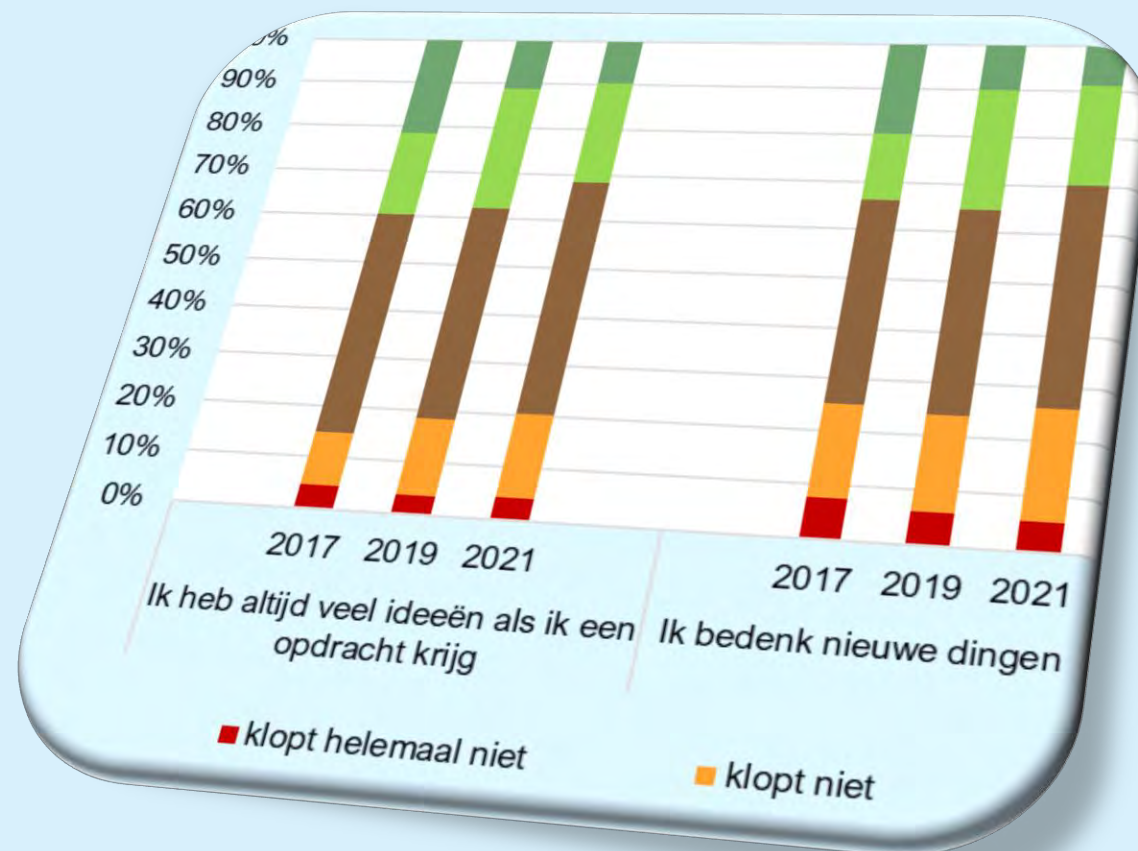


# Kritisch en creatief denken van Limburgse basisscholieren

Onderzoek op basis van  
de OnderwijsMonitor  
Limburg

Juli 2022

Vera Ronda  
Mélanie Monfrance  
Trudie Schils  
Suzanne Zuidema



Limburg leert samen  
educatieve agenda limburg



Maastricht University

## De rol van niet-cognitieve vaardigheden in het onderwijs

Om goed te kunnen leren hebben jongeren meer nodig dan alleen kennis. Vanuit de literatuur en onderwijspraktijk wordt steeds vaker de relevantie van niet-cognitieve vaardigheden naar voren gebracht. Nu gaat het daarbij om een veelheid van vaardigheden en competenties, waarvoor geen eenduidige aanduiding gebruikt wordt. We komen verschillende concepten tegen zoals soft-skills, 21e-eeuwse vaardigheden, persoonlijkheidskenmerken, sociaal-emotionele, of niet-cognitieve vaardigheden.

Wij gaan in deze factsheet in op een verschillende niet-cognitieve vaardigheden en competenties: vindingrijkheid, nieuwsgierigheid, kritisch denken en probleemoplossend vermogen. Dit zijn vaardigheden en competenties waarvan we op basis van eerdere literatuur weten dat ze van belang zijn voor onderwijsuitkomsten en uitkomsten later in de loopbaan én waarvan we weten dat deze ook beïnvloedbaar zijn binnen het onderwijs<sup>[1]</sup>.

**Kritisch denken** en **probleemoplossend vermogen** zijn hogere orde vaardigheden als onderdeel van de cognitieve processen die nodig zijn om beslissingen te nemen, systemen te analyseren en problemen aan te pakken<sup>[2]</sup>. Ze helpen leerlingen om informatie te begrijpen en te verwerken, deze naast hun eigen visie of gedachten leggen, om bijvoorbeeld tot een beargumenteerde aanpak te komen of een helder oordeel te formuleren<sup>[3]</sup>.

**Vindingrijkheid** en **nieuwsgierigheid** zijn daarbij belangrijke deelvaardigheden en daarbij gaat het bijvoorbeeld over het spelen met mogelijkheden, het uitproberen van nieuwe dingen, of het leggen van verbanden<sup>[4]</sup>. Onderzoek laat positieve relaties zien tussen deze niet-cognitieve vaardigheden en schooluitkomsten zoals cijfers of slaagkans<sup>[5]</sup>.



## In deze factsheet

We presenteren informatie over vindingrijkheid, kritisch denken, probleemoplossend vermogen, en nieuwsgierigheid van basisscholieren uit groep 8. Hiervoor zijn er geen specifieke taken aan de leerlingen voorgelegd, maar gaat het om hun zelfbeoordeling op deze vaardigheden. Daarbij splitsen we uit naar geslacht, opleiding ouders, regio en gemeente. Uitsplitsing naar gemeente doen we alleen als we voor de betreffende gemeente voldoende gegevens hebben. In deze factsheet worden de bovenstaande vier onderdelen opgenomen, in een volgend deel volgen andere vaardigheden.

In deze factsheet kijken we naar:

- ❖ De vindingrijkheid en nieuwsgierigheid van basisscholieren in 2017, 2019 en 2021
- ❖ Kritisch denken en probleemoplossend vermogen en 2017 en 2021.
- ❖ Verschillen naar regio, gemeente, geslacht en opleidingsniveau van de ouders

Aan het einde vatten we de resultaten kort samen. Ook geven we vanuit de literatuur enkele aanbevelingen voor leraren en andere onderwijsprofessionals over wat ze zouden kunnen doen om deze vaardigheden te stimuleren bij leerlingen.

Scholen/besturen die hebben deelgenomen aan de gegevensverzameling kunnen de cijfers van hun eigen school/bestuur inzien in de digitale terugkoppeling, via deze [link](#). Hiervoor is de inlogcode nodig die bestuurders en schoolleiders van deelnemende scholen hebben ontvangen.



Limburg leert samen  
educatieve agenda limburg

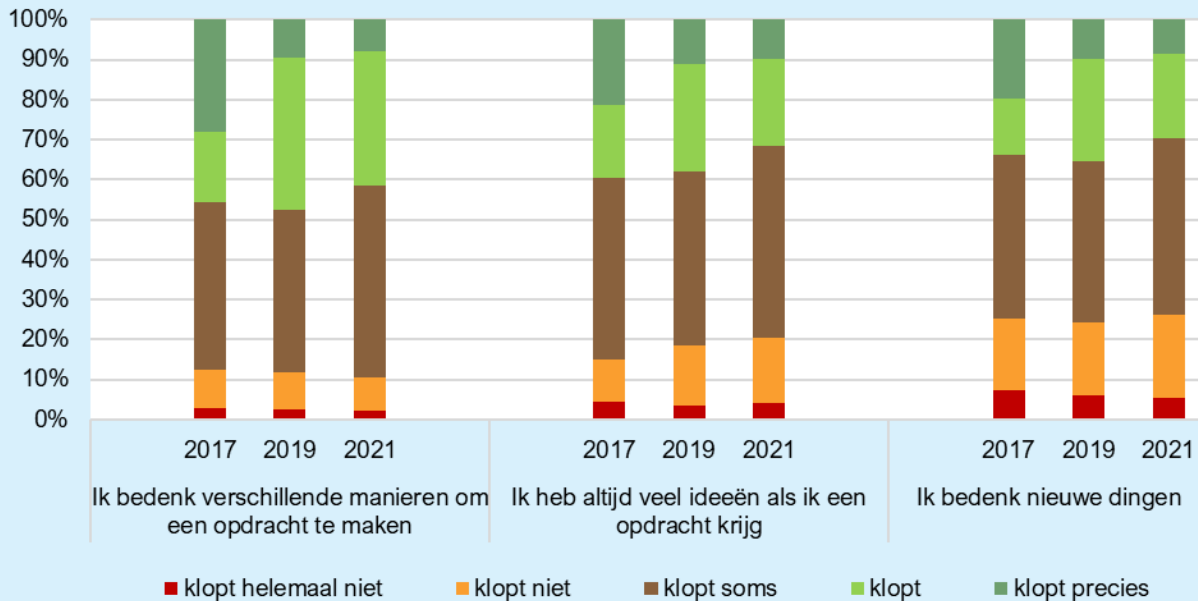
# Vindingrijkheid

Om vindingrijkheid bij leerlingen in beeld te krijgen hebben we hen enkele stellingen voorgelegd<sup>[6]</sup>. Figuur 1 laat zien hoe de leerlingen gemiddeld op deze stellingen antwoorden. In 2017 en 2019 geeft 35 tot 50% van de leerlingen aan vindingrijk te zijn, in 2021 is dit 30 tot 40%. Er is met name een daling in stellingen 2 en 3.

Om een overall beeld te krijgen van de vindingrijkheid van leerlingen hebben we deze items samengevoegd in een index\*. Dit is met een factor analyse gedaan, dit betekent dat de items verschillend wegen naar gelang hun belang voor de factor. Dit is dus geen lineaire optelling van de antwoorden. Het is lastig de verschillen echt te kwantificeren, met de index kunnen we verschillen tussen groepen en over de tijd zichtbaar maken. Figuur 2 laat de gemiddelden van deze index zien naar jaar, deze gemiddelden zijn significant verschillend door de tijd, hoewel de verschillen kwantitatief niet groot zijn (zie ook figuur 1). Het is ook interessant om te kijken naar systematische verschillen tussen groepen. Dit wordt ook gedaan.

\*De betrouwbaarheid van de index is acceptabel met een cronbach's alpha van 0.66. De index is gestandaardiseerd met gemiddelde 0 en standaarddeviatie 1. Het gemiddelde is bepaald voor alle leerlingen over 2017-2021.

**Figuur 1. Antwoorden basisscholieren op stellingen over vindingrijkheid**



**Figuur 2. Vindingrijkheid van basisscholieren naar jaar**



Leeswijzer: De diamanten in figuur 2 tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio, gemeente en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

## Vindingrijkheid naar regio

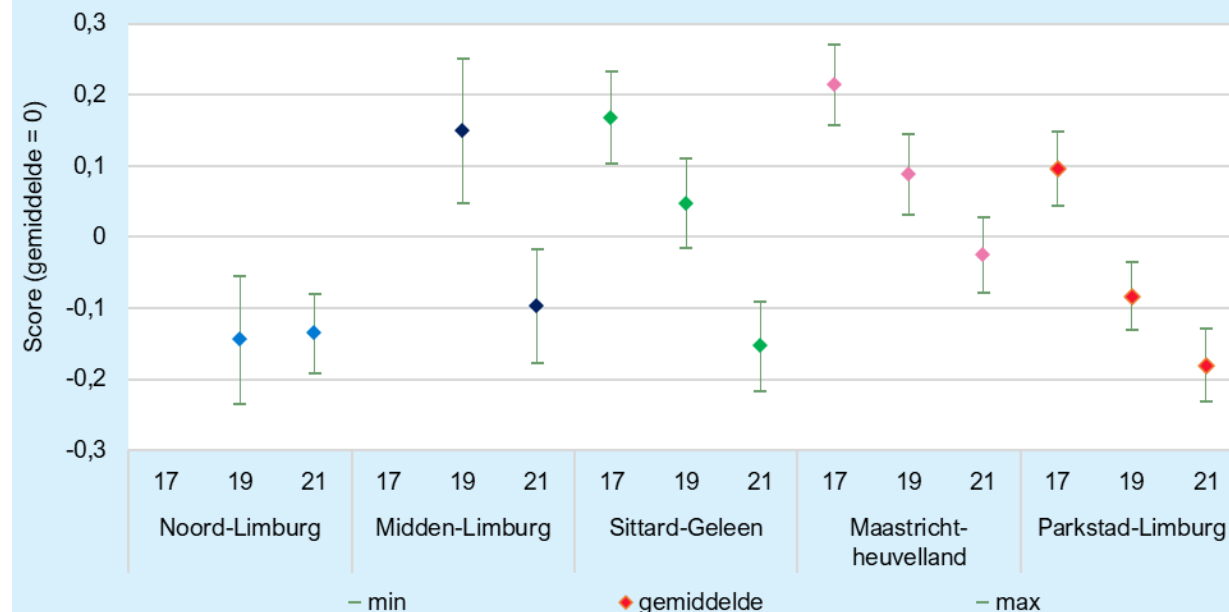
Figuur 3 laat de vindingrijkheid van leerlingen zien voor de verschillende Limburgse regio's. In Midden-Limburg, Sittard-Geleen en Maastricht-Heuvelland is de score in 2019 significant hoger dan in Noord-Limburg en Parkstad-Limburg. In Midden-Limburg, Sittard-Geleen en Maastricht-Heuvelland is de vindingrijkheid in 2021 significant lager dan in 2017 en 2019. Tot slot scoren de leerlingen in Maastricht-Heuvelland in 2021 significant hoger dan leerlingen in Noord-Limburg, Sittard-Geleen en Parkstad-Limburg.

