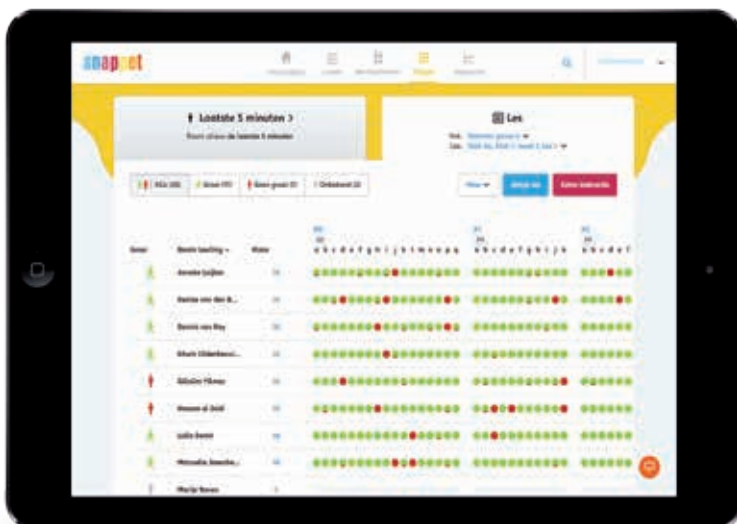
tablet. Tijdens het oefenen krijgen de leerlingen direct feedback op hun antwoorden. De leerkracht krijgt per leerling informatie over de hoeveelheid gemaakte opgaven en het aantal goed gemaakte, fout gemaakte en verbeterde opgaven. Informatie over bijvoorbeeld strategiegebruik verzamelt de leerkracht tijdens de rondes door de klas. De opgaven variëren in moeilijkheidsgraad. Op basis van de opgaven van de inoefening bepaalt Snappet het instapniveau van de leerling op het instructiedoel. De kinderen werken vervolgens zelfstandig verder aan het lesdoel met de 'plus-opgaven'. Ze starten op het berekende oefenniveau. De moeilijkheidsgraad van de opgaven wordt continu afgestemd.

- **Opgave 3: verlengde instructie.** Op basis van de informatie uit het dashboard van de huidige en voorgaande lessen en de informatie uit de looprondes bepaalt de leerkracht welke leerlingen meedoen met de verlengde instructie en hoe deze instructie eruit gaat zien. In de sommen van opgave 3 wordt het doel op een eenvoudiger en concreter niveau aangeboden. Er zijn meerdere instructies beschreven waaruit de leerkracht kan kiezen.

Leerlijnen, doelen en opgaven

Snappet is een navigatiesysteem dat 584 rekendoelen bevat. Het streefniveau van het referentiekader (1S) is als basisniveau aangehouden. Daarnaast zijn er ook extra uitdagende doelen die 1S overstijgen. De leerlijnen bestaan uit meerdere doelen die lineair geordend zijn. De leerlijnen zijn op punten ook onderling verbonden. De handelingsniveaus zijn zoveel mogelijk opgenomen binnen de leerlijnen. Ze zijn terug te vinden in de instructies en voor zover mogelijk in de opgaven. Per doel zijn er een grote hoeveelheid gevarieerde rekenopgaven opgenomen die allemaal een eigen moeilijkheidsgraad hebben. De letter bij het doelnummer geeft de leerroute aan. De E-doelen zijn de extra uitdagende doelen. De D-doelen leiden naar het streefniveau en de C-doelen naar het fundamentele niveau van het referentiekader. De B- en A-doelen beslaan leerroute 2 en 3 van Passende perspectieven rekenen.

