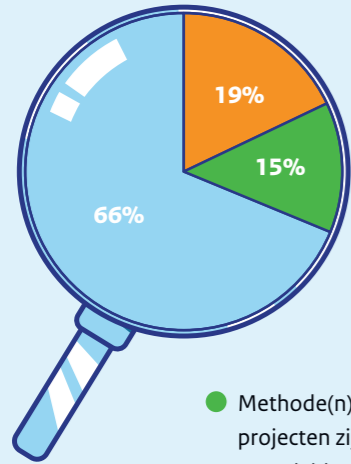


Natuur en Techniek onder de loep

Gebruik methode(n) voor Natuur en Techniek

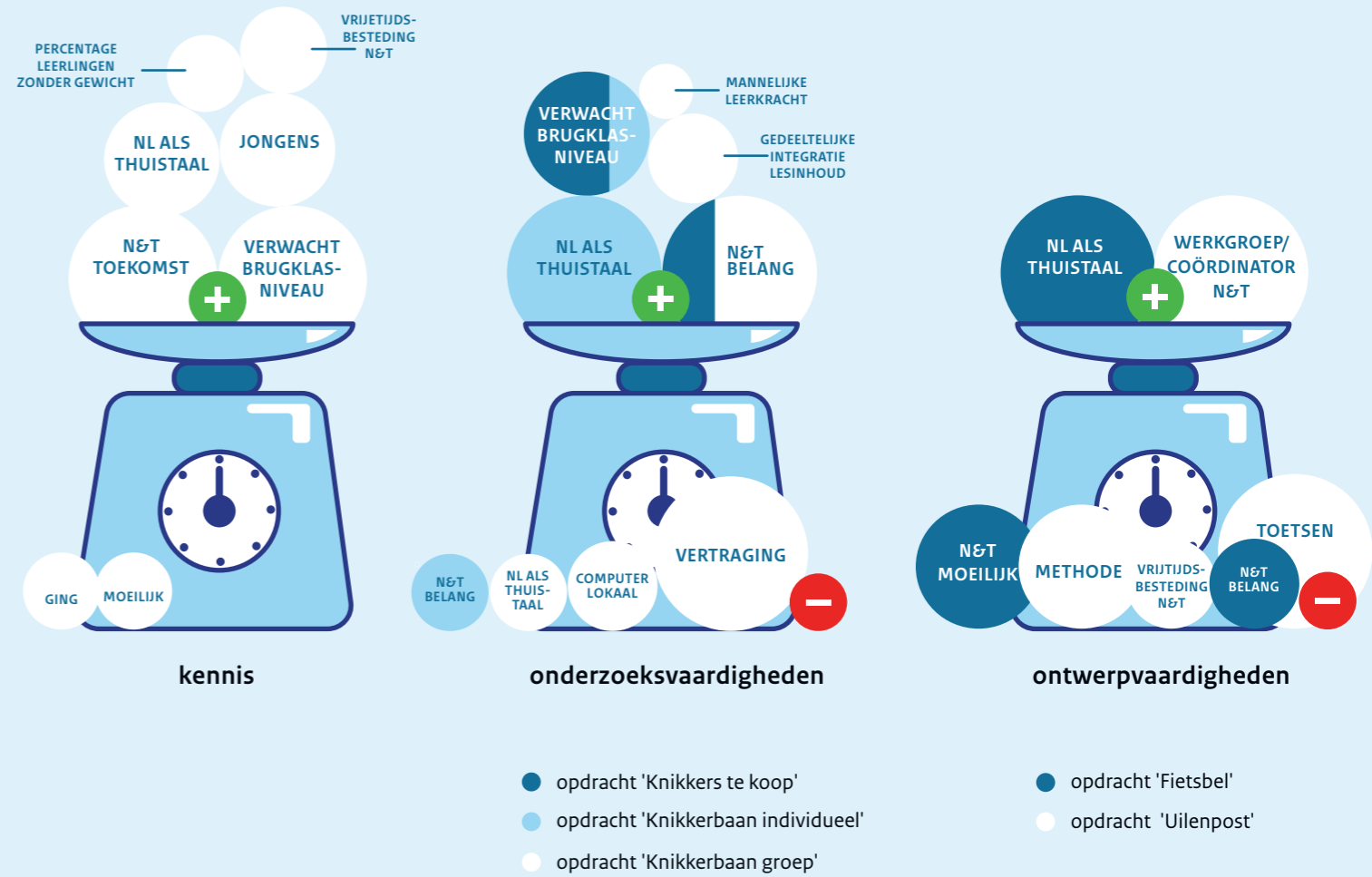


- Methode(n) zijn leidend voor het aanbod
- Methode(n) en thema's/projecten zijn in gelijke mate leidend
- Thema's/projecten zijn leidend voor het aanbod