Figuur 4 op de volgende pagina laat de verschillen naar gemeente zien per regio. Voor een aantal gemeenten is voor enkele of alle jaren geen of onvoldoende informatie beschikbaar om gegevens te tonen.

We zien per regio de volgende resultaten:

- ❖ Noord-Limburg: Er zijn geen significante verschillen tussen of binnen gemeenten.
- ❖ Midden-Limburg: In 2019 is de vindingrijkheid van kinderen hoger in Roerdalen dan in Leudal en Echt-Susteren. Ook is er in Roerdalen in 2021 een daling in vindingrijkheid te zien.
- ❖ Sittard-Geleen: In gemeente Sittard-Geleen is er een daling te zien in de vindingrijkheid van kinderen in 2021.
- ❖ Maastricht-heuvelland: In gemeente Maastricht is de vindingrijkheid van kinderen gedaald in 2021.
- ❖ Parkstad-Limburg: In 2017 was de vindingrijkheid van kinderen in Brunssum hoger dan in 2019 en 2021.

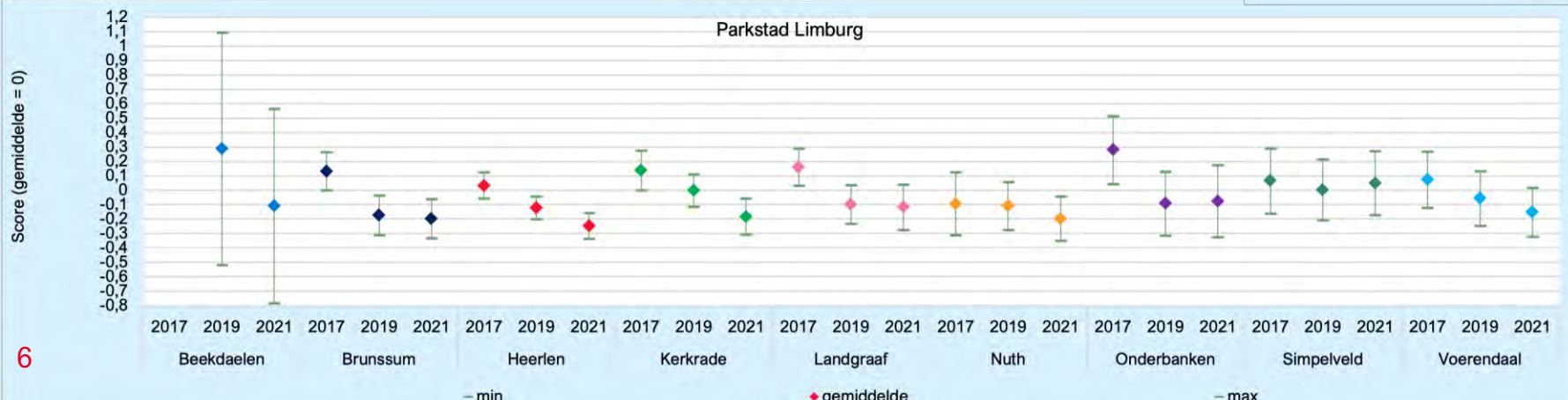
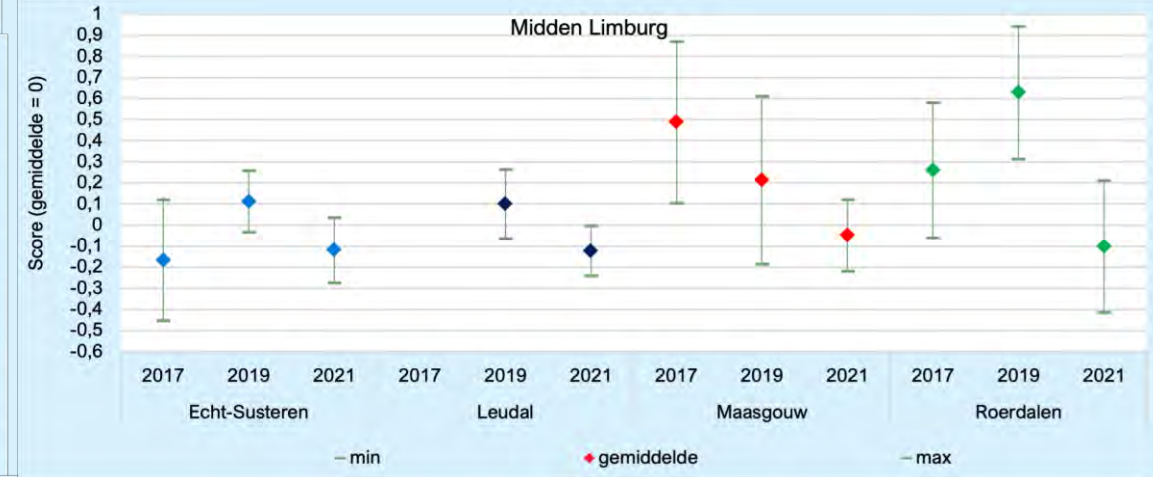
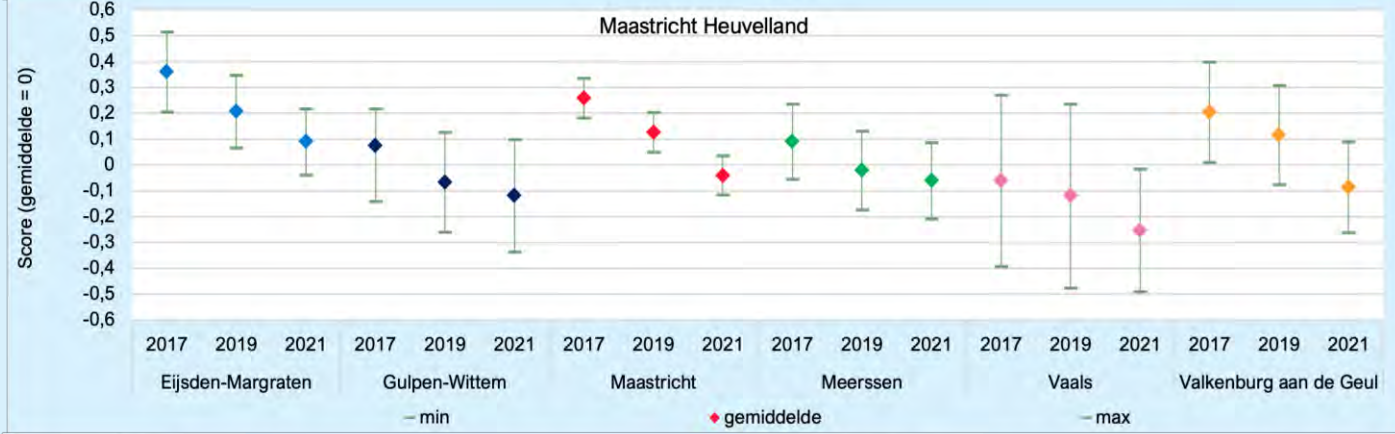
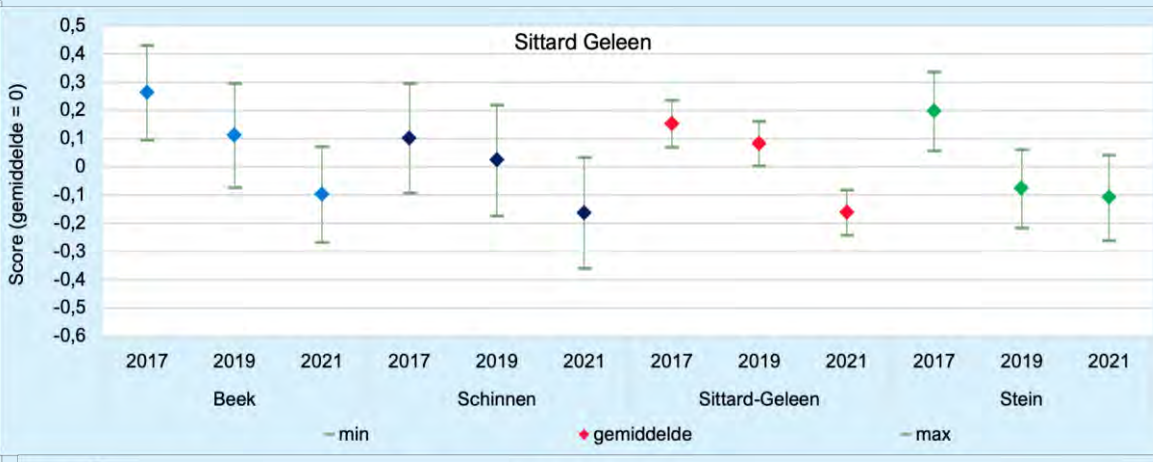
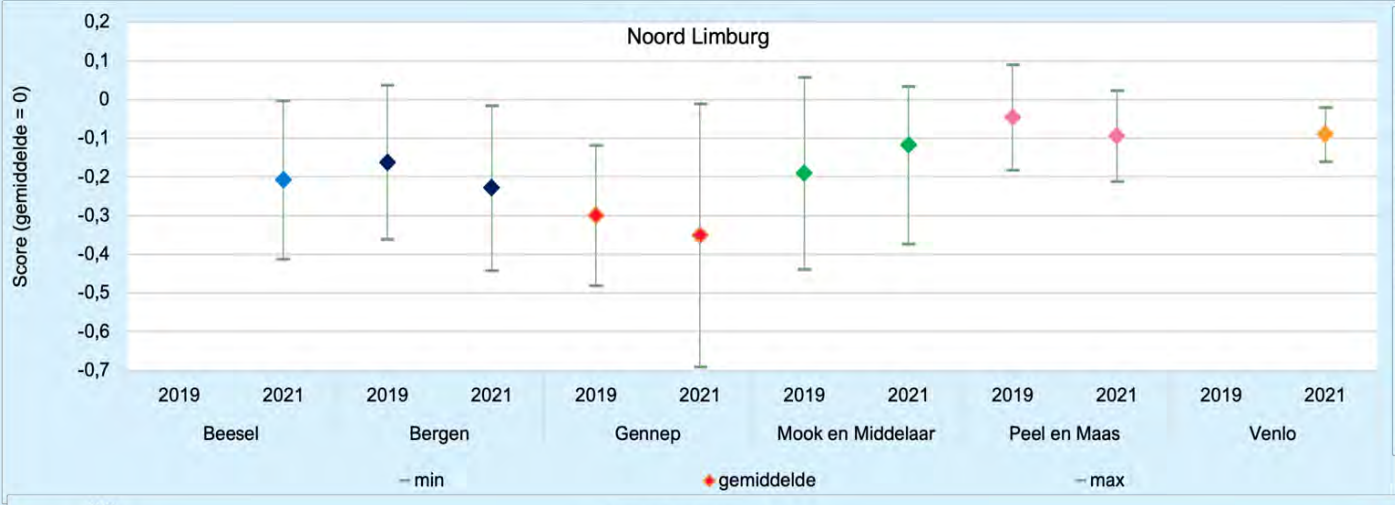
**Figuur 3. Vindingrijkheid van basisscholieren naar regio**



Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio, gemeente en jaar meegenomen als verklarende variabelen.