volg leerlingen
terwijl ze een les
aan het doen zijn



Foto's: Snappet



Tom van Limpt

Vormgeving

Binnen Snappet zijn er invul-, multiple choice-, sleep- en klikopdrachten. Leerlingen krijgen direct te zien of zij een opgave goed of fout hebben gemaakt. Bij een aantal praktische rekendoelen, zoals binnen de leerlijnen meten en meetkunde, zijn open vragen opgenomen. De leerkracht kijkt deze opgaven na in het dashboard. Bij sommige opgaven is een tip opgenomen over bijvoorbeeld strategiegebruik. De leerling kan de tip openen door erop te klikken. Er worden geen tips gegeven bij foute antwoorden. Bij te veel fouten moet de leerkracht bepalen welke tip of instructie past bij de fouten die de leerling maakt. Op het eerste gezicht oogt *Snappet Rekenen* eenvoudig en wat saai vergeleken met andere rekensoftware. Er is bewust gekozen om de eerste ontwikkeljaren vooral te investeren in het gebruiksgemak van het dashboard en de ontwikkeling van een grote hoeveelheid opgaven. De komende periode zal ook de vormgeving voor de leerling meer aandacht krijgen.

Vier werkwijzen

Binnen *Snappet Rekenen* zijn vanaf dit schooljaar vier verschillende werkwijzen zichtbaar. Van werkwijze 1 naar werkwijze 4 worden door de leerkracht steeds meer functionaliteiten ingezet om het rekenonderwijs af te stemmen op de kinderen in de klas en de visie van de school. Het denken in doelen en rekenvoorwaarden is het uitgangspunt. De leerkracht wordt steeds meer regisseur van zijn onderwijs.

• Werkwijze 1: lesgeven met directe feedback.

Bij werkwijze 1 houdt de leerkracht de rekenmethode als doorgaande lijn aan. Na de instructie uit de methode gaan de kinderen aan de slag met de verwerking in Snappet. De doelen van de rekenmethode zijn het uitgangspunt voor de oefeningen die klaarstaan.

De leerlingen verwerken digitaal en krijgen direct feedback (is het antwoord goed of fout?). De leerkracht volgt de kinderen live en bepaalt op basis van de gemaakte opgaven en de informatie uit observaties welke kinderen in aanmerking komen voor verlengde instructie.

• **Werkwijze 2: verwerken op eigen niveau.** Bij werkwijze 2 laat de leerkracht de rekenmethode los en werkt hij met de verkorte lessen. In de rekenles staat één leerdoel centraal. Voor de instructie kan de rekenmethode gebruikt worden of de instructiesuggestie uit Snappet. Na de instructie en inoefening verwerken de leerlingen de oefenstof bij het doel op eigen niveau in de 'plus'-modus. Snappet blijft in deze modus het niveau van de opgaven aanpassen op basis van de gemaakte opgaven. De leerkracht kijkt mee met de leerlingen en kan op basis van het oefenniveau het aantal goede, foute en verbeterde opgaven en de groei van de kinderen besluiten om door te laten oefenen, extra hulp in te plannen of kinderen met verrijking aan de slag te zetten. Voor verrijking van de sterke rekenaars die de lesdoelen bereikt hebben, moet verrijkingsmateriaal buiten Snappet ingezet worden.

• Werkwijze 3: werken aan eigen achterstanden.

Bij werkwijze 3 zet de leerkracht, naast werkwijze 2, voor de leerlingen een persoonlijk werkpakket klaar met oefeningen bij de doelen die de leerling nog niet voldoende beheerst. De leerlingen werken zelfstandig in dit werkpakket na de plus-opgaven en/of tijdens de vijfde instructievrije lesdag van de week. Ook in het werkpakket wordt het niveau van de opgaven automatisch afgestemd op de leerling. Het is belangrijk dat de leerkracht de werkpakketten regelmatig update, zodat de beheerste doelen uit het werkpakket gaan en nieuwe doelen toegevoegd kunnen worden.

per leerling is een streefniveau vastgesteld. Het streefniveau bepaalt op welk niveau de leerling een leerdoel moet afronden



- **Werkwijze 4: gerichte extra instructie.** In werkwijze 4 geeft de leerkracht, naast werkwijze 3, extra instructie. In het dashboard is te zien welke voorgaande doelen een leerling wel en niet beheerst en waar deze doelen staan in de leerlijn. Binnen Snappet staan per doel suggesties voor instructie beschreven. Afhankelijk van de onderwijsbehoeften van de kinderen kiest de leerkracht een passende instructie. Snappet administreert welke leerlingen bij welke leerdoelen extra instructie gehad hebben.