Gemiddelde lestijd besteed aan Natuur en Techniek



Leerlingkenmerken meer invloed op prestaties dan schoolkenmerken



Attitude van leerlingen overwegend positief



Meisjes



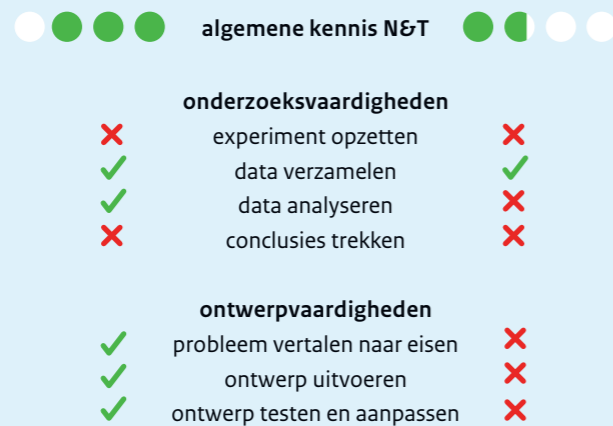
Jongens



Verschillen in kennis, onderzoeks- en ontwerpvaardigheden



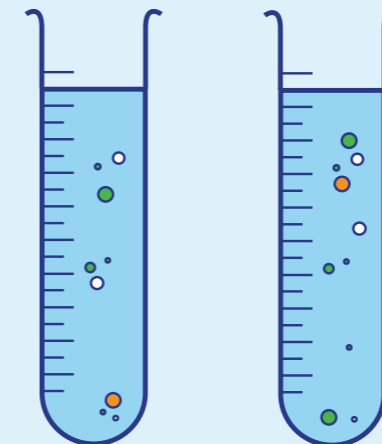
hoogvaardige leerlingen



laagvaardige leerlingen

Vershil vroeger en nu

- Opgaven voor Natuurkunde en techniek en Biologie zijn ongeveer even goed gemaakt als vroeger.
- Opgaven voor Aardrijkskunde zijn minder goed gemaakt. Aantal opgaven is echter te klein voor harde conclusies.



Vershil in onderwijsaanbod, prestaties en attitude van leerlingen op voorhoedescholen en representatieve scholen



[Tekst bij infographic]

Natuur en Techniek onder de loep

Aanbod basisscholen

Gemiddeld besteden scholen in de groepen 1 tot en met 4 bijna driekwartier per week aan Natuur en Techniek. In groep vijf tot en met acht is dat bijna een uur. De verschillen in tijdsbesteding tussen scholen is echter groot. Ook de invulling van het onderwijs verschilt. Op de meeste scholen is het gebruik van een methode leidend voor het onderwijsaanbod: 66% van de scholen gebruikt één of meerdere methoden voor onderwijs in Natuur en Techniek, 15% werkt daarnaast aan de hand van thema's en projecten en 19% van de scholen gebruikt methoden én werkt met thema's en projecten.

De attitude van leerlingen ten opzichte van Natuur en Techniek is overwegend positief. Waar meisjes en jongens evenveel belang hechten aan Natuur en Techniek, hebben jongens er iets meer plezier in en zien zij er ook meer toekomst voor zichzelf. Jongens en meisjes vinden beiden Natuur en Techniek best moeilijk.

Prestaties van leerlingen

Er zijn verschillen in kennis-, onderzoeks- en ontwerpvaardigheden als het gaat om hoogvaardige leerlingen en laagvaardige leerlingen. De algemene kennis van laagvaardige leerlingen is lager. Daarnaast hebben laagvaardige leerlingen meer moeite met het analyseren van data. Hoogvaardige leerlingen blinken vooral uit in ontwerpvaardigheden. Daarbij gaat het om het vertalen van problemen in eisen, het uitvoeren van een ontwerp en het ontwerp testen en aanpassen. Maar ook hoogvaardige leerlingen hebben moeite met de onderzoeksvaardigheden 'het opzetten van een experiment' en 'het trekken van conclusies'.

Leerlingkenmerken meer invloed op prestaties dan schoolkenmerken

De prestaties in het peilingsonderzoek zijn gemeten aan de hand van kennisvragen. Met praktische opdrachten zijn de onderzoeksvaardigheden (opdracht 'Knikkerbaan individueel', 'Knikker te koop' en 'Knikkerbaan groep') en ontwerpvaardigheden (opdracht 'Fietsbel' en 'Uilenpost') gemeten. Vooral kennis van Natuur en Techniek wordt in grote mate beïnvloed door leerlingkenmerken. Het verwachte brugklasniveau speelt een rol, of er Nederlands wordt gesproken als thuistaal, het geslacht (jongens scoren bij kennis hoger) en of een leerling een toekomst voor zichzelf ziet in Natuur en Techniek. Bij de onderzoeks- en ontwerpvaardigheden spelen deze kenmerken tevens een rol, maar ook aanbodkenmerken zijn hier van invloed. Zo blijkt het voor ontwerpvaardigheden uit te maken of er een werkgroep of een coördinator Natuur en Techniek binnen de school is. Maar ook voor onderzoeks- en ontwerpvaardigheden blijkt het onderwijsaanbod slechts beperkt van invloed.

Vershil vroeger en nu

Als we de resultaten van 2008 en 2010 vergelijken met de resultaten in schooljaar 2015-2016, vinden we weinig verschil in de prestaties van leerlingen. De opgaven voor Natuurkunde en techniek en Biologie zijn ongeveer even goed gemaakt als vroeger. De opgaven voor aardrijkskunde zijn minder goed gemaakt. Het aantal opgaven is echter te klein voor harde conclusies.

Vershil tussen voorhoede en representatieve scholen

In dit peilingsonderzoek hebben we 20 voorhoedescholen onderzocht. Dit aantal is te klein om harde uitspraken te doen over absolute verschillen tussen deze scholen en representatieve scholen. De voorhoedescholen hebben een rijker onderwijsaanbod voor Natuur en Techniek, dat is wel te zien. De prestaties en attitude van leerlingen van voorhoedescholen verschillen niet van andere leerlingen.