**Figuur 4. Vindingrijkheid van basisscholieren naar gemeente**



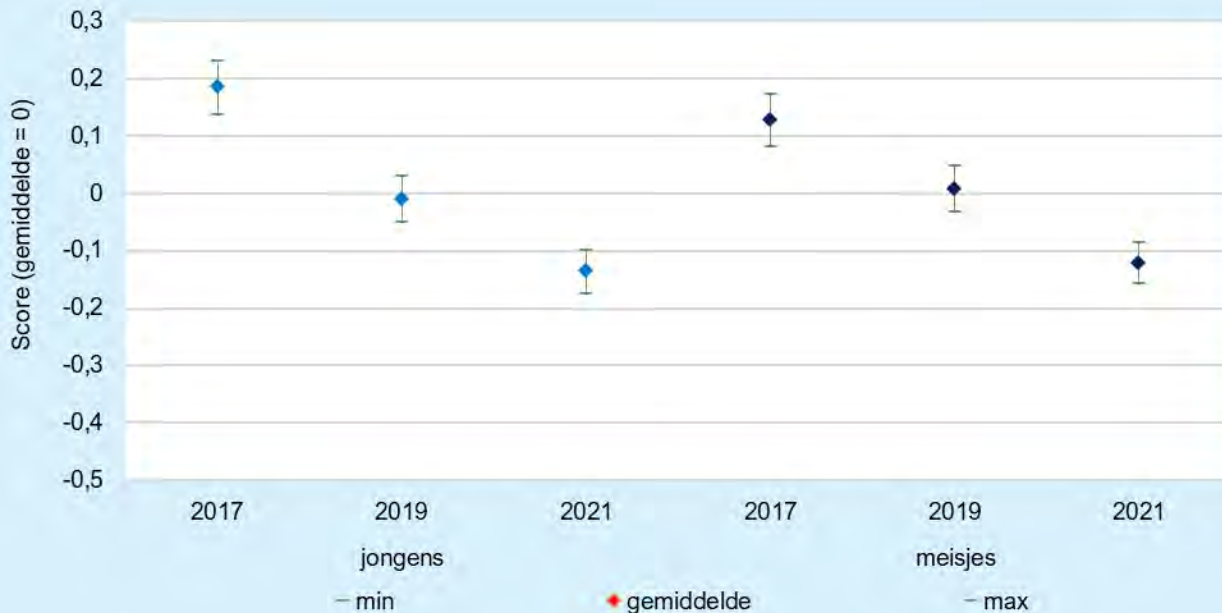
Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio, en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

## Vindingrijkheid naar geslacht en opleiding ouders

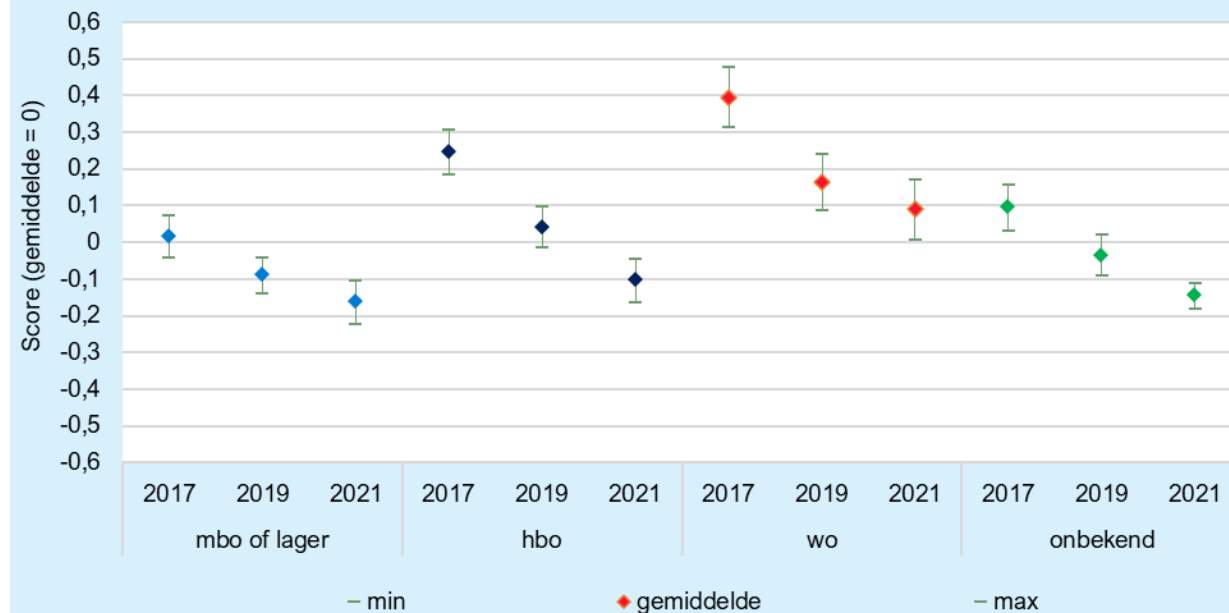
Figuur 5 laat de vindingrijkheid naar geslacht zien. Er zijn voor elk jaar geen significante verschillen tussen jongens en meisjes te zien. Wel valt op dat de vindingrijkheid van beide groepen elk jaar gedaald is.

Figuur 6 toont de vindingrijkheid naar het opleidingsniveau van ouders. Er is een categorie toegevoegd voor leerlingen voor wie we het opleidingsniveau van de ouders niet weten. Leerlingen met mbo-opgeleide ouders en leerlingen voor wie we het opleidingsniveau van de ouders niet weten scoren over het algemeen lager op vindingrijkheid dan leerlingen met wo-opgeleide ouders. Er zijn geen significante verschillen te zien tussen leerlingen met mbo-opgeleide ouders en leerlingen van wie we het opleidingsniveau van de ouders niet weten, er zijn ook geen significante verschillen te zien tussen deze groepen en leerlingen met hbo-opgeleide ouders in 2019 en 2021. Leerlingen met wo-opgeleide ouders scoren hoger dan alle andere groepen in 2017 en 2021.

**Figuur 5. Vindingrijkheid van basisscholieren naar geslacht**



**Figuur 6. Vindingrijkheid van basisscholieren naar opleiding ouders**



Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

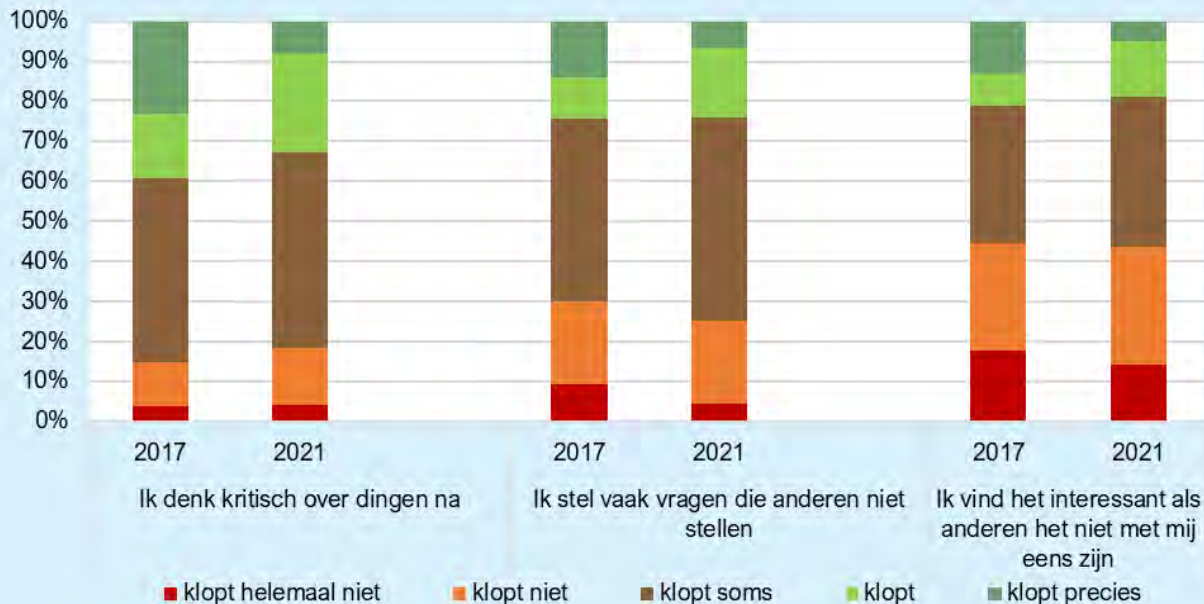
## Kritisch denken

Om kritisch denken bij leerlingen in beeld te krijgen hebben we enkele stellingen voorgelegd<sup>[7]</sup>. Figuur 7 laat zien hoe de leerlingen gemiddeld op deze stellingen antwoorden. In 2017 geeft 40% van de leerlingen aan kritisch over dingen na te denken, in 2021 geeft 35% dit aan. In de overige twee stellingen zijn geen grote verschillen te zien.

Om een overall beeld te krijgen van het kritisch denken van leerlingen hebben we deze items samengevoegd in een index\*. Het is lastig de verschillen echt te kwantificeren, en op deze manier kunnen we verschillen tussen groepen en over de tijd zichtbaar maken. Figuur 8 laat de gemiddelden van deze index zien naar jaar (in 2019 zijn deze vragen niet gesteld aan leerlingen).

\*De betrouwbaarheid van de index is slechts matig met een cronbach's alpha van 0.46. De index is gestandaardiseerd met gemiddelde 0 en standaarddeviatie 1. Het gemiddelde is bepaald voor alle leerlingen over 2017-2021.

**Figuur 7. Antwoorden van basisscholieren op stellingen over kritisch denken**



**Figuur 8. Kritisch denken van basisscholieren naar jaar**



Leeswijzer: De diamanten in figuur 2 tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio en jaar meegenomen als verklarende variabelen.



## Kritisch denken naar regio

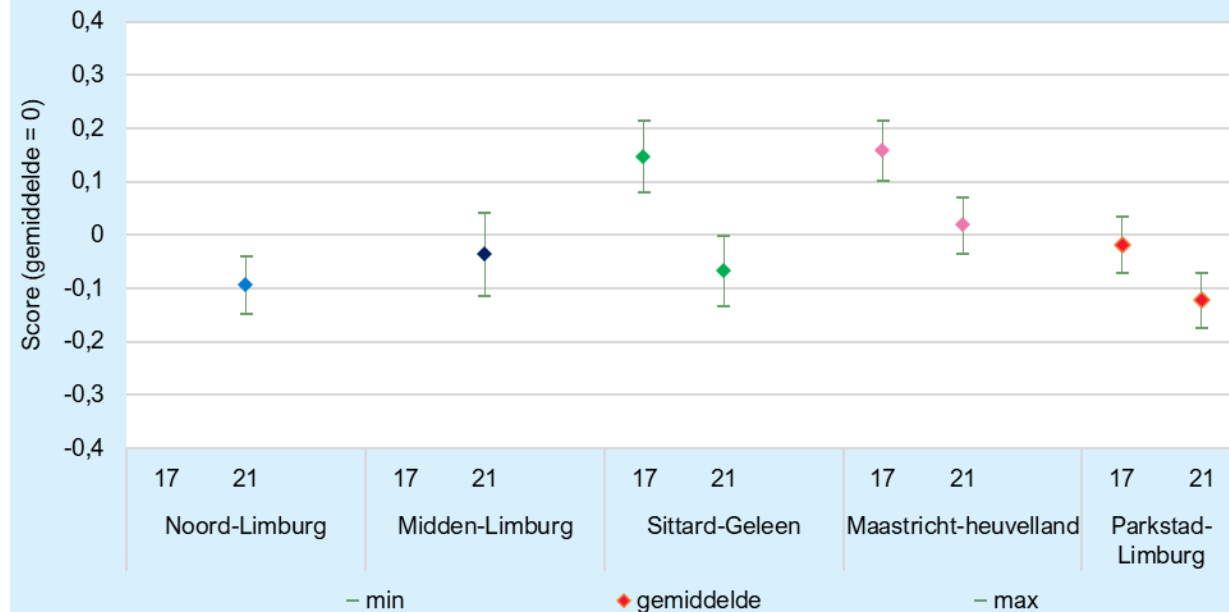
Figuur 9 laat het kritisch denken zien van leerlingen in de verschillende Limburgse regio's. Er is een significant verschil te zien tussen Maastricht-Heuvelland en Parkstad Limburg in 2021. In 2017 scoort Parkstad Limburg lager dan in Sittard-Geleen en Maastricht-Heuvelland. Daarnaast is er in 2021 een daling te zien in het kritisch denken in Sittard-Geleen en Maastricht-Heuvelland.

Figuur 10 op de volgende pagina laat de verschillen naar gemeente zien per regio. Voor een aantal gemeenten is voor enkele of alle jaren geen of onvoldoende informatie beschikbaar om gegevens te tonen.

We zien per regio de volgende resultaten:

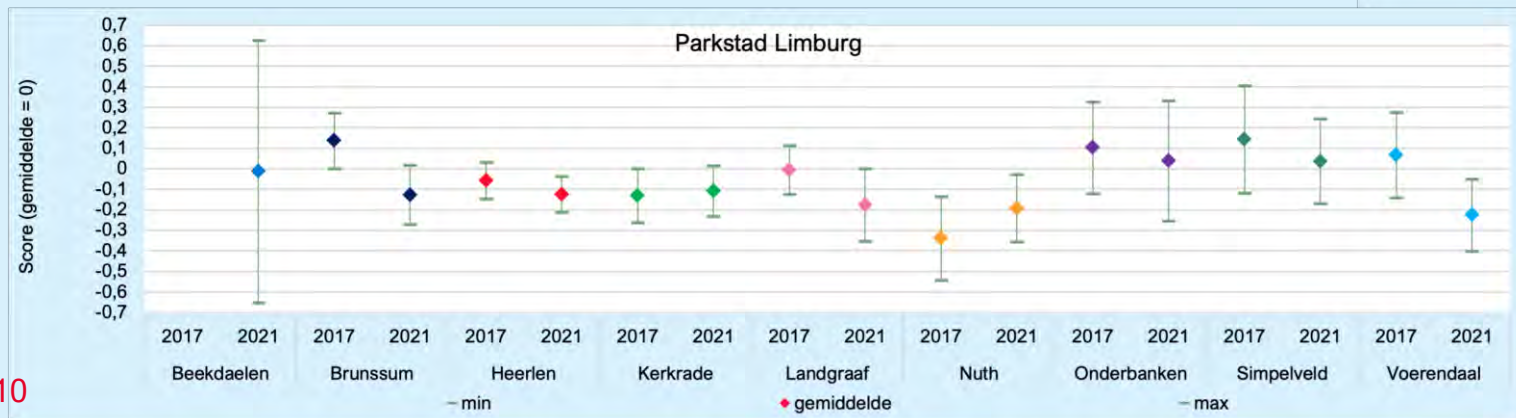
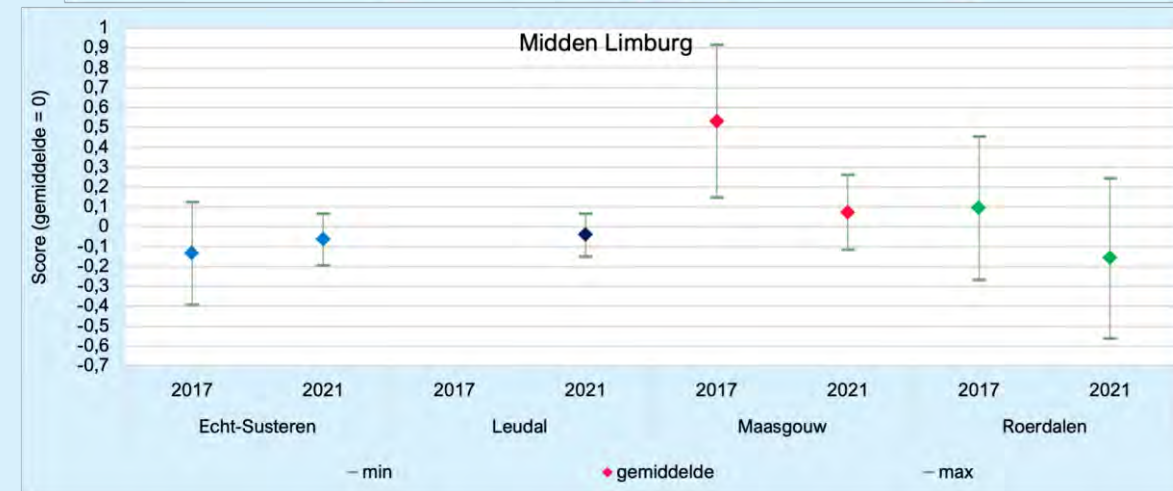
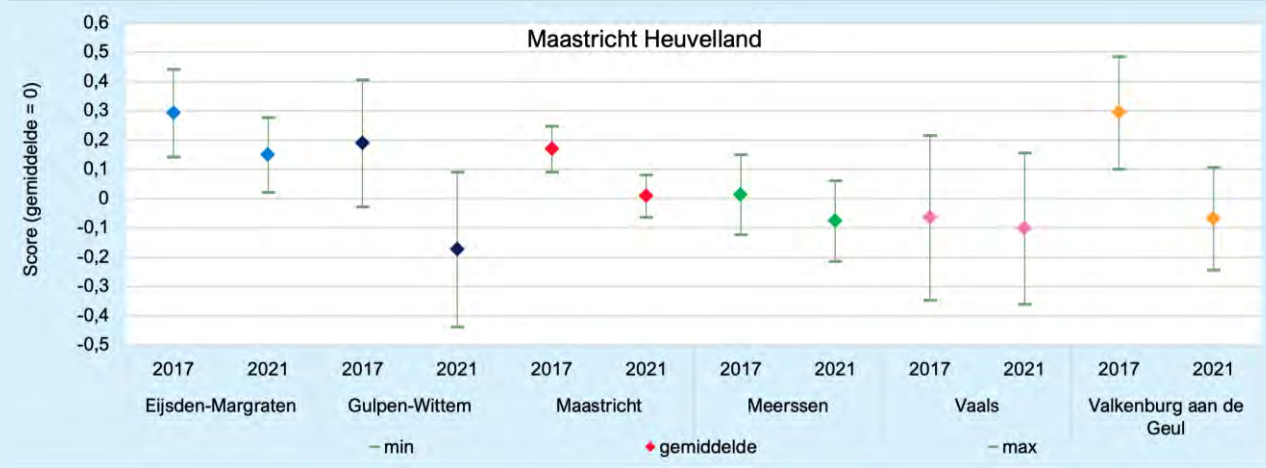
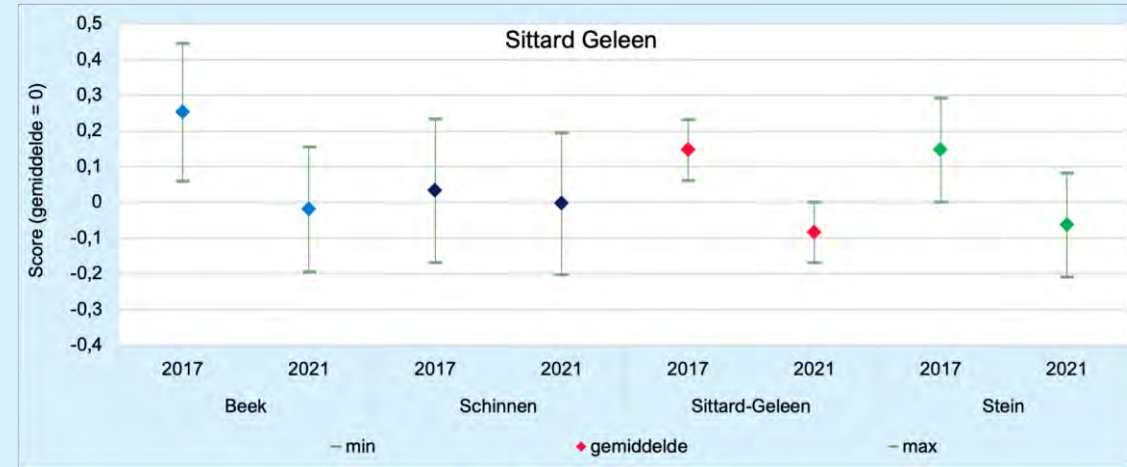
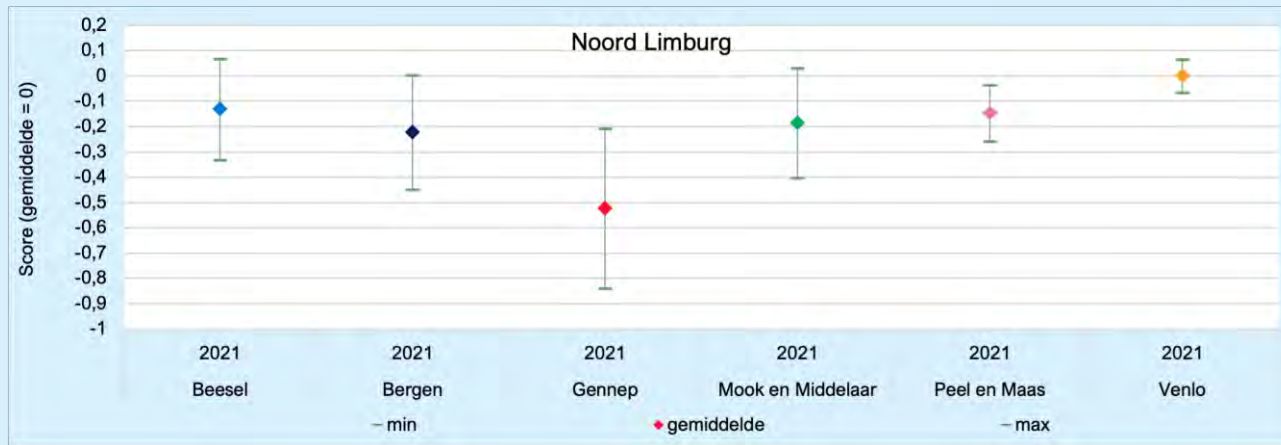
- ❖ Noord-Limburg: In 2021 scoort Venlo significant hoger dan Gennep.
- ❖ Midden-Limburg: In 2017 is de score voor kritisch denken hoger in gemeenten Maasgouw dan in Echt-Susteren.
- ❖ Sittard-Geleen: In 2021 is er een daling te zien in kritisch denken in gemeente Sittard-Geleen ten opzichte van 2017.
- ❖ Maastricht-heuvelland: In 2021 is de score voor kritisch denken in Maastricht en Valkenburg aan de Geul significant lager dan in 2017.
- ❖ Parkstad-Limburg: in 2017 is de score in Brunssum hoger dan in Kerkrade en Nuth.

**Figuur 9. Kritisch denken van basisscholieren naar regio**



Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

**Figuur 10. Kritisch denken van basisscholieren naar gemeente**



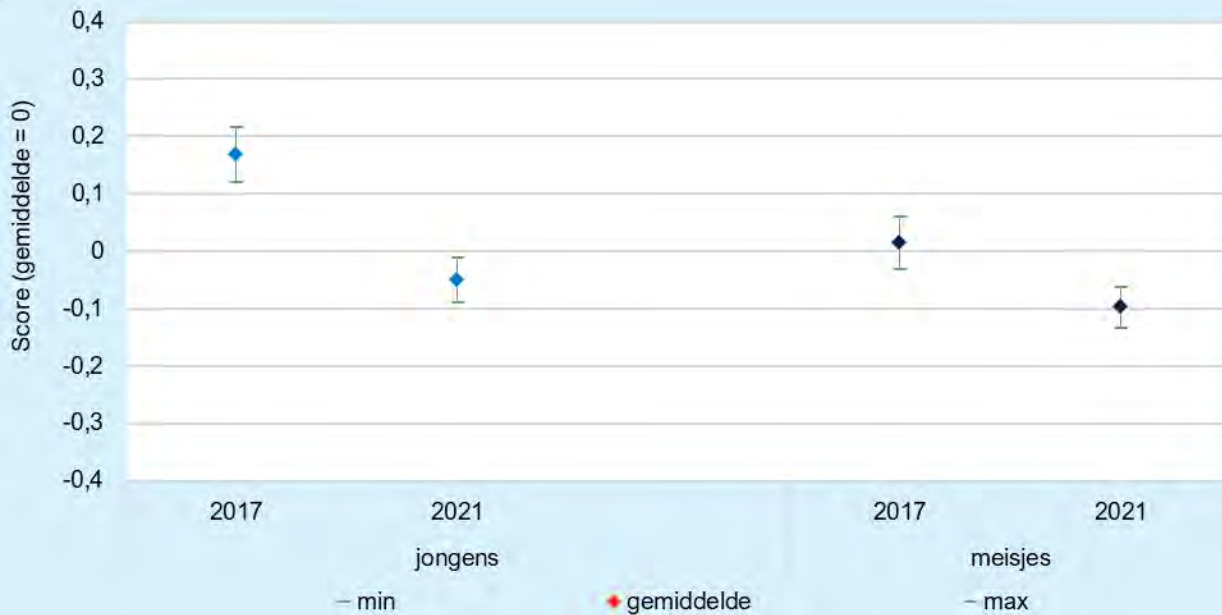
Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio, en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

## Kritisch denken naar geslacht en opleiding ouders

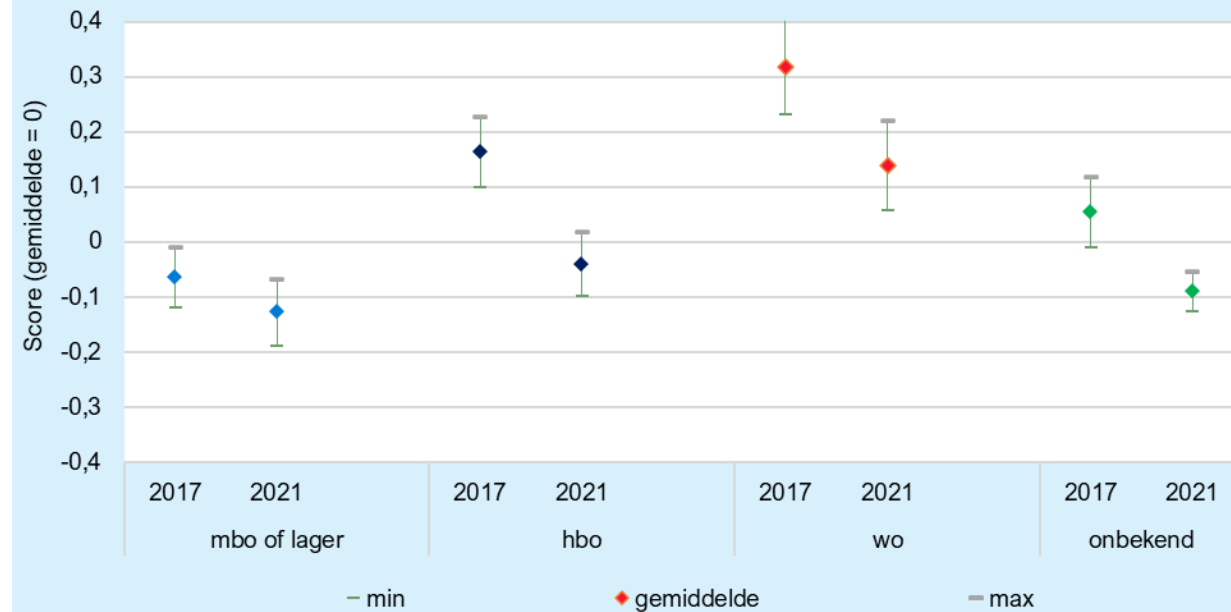
Figuur 11 laat het kritisch denken naar geslacht zien. In 2017 scoren jongens hoger op kritisch denken dan meisjes. In 2021 is er geen verschil meer te zien tussen de twee groepen. Wel scoren beide groepen significant lager in 2021 dan in 2017.

Figuur 12 toont het kritisch denken naar het opleidingsniveau van ouders. Leerlingen met ouders met een wo-opleiding scoren significant hoger dan alle andere groepen in beide jaren. Leerlingen met ouders met een hbo-opleiding scoren in 2017 hoger dan leerlingen met ouders met een mbo-opleiding. Ook is er een daling te zien in het kritisch denken van leerlingen met hbo- en wo-opgeleide ouders en leerlingen met ouders van wie we het opleidingsniveau niet weten in 2021 ten opzichte van 2017.