Scholen kiezen hun eigen werkwijze. De werkwijze hangt vaak samen met het aantal jaren ervaring met Snappet, het onderwijsconcept en de visie van de school rond differentiatie en afstemming. Ook binnen een school kunnen leerkrachten onderling verschillen van werkwijze. De verschillende werkwijzen binnen Snappet komen tegemoet aan de verschillen tussen scholen, leerkrachten, klassen en leerlingen.

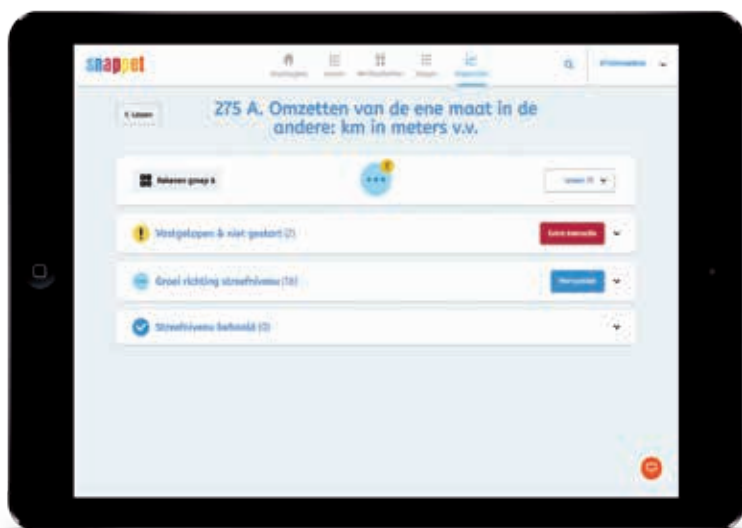
Leerling- en groepsniveau

In het dashboard voor de leerkracht zijn verschillende overzichten beschikbaar. Zoals een overzicht op leerlingniveau en een overzicht op groepsniveau. Deze worden hieronder uitgediept.

Overzicht op leerlingniveau

- De leerlijnen: je kunt per leerlijn aflezen welke doelen de leerling heeft behaald, aan welke doelen wordt gewerkt en welke doelen nog aan de orde moeten komen. Per doel wordt aangegeven of de leerling vooruit is gegaan, stilstaat of zelfs achteruit is gegaan. Van alle gemaakte opgaven kan de leerkracht zien welk antwoord is ingevuld.
- De gemiddelde vaardigheidsscore van een leerling op een doel. Die wordt vergeleken met het streefniveau van de leerling.
- De gemiddelde vaardigheidsgroei in het regenboogoverzicht.

Een klasoverzicht bij een leerdoel



Overzicht op groepsniveau

- De lessen binnen de leerlijn.
- De leerlijnen: in de lijnen kun je zien hoeveel leerlingen de verschillende doelen nog niet behaald hebben en wie dat zijn. Ook wordt aangegeven welke leerlingen, gezien hun voortgang, in aanmerking zouden komen voor extra instructie. De leerkracht bepaalt vervolgens welke instructie aansluit bij de leerling of de leerlingen.

Informatie voor de leerlingen

Per leerling is een streefniveau vastgesteld. Het streefniveau bepaalt op welk niveau de leerling een leerdoel moet afronden. Het streefniveau kan door de leerkracht bijgesteld worden. Per leerdoel kunnen de leerlingen sterren verdienen. Bij nul of één ster werkt de leerling voor het leerdoel ver onder het niveau dat van de leerling verwacht zou mogen worden. Bij twee sterren werkt de leerling rond zijn niveau. Dat kan betekenen dat de leerling niet groeit. Bij drie of vier sterren werkt de leerling (ver) boven het niveau dat van de leerling verwacht zou worden. Omdat de moeilijkheidsgraad van de rekenopgaven tijdens het oefenen zichtbaar is, kunnen de leerlingen zien wat voor soort opgaven ze moeten beheersen om beter te worden. Leerkrachten geven aan dat leerlingen zeer gemotiveerd zijn om minimaal drie of vier sterren te halen. Ze zijn zich bewust van hun doel en willen steeds beter worden. Omdat leerlingen met zichzelf worden vergeleken, kunnen alle leerlingen succeservaringen opdoen.