**Figuur 11. Kritisch denken van basisscholieren naar geslacht**



**Figuur 12. Kritisch denken van basisscholieren naar opleiding ouders**



Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

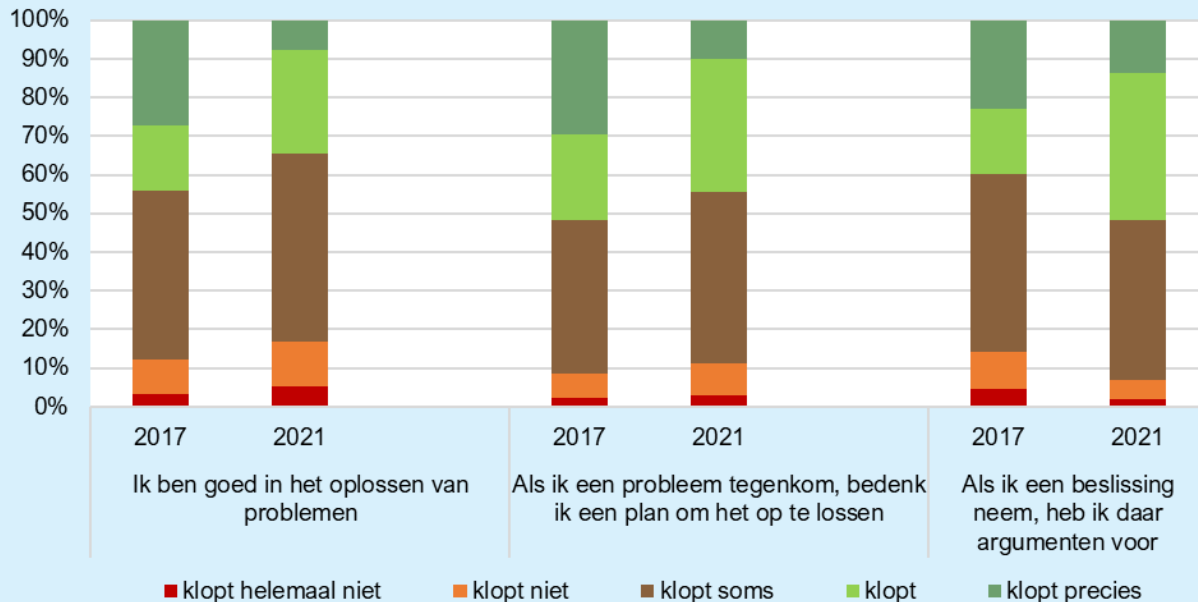
## Probleemoplossend vermogen

Om het probleemoplossend vermogen bij leerlingen in beeld te krijgen hebben we enkele stellingen voorgelegd<sup>[8]</sup>. Figuur 13 laat zien hoe de leerlingen gemiddeld op deze stellingen antwoorden. In 2017 gaf 45% van de kinderen aan goed te zijn in het oplossen van problemen, 51% zei dat ze als ze een probleem tegenkomen een plan bedenken om het op te lossen. In 2021 is dit gedaald naar 35% en 45%. In 2021 geven meer kinderen aan dat ze argumenten hebben als ze een beslissing nemen (40% in 2017, 51% in 2021).

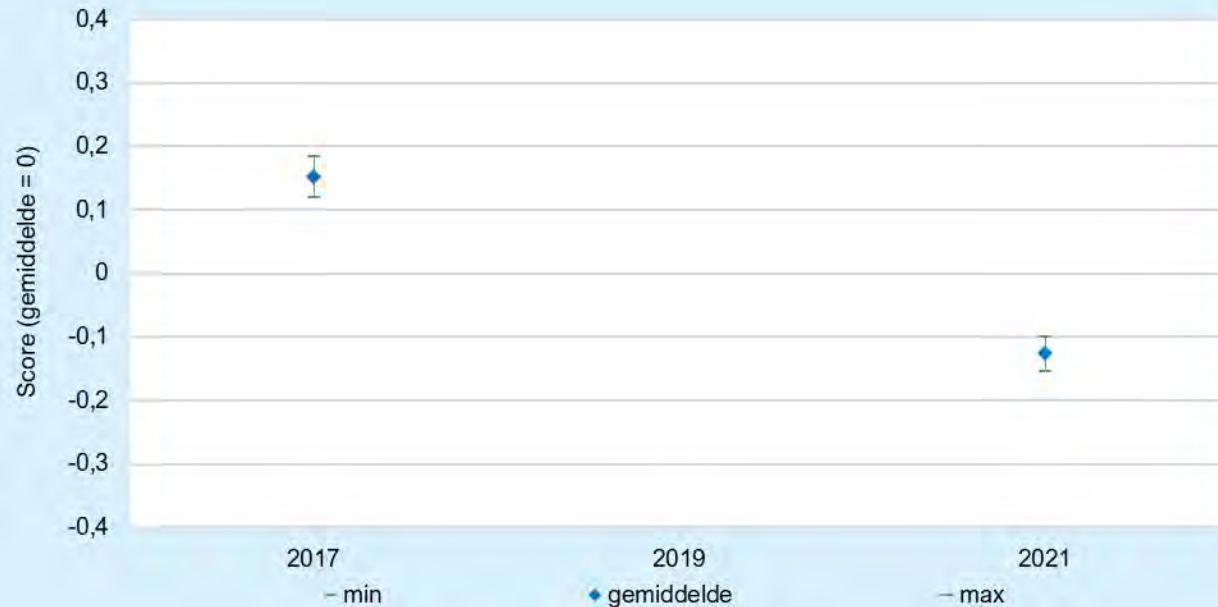
Om een overall beeld te krijgen van het probleemoplossend vermogen van leerlingen hebben we deze items samengevoegd in een index\*. Het is lastig de verschillen echt te kwantificeren, en op deze manier kunnen we verschillen tussen groepen en over de tijd zichtbaar maken. Figuur 14 laat de gemiddelden van deze index zien naar jaar (ook deze vragen zijn in 2019 niet opgenomen in de vragenlijst).

\*De betrouwbaarheid van de index is acceptabel met een cronbach's alpha van 0.63. De index is gestandaardiseerd met gemiddelde 0 en standaarddeviatie 1. Het gemiddelde is bepaald voor alle leerlingen over 2017-2021.

**Figuur 13. Antwoorden van basisscholieren op stellingen over probleemoplossend vermogen**



**Figuur 14. Probleemoplossend vermogen van basisscholieren naar jaar**



Leeswijzer: De diamanten in figuur 2 tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio en jaar meegenomen als verklarende variabelen.



## Probleemoplossend vermogen naar regio en gemeente

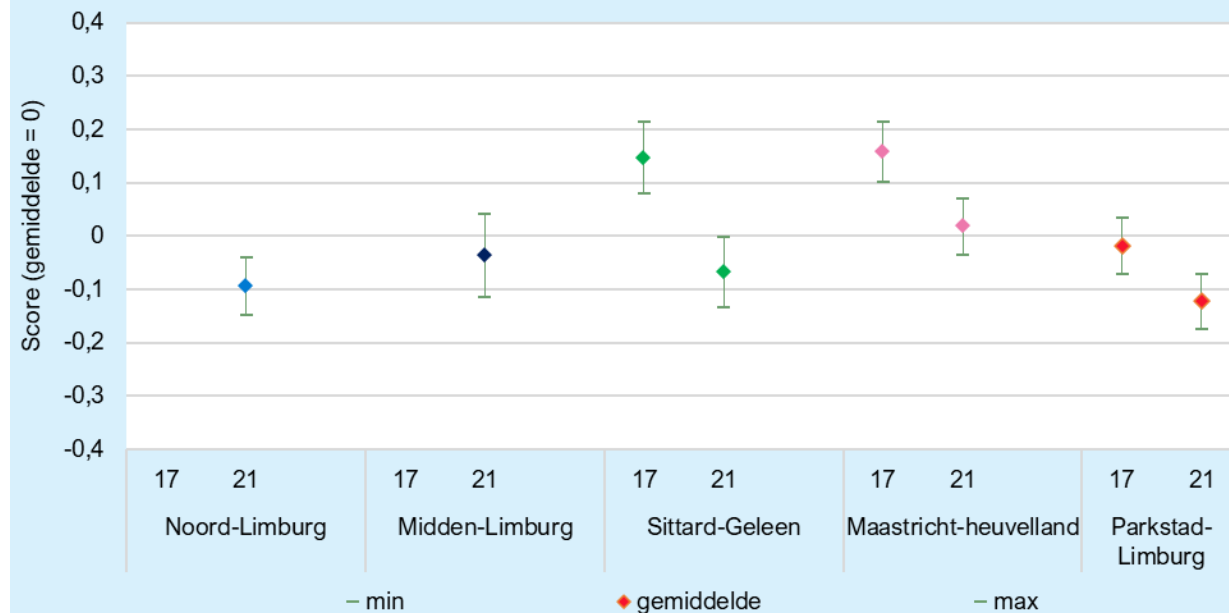
Figuur 15 laat het probleemoplossend vermogen van leerlingen zien in de verschillende Limburgse regio's. Leerlingen in Sittard-Geleen en Maastricht-Heuvelland scoren hoger dan leerlingen in Parkstad Limburg in 2017. Ook in 2021 scoort Parkstad Limburg lager dan Maastricht-Heuvelland. Daarnaast is er een daling te zien in het probleemoplossend vermogen van leerlingen in Sittard-Geleen en Maastricht-Heuvelland in 2021.

Figuur 16 op de volgende pagina laat de verschillen naar gemeente zien per regio. Voor een aantal gemeenten is voor enkele of alle jaren geen of onvoldoende informatie beschikbaar om gegevens te tonen.

We zien per regio de volgende resultaten:

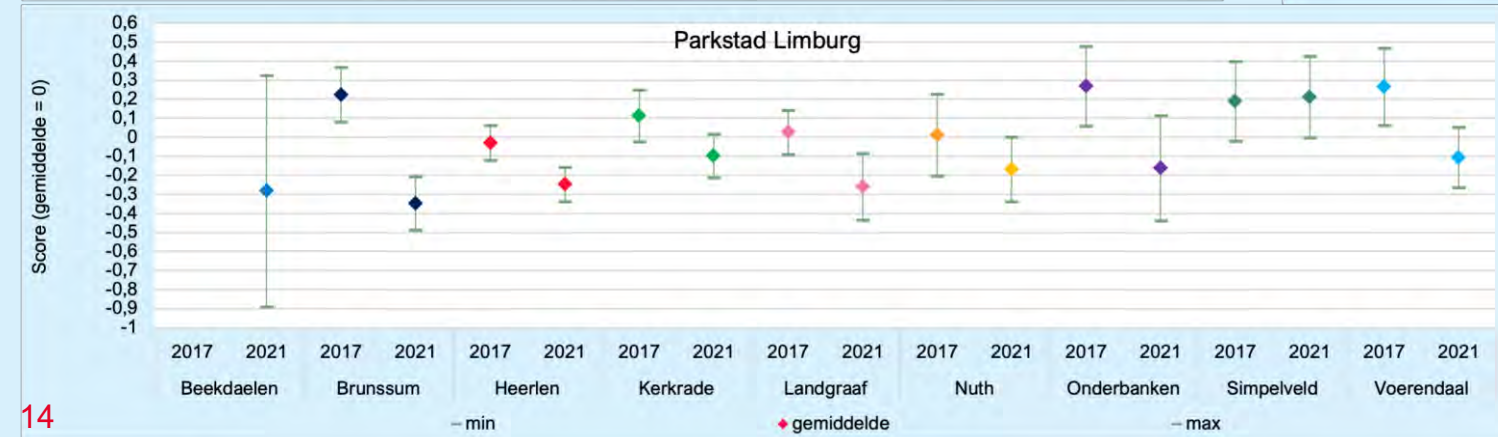
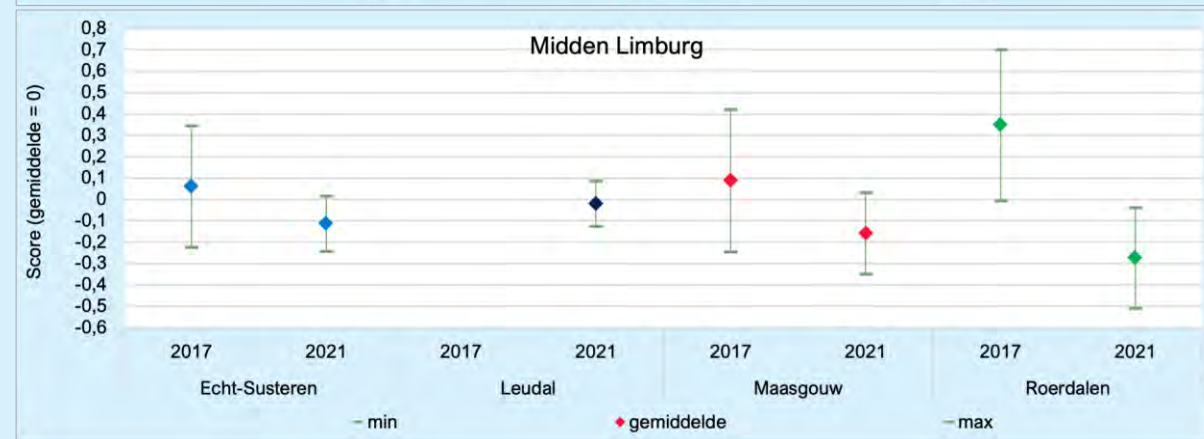
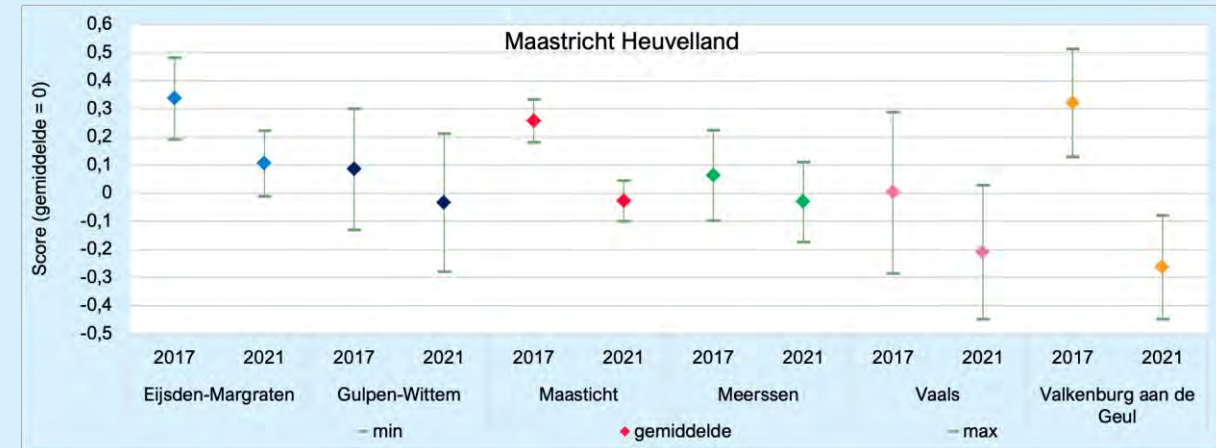
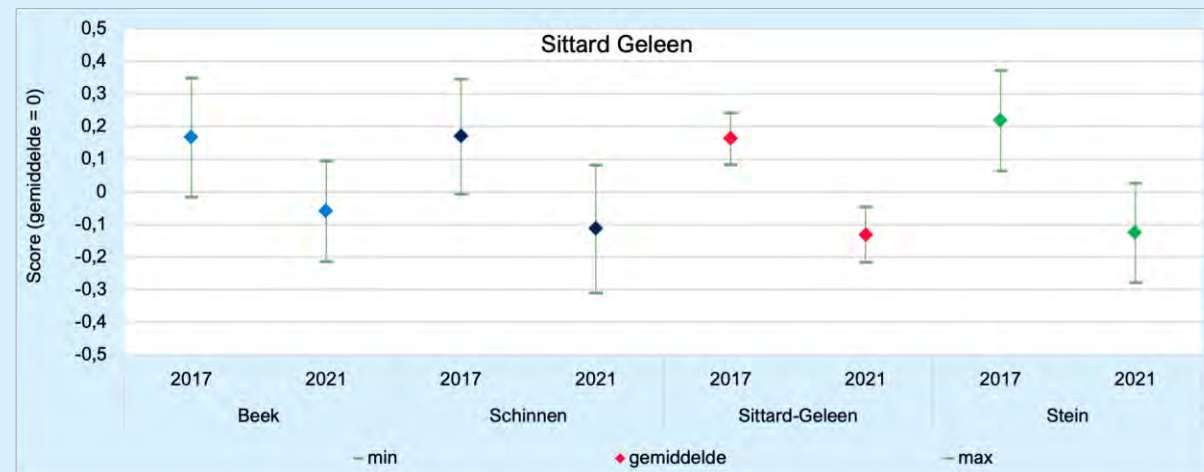
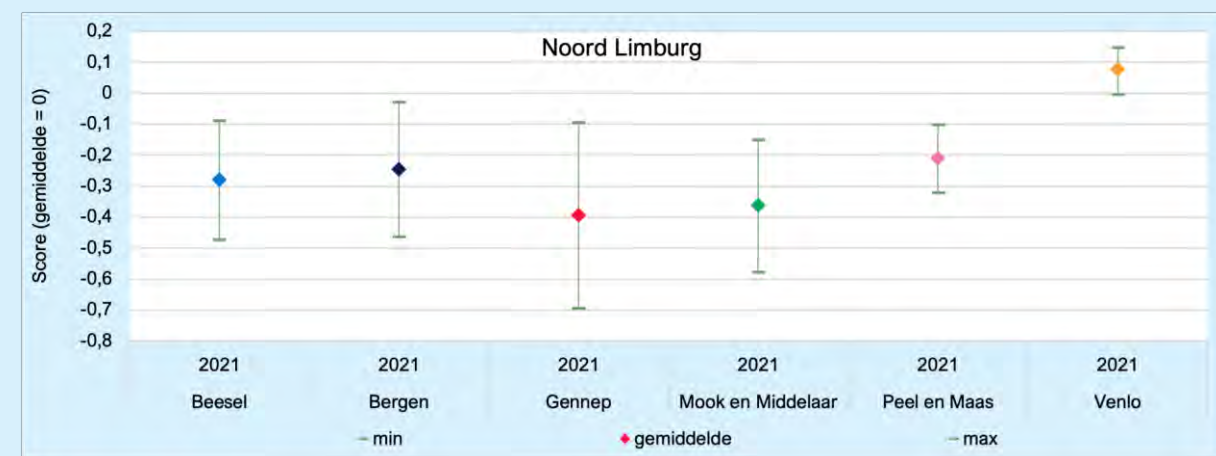
- ❖ Noord-Limburg: In 2021 scoort Venlo het hoogste op probleemoplossend vermogen.
- ❖ Midden-Limburg: Er zijn geen significante verschillen tussen of binnen gemeenten.
- ❖ Sittard-Geleen: In gemeenten Sittard-Geleen en Stein is in 2021 een daling te zien in probleemoplossend vermogen ten opzichte van 2017.
- ❖ Maastricht-heuvelland: Eijsden-Margraten scoort in 2021 significant hoger dan Valkenburg aan de Geul. In gemeenten Maastricht en Valkenburg aan de Geul is de score in 2021 significant lager dan in 2017.
- ❖ Parkstad-Limburg: Brunssum scoort in 2017 significant hoger dan Heerlen. In 2021 scoort Simpelveld hoger dan gemeenten Landgraaf, Heerlen en Brunssum. Gemeenten Brunssum, Heerlen en Voerendaal scoren in 2021 lager dan in 2017.

Figuur 15. Probleemoplossend vermogen van basisscholieren naar regio



Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

**Figuur 16. Probleemoplossend vermogen van basisscholieren naar gemeente**



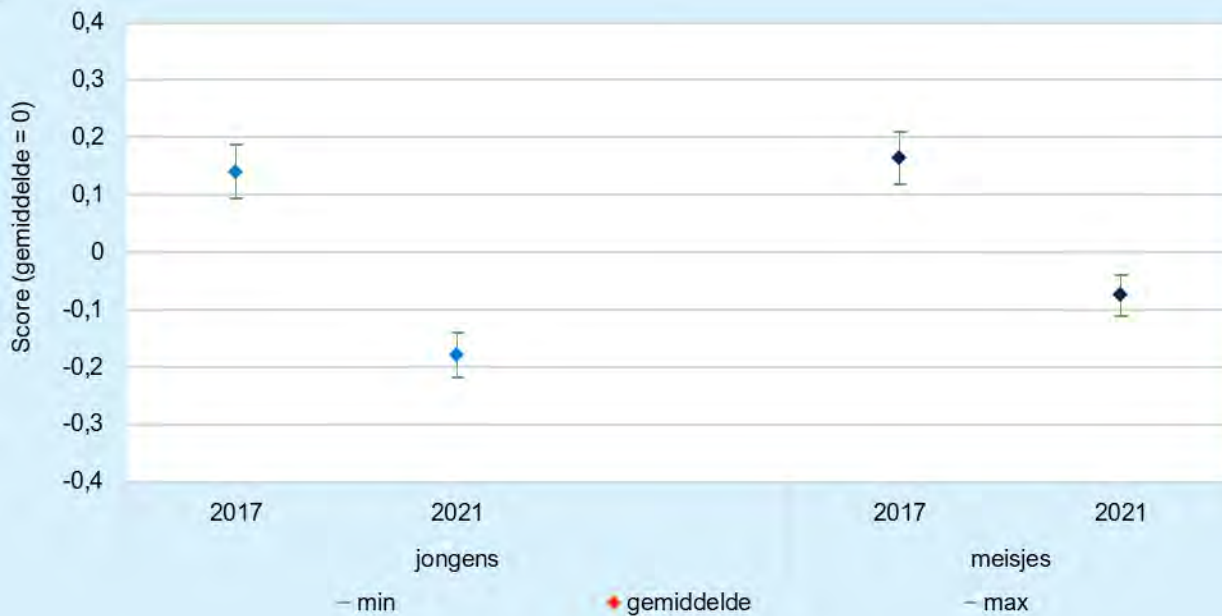
Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio, en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

## Probleemoplossend vermogen naar geslacht en opleiding ouders

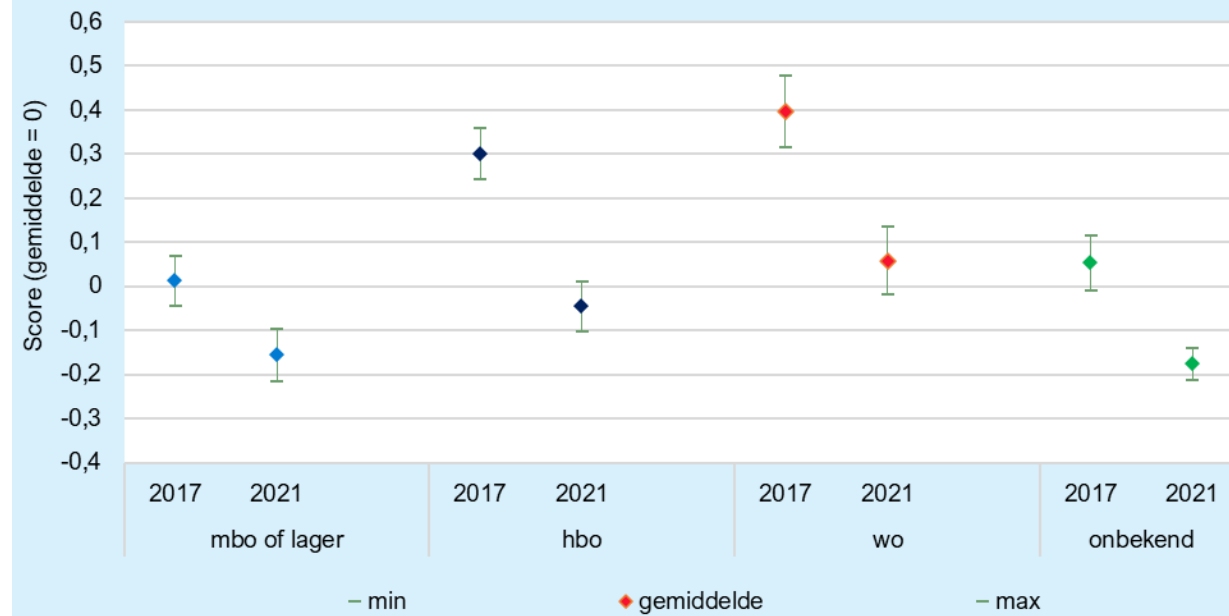
Figuur 17 laat het probleemoplossend vermogen naar geslacht zien. In 2017 zijn er geen significante verschillen te zien tussen jongens en meisjes. In 2021 is de score in probleemoplossend vermogen van meisjes significant hoger dan die van jongens. In beide groepen is een daling te zien in 2021.

Figuur 18 toont de scores naar het opleidingsniveau van ouders. In 2017 en 2021 is de score van leerlingen met of wo-opgeleide ouders hoger dan die van leerlingen met mbo-opgeleide ouders of ouders van wie de de opleiding niet weten. De score van leerlingen met hbo-opgeleide ouders is in 2017 en 2021 ook hoger dan die van leerlingen met ouders van wie de de opleiding niet weten. In 2017 scoren leerlingen met hbo-opgeleide ouders ook hoger dan leerlingen met mbo-opgeleide ouders. Bij alle groepen is er een daling te zien in 2021.

Figuur 17. Probleemoplossend vermogen van basisscholieren naar geslacht



Figuur 18. Probleemoplossend vermogen van basisscholieren naar opleiding ouders



Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

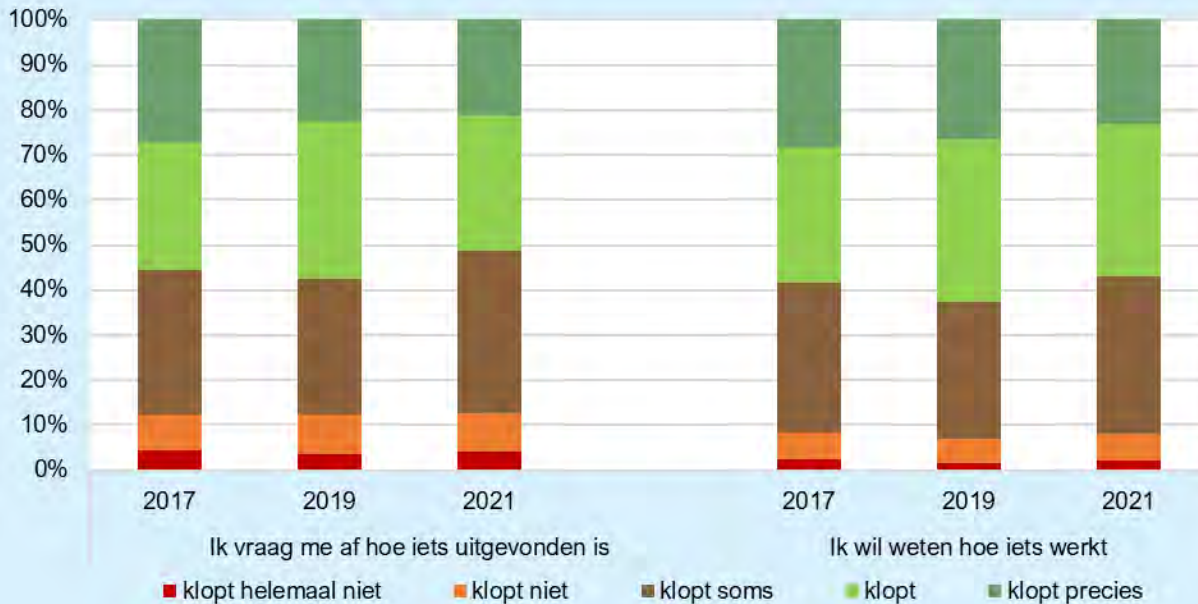
## Nieuwsgierigheid

Om de nieuwsgierigheid bij leerlingen in beeld te krijgen hebben we heb enkele stellingen voorgelegd om<sup>[9]</sup>. Figuur 19 laat zien hoe de leerlingen gemiddeld op deze stellingen antwoorden. In 2017 vindt zo'n 55-60% zichzelf nieuwsgierig, in 2019 geeft 55-65% dit aan. In 2021 is dit ongeveer 50-55%.

Om een overall beeld te krijgen van de nieuwsgierigheid van leerlingen hebben we deze items samengevoegd in een index\*. Het is lastig de verschillen echt te kwantificeren, en op deze manier kunnen we verschillen tussen groepen en over de tijd zichtbaar maken. Figuur 20 laat de gemiddelden van deze index zien naar jaar.

\*De betrouwbaarheid van de index is acceptabel met een cronbach's alpha van 0.66. De index is gestandaardiseerd met gemiddelde 0 en standaarddeviatie 1. Het gemiddelde is bepaald voor alle leerlingen over 2017-2021.

**Figuur 19. Antwoorden van basisscholieren op stellingen over nieuwsgierigheid**



**Figuur 20. Nieuwsgierigheid van basisscholieren naar jaar**



Leeswijzer: De diamanten in figuur 2 tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio en jaar meegenomen als verklarende variabelen.



## Nieuwsgierigheid naar regio

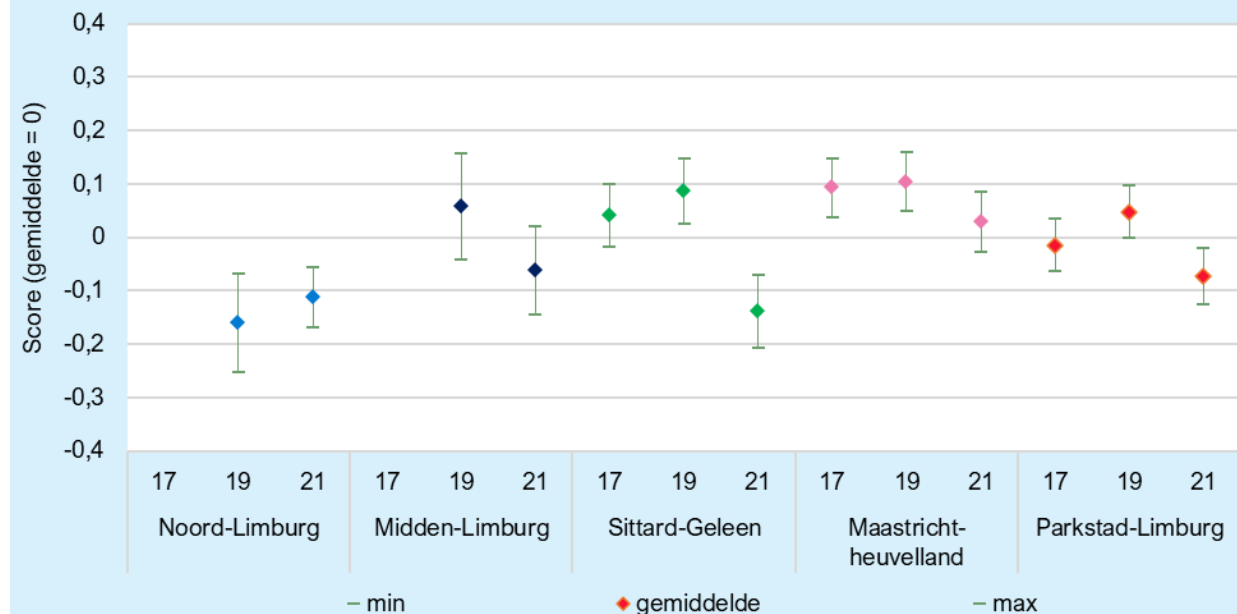
Figuur 21 laat de nieuwsgierigheid van leerlingen in de verschillende Limburgse regio's. In 2019 scoort nieuwsgierigheid lager in Noord-Limburg dan in de overige regio's. In 2021 is de score in Maastricht-Heuvelland hoger dan in Sittard-Geleen en Noord-Limburg. In 2021 is er een daling in de nieuwsgierigheid van leerlingen te zien in Sittard-Geleen en Parkstad-Limburg.

Figuur 22 op de volgende pagina laat de verschillen naar gemeente zien per regio. Voor een aantal gemeenten is voor enkele of alle jaren geen of onvoldoende informatie beschikbaar om gegevens te tonen.

We zien per regio de volgende resultaten:

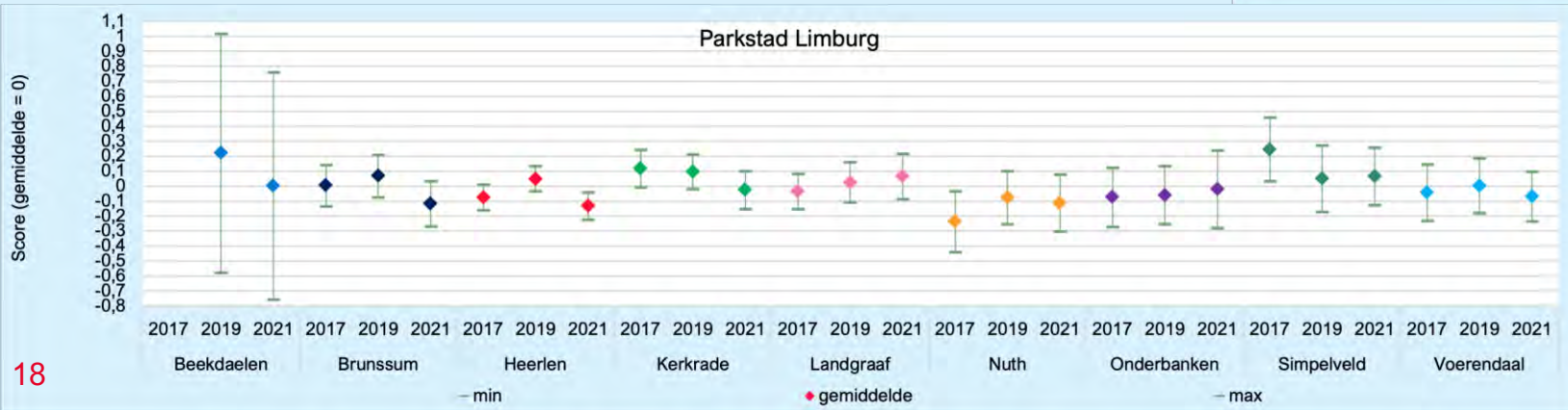
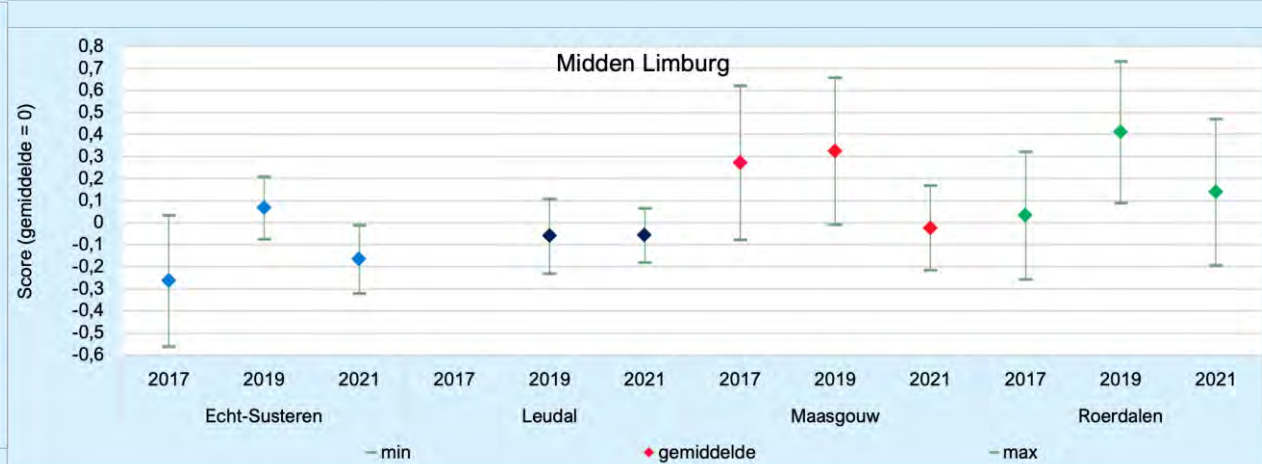
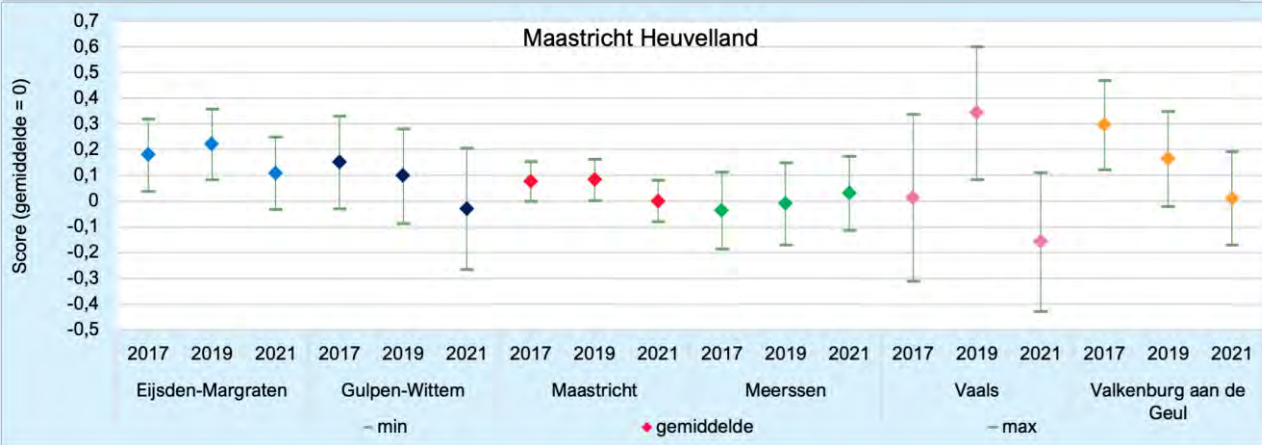
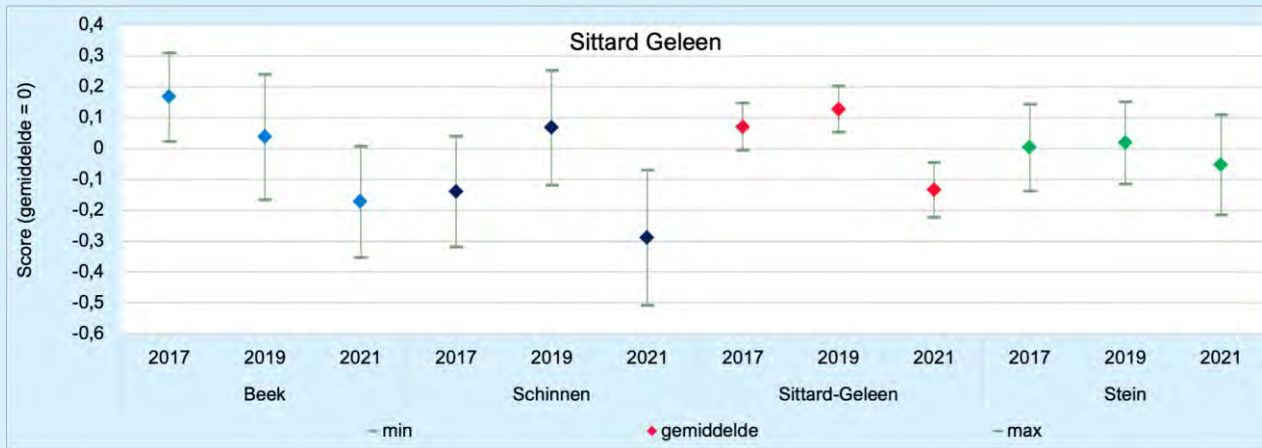
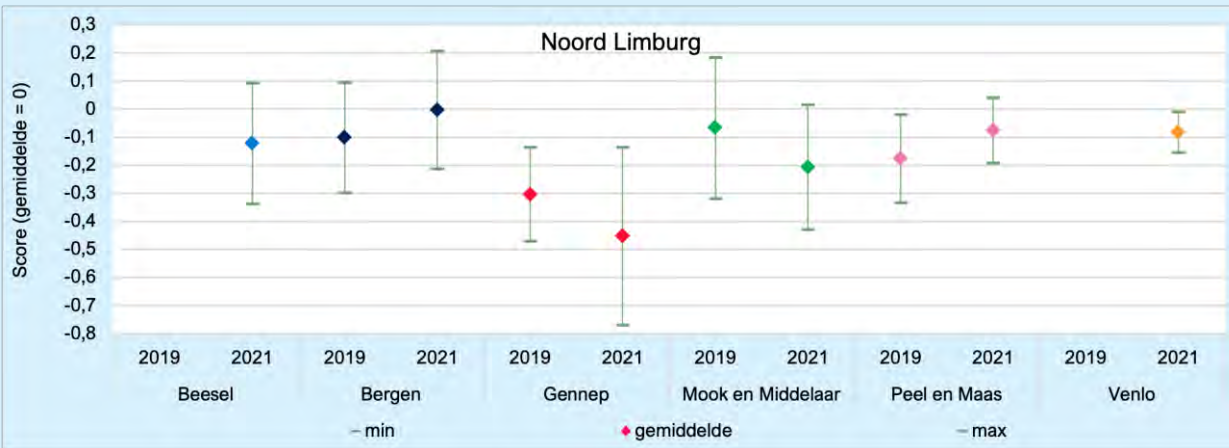
- ❖ Noord-Limburg: Er zijn geen significante verschillen tussen of binnen gemeenten.
- ❖ Midden-Limburg: Er zijn geen significante verschillen tussen of binnen gemeenten.
- ❖ Sittard-Geleen: In 2021 scoort gemeente Sittard-Geleen significant lager dan in 2017 en 2019.
- ❖ Maastricht-heuvelland: Er zijn geen significante verschillen tussen of binnen gemeenten.
- ❖ Parkstad-Limburg: in 2017 is de score van gemeente Simpelveld hoger dan die van Heerlen en Nuth. In Heerlen is de score in 2017 hoger dan in 2021.