Ondersteuning

Scholen die met Snappet gaan werken, krijgen een starttraining en persoonlijke, telefonische coaching aangeboden. Leerkrachten maken een afspraak en bespreken hun vragen. Als de leerkracht toestemming geeft, kan de begeleider meekijken in het dashboard. Daarnaast worden er regionaal basistrainingen (werkwijze 2) en verdiepingstrainingen (werkwijze 3 en 4) georganiseerd. Voor grote scholen worden deze bijeenkomsten ook op locatie verzorgd. Het doel van de trainingen en coaching is dat de leerkracht in staat is om Snappet in te zetten zoals hij dat graag zou willen. De trainingen besteden geen aandacht aan de rekendidactiek. Voor rekeninhoudelijke vragen is het goed om een rekenadviseur te benaderen. Snappet adviseert scholen om een Snappet-coach binnen de school aan te wijzen die de praktische vragen kan beantwoorden. De coach is het eerste aanspreekpunt en kan de werkwijze, de inhoudelijke afstemming op de rekenmethode en de doelen van de school onder de aandacht houden. Naast de ondersteuning vanuit Snappet is er een zeer actieve Facebookgroep 'Snappet Wijs' waarin vragen gesteld en beantwoord worden en uitwerkingen uitgewisseld worden.

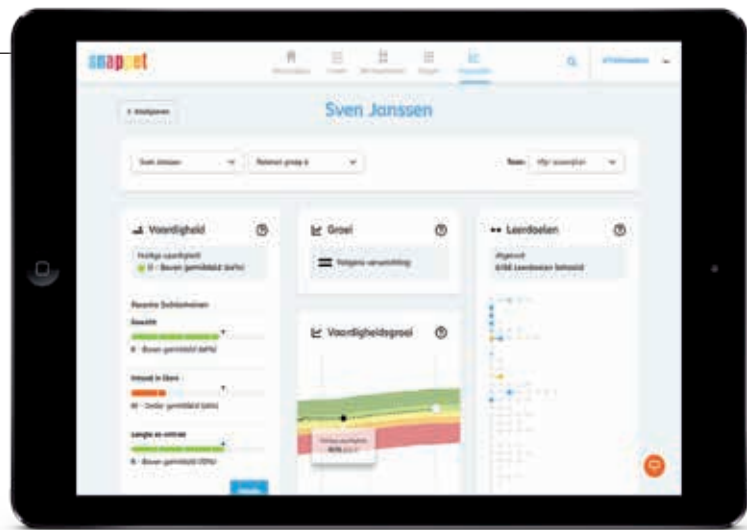
Inhoudelijke aandachtspunten

Nina Boswinkel (vakcoördinator rekenen) en Lianne Martens (auteur), geven aan dat er een aantal belangrijke aandachtspunten zijn bij het gebruik van *Snappet Rekenen*. Het gebruik van een uitrekschrift tijdens het digitaal verwerken blijft essentieel. In het schrift worden bijvoorbeeld de sprongen gemaakt op de getallenlijn, worden strategieën en cijferalgoritmes uitgeschreven. Het is belangrijk dat de leerlingen de strategieën en procedures ook op papier gestructureerd en stapsgewijs uit kunnen voeren. Het gebruik van concreet materiaal is daarnaast een belangrijk onderdeel van de rekendidactiek. Concrete rekenmaterialen, zoals het rekenrek, meetlinten en weegschalen, worden gebruikt tijdens de begripsvormingsfase en de fase waarin kinderen komen tot een oplossingsstrategie. Met het gebruik van Snappet komt het handelen met concreet materiaal niet te vervallen. Software kan deze ervaringen niet vervangen. De inzet van deze materialen staat beschreven in de handleiding van de rekenmethode en in de lessuggesties binnen Snappet.

Gebruikerservaringen

De Snappet-gebruikers die ik heb gesproken, zijn enthousiast over de informatie die zij uit het dashboard van Snappet kunnen halen. Met name het leerlijnoverzicht, de doelen daarbinnen en de informatie over de beheersing van de rekendoelen geven veel inzicht.

Marian Soullié (leerkracht op Daltonschool De Leeuwerik en Snappet-coach. Ze verzorgt ook Snappet-trainingen voor de Scol-academy van haar stichting) werkt voor het vijfde jaar met Snappet, werkwijze 4. Ze vertelt dat de invoering een groeiproces is waarin je steeds meer mogelijkheden gaat gebruiken. Je moet het dashboard leren lezen, rekeninhoudelijk analyseren. Door de duidelijke lesdoelen worden de leerlingen steeds meer eigenaar. Bij de start van een nieuw onderwerp doet iedereen mee, maar al snel verwerken ze de stof op hun eigen niveau. De automatiseringslijn zit op een aparte plek op het dashboard. Het is belangrijk om het automatiseren mee te nemen in de planning. Priscilla Noordermeer (leerkracht op Emmaüsschool en Snappet-coach binnen Lucas



Onderwijs) geeft aan dat het heel belangrijk is dat de directie, de intern begeleider en de rekencoördinator op de hoogte zijn van de werkwijzen en mogelijkheden om eruit te halen wat erin zit. Het gesprek gaat niet meer over goede en foute antwoorden, maar over de ontwikkeling van (individuele) kinderen en de onderwijsinhoud. Het is belangrijk, als de school overgaat op het werken zonder rekenmethode, om de didactische uitgangspunten op elkaar af te stemmen. Jeffrey Swerissen (leerkracht op Bosbergschool en Snappet-coach) geeft aan dat leerkrachten eerder 'ingrijpen'. Het werkpakket is daarnaast handig voor de toetsdoelen die de kinderen nog onvoldoende beheersten. In de rekenmethode komen die doelen vaak niet meer terug. Maartje van den Broek (leerkracht van groep 6 op basisschool Kleine Heijendaal, werkwijze 1) heeft door het gebruik van Snappet minder nakijkwerk. Ook de kinderen zien meteen of ze een opgave goed of fout hebben gedaan en of ze de doelen halen. Ze gaan voor de sterren. Ze geeft aan dat het belangrijk blijft om te blijven handelen met concreet materiaal. Bij de verhoudingstabellen moeten ze de boogjes kunnen tekenen. Voor sommige onderdelen pakt ze de werkboeken erbij.

Kosten en financiering

Een Snappet-licentie geeft automatisch toegang tot negen kernvakken. De kosten variëren van € 60 tot € 100 per leerling per jaar. Indien gewenst levert Snappet kosteloos 7 of 10 inch tablets en toebehoren, zoals een centrale oplader en wifi-routers. Er wordt per tablet een borg van € 150 gerekend. Bij het in goede staat inleveren van de tablets wordt deze borg volledig terugbetaald.

Het persoonlijke rapport van een leerling

VERDER LEZEN!

- Website van Snappet: www.snappet.nl en <https://info.snappet.org>.
- Financieringsmogelijkheden: <https://nl.snappet.org/snappet-tarieven>.
- Blog van Marian Soullié met praktische uitwerkingen: <http://soullie.nl>.
- Faber, J.M. & Visscher, A.J. (2016). *De effecten van Snappet. Effecten van een adaptief onderwijsplatform op leerresultaten en motivatie van leerlingen*. Enschede: Universiteit Twente.
- Molenaar, I., Campen, C. van, & Gorp, K. van (2016). *Onderzoek naar Snappet. gebruik en effectiviteit*. Nijmegen: Radboud Universiteit.

REACTIE VAN DE UITGEVER

Peter Christoph, commercieel directeur van Snappet Nederland: 'Snappet versterkt onderwijs met nieuwe technische mogelijkheden. Het resultaat? Bewezen hogere leerresultaten, meer inzicht en overzicht en tijdswinst. Deze voordelen ervaren ruim 19.000 leerkrachten dagelijks in

de klas. Zij hebben meer tijd om leerkracht te zijn. Minder administratie en meer effectief onderwijs. De enthousiaste gebruikerservaringen van de leerkrachten die met Snappet werken bevestigen voor mij dat Snappet echt zorgt voor beter onderwijs.'