**Figuur 21. Nieuwsgierigheid van basisscholieren naar regio**



Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

**Figuur 22. Nieuwsgierigheid van basisscholieren naar gemeente**



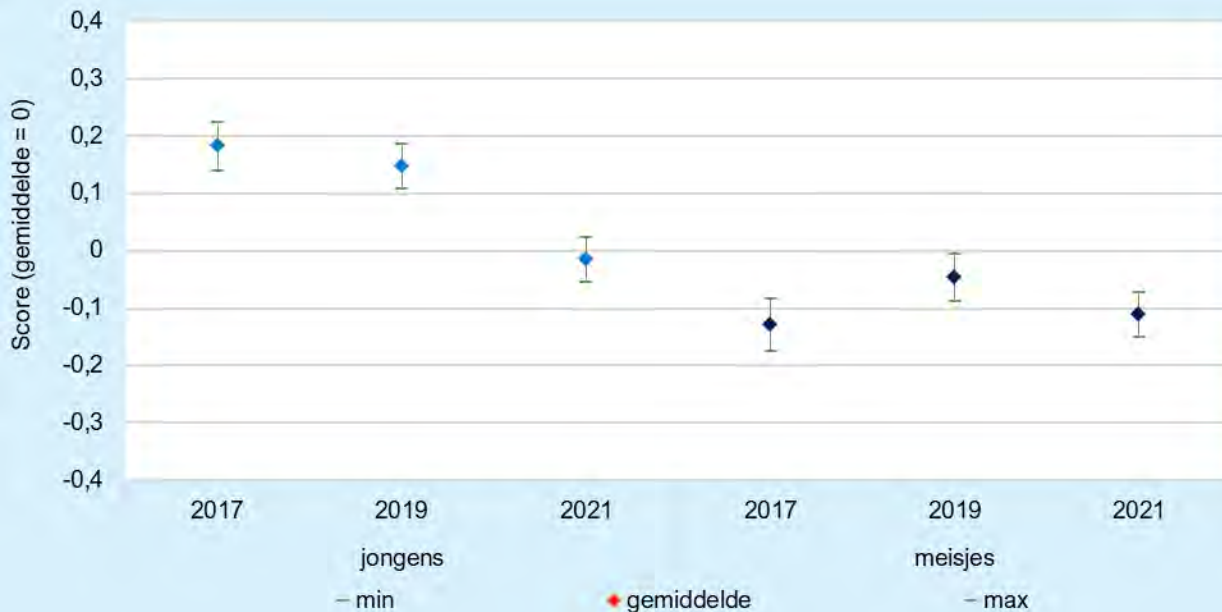
Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio, en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

## Nieuwsgierigheid naar geslacht en opleiding ouders

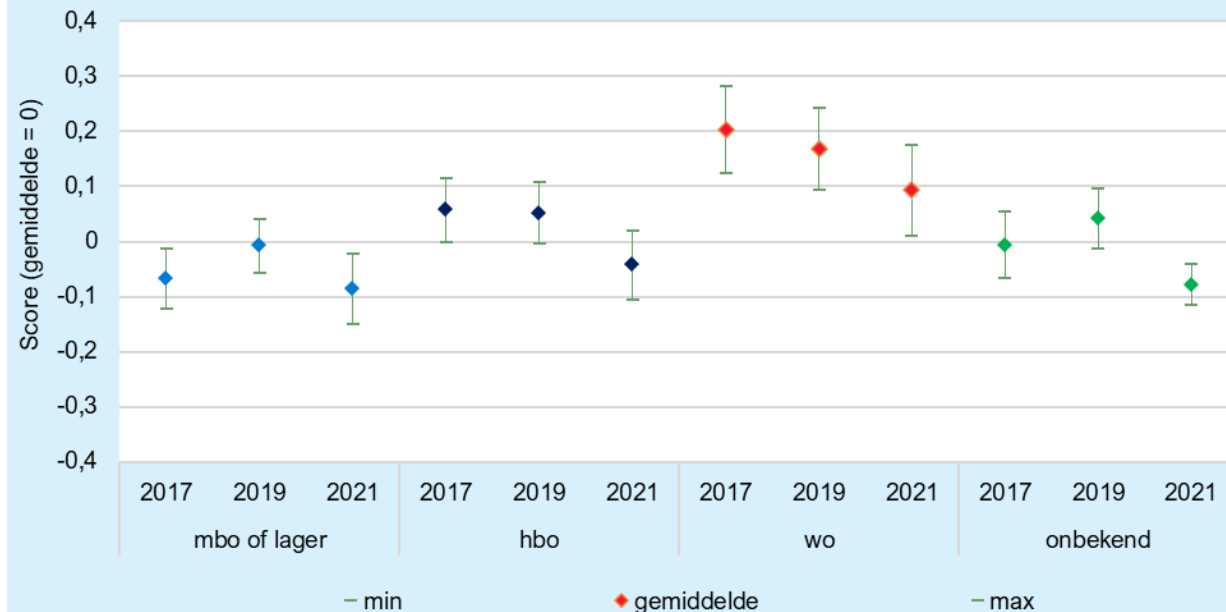
Figuur 23 laat de scores voor nieuwsgierigheid naar geslacht zien. In alle jaren scoren de jongens hoger op nieuwsgierigheid dan de meisjes. Bij de jongens is er een significante daling te zien in nieuwsgierigheid in 2021.

Figuur 24 toont de scores naar het opleidingsniveau van ouders. In alle drie de jaren scoren leerlingen met ouders met een wo-opleiding significant hoger dan leerlingen met ouders met een mbo-opleiding, in 2017 en 2021 scoren zij ook hoger dan leerlingen met ouders waarvan we de opleiding niet weten. In 2017 scoren leerlingen met ouders met een hbo-opleiding significant hoger dan leerlingen met ouders met een mbo-opleiding, en significant lager dan leerlingen met ouders met een wo-opleiding. Ook is er in 2021 een significante daling te zien in de nieuwsgierigheid van leerlingen met ouders van wie we de opleiding niet weten ten opzichte van 2019.

**Figuur 23. Nieuwsgierigheid van basisscholieren naar geslacht**



**Figuur 24. Nieuwsgierigheid van basisscholieren naar opleiding ouders**



Leeswijzer: De diamanten tonen de gemiddelden per jaar. De lijnen met eindmarkering tonen de 95%-betrouwbaarheidsintervallen rondom de gemiddelden. Als deze tussen jaren niet overlappen, is het verschil significant. Langere lijnen duiden op meer spreiding rond het gemiddelde, bijvoorbeeld omdat leerlingen meer verschillen of omdat het om een kleine groep gaat. In de modellen achter deze plaatjes worden steeds geslacht, opleiding ouders, regio en jaar meegenomen als verklarende variabelen.

## Belangrijkste resultaten op een rij - 1

### *Vindingrijkheid*

- ❖ In 2017 en 2019 geeft 35 tot 50% van de leerlingen aan vindingrijk te zijn, in 2021 is dit 30 tot 40%.
- ❖ Midden-Limburg, Sittard-Geleen en Maastricht-Heuvelland scoren in 2019 significant hoger dan Noord-Limburg en Parkstad-Limburg, hoewel in diezelfde regio's is de vindingrijkheid in 2021 lager scoren dan in de voorgaande jaren. In Maastricht-Heuvelland zien we in 2021 een hogere score dan in Noord-Limburg, Sittard-Geleen en Parkstad-Limburg.
- ❖ Er zijn geen verschillen te zien tussen jongens en meisjes. Wel valt op dat de vindingrijkheid van beide groepen elk jaar gedaald is.
- ❖ Leerlingen met mbo-opgeleide ouders en leerlingen voor wie we het opleidingsniveau van de ouders niet weten scoren over het algemeen lager op vindingrijkheid dan leerlingen met wo-opgeleide ouders. Leerlingen met wo-opgeleide ouders scoren hoger dan alle andere groepen in 2017 en 2021.

### *Kritisch denken*

- ❖ In 2017 geeft 40% van de leerlingen aan kritisch over dingen na te denken, in 2021 geeft 35% dit aan.
- ❖ In 2017 scoort Parkstad Limburg lager dan in Sittard-Geleen en Maastricht-Heuvelland. Ook in 2021 scoort Parkstad Limburg lager dan Maastricht-Heuvelland. Daarnaast is er in 2021 een daling te zien in het kritisch denken in Sittard-Geleen en Maastricht-Heuvelland.
- ❖ In 2017 scoren jongens hoger dan meisjes, in 2021 zien we dit verschil niet terug. Wel scoren beide groepen lager in 2021.
- ❖ Leerlingen met ouders met een wo-opleiding scoren significant hoger dan alle andere groepen in beide jaren. Ook is er een daling te zien bij leerlingen met hbo- en wo-opgeleide ouders en leerlingen met ouders van wie we het opleidingsniveau niet weten in 2021.





## Belangrijkste resultaten op een rij - 2

### *Probleemoplossend vermogen*

- ❖ In 2017 gaf 45% van de kinderen aan goed te zijn in het oplossen van problemen, 51% zei dat ze als ze een probleem tegenkomen een plan bedenken om het op te lossen. In 2021 is dit gedaald naar 35% en 45%. In 2021 geven meer kinderen aan dat ze argumenten hebben als ze een beslissing nemen dan in 2017 (40% in 2017, 51% in 2021).
- ❖ Leerlingen in Sittard-Geleen en Maastricht-Heuvelland scoren hoger dan leerlingen in Parkstad Limburg in 2017. Ook in 2021 scoort Parkstad Limburg lager dan Maastricht-Heuvelland.
- ❖ In 2017 zijn er geen significante verschillen te zien, maar in 2021 is de score van meisjes hoger dan die van jongens. In beide groepen is een daling te zien in 2021.
- ❖ In 2017 en 2021 is de score van leerlingen met wo-opgeleide ouders hoger dan die van leerlingen met mbo-opgeleide ouders of ouders van wie de de opleiding niet weten. De score van leerlingen met hbo-opgeleide ouders is in 2017 en 2021 ook hoger dan die van leerlingen met ouders van wie we de opleiding niet weten. Bij alle groepen is er een daling te zien in 2021.

### *Nieuwsgierigheid*

- ❖ In 2017 vindt zo'n 55 tot 60% zichzelf nieuwsgierig, in 2019 geeft 55 tot 65% dit aan. In 2021 geeft 50 tot 55% aan zichzelf nieuwsgierig te vinden.
- ❖ In 2019 scoort Noord-Limburg lager dan de overige regio's. In 2021 is de score in Maastricht-Heuvelland hoger dan in Sittard-Geleen en Noord-Limburg. In 2021 is er een daling te zien in Sittard-Geleen en Parkstad-Limburg.
- ❖ In alle jaren scoren de jongens hoger op nieuwsgierigheid dan de meisjes. Bij de jongens is er een significante daling te zien in nieuwsgierigheid in 2021.
- ❖ In alle drie de jaren scoren leerlingen met ouders met een wo-opleiding significant hoger dan leerlingen met ouders met een mbo-opleiding, in 2017 en 2021 scoren zij ook hoger dan leerlingen met ouders waarvan we de opleiding niet weten.



## Enkele aanbevelingen voor de schoolpraktijk

Er is veel aandacht voor het ontwikkelen van deze vaardigheden op school, maar er is niet één aanpak die werkt. Op de kennisrotonde van NRO staat een overzichtsartikel met daarin enkele tips om creatief denken in de klas te stimuleren <sup>[10]</sup>. Bijvoorbeeld een terrein waarop recentelijk in Nederland hard gewerkt is aan het bevorderen van creatief denken en een onderzoekende houding is Wetenschap en Techniek. Kinderen worden uitgedaagd oplossingen te vinden voor technische problemen, waarbij het proces naar het antwoord centraal staat. De rol van de docent is de leerlingen bewust te maken van de opeenvolgende stappen bij het vinden van een oplossing. Dit onderwijs is volop in ontwikkeling, de effectiviteit is nog niet vastgesteld door middel van onderzoek.

Onderzoekers van het Kohnstamm instituut toont aan dat docenten hun leerlingen ruimte moeten geven om te experimenteren. Docenten kunnen opdrachten geven die niet per se leiden tot één goed antwoord, maar waarvoor meerdere oplossingen mogelijk zijn, open vragen en denkvragen stellen die het voorstellingsvermogen van leerlingen vergroten, en leerlingen uitdagen om te reflecteren<sup>[11]</sup>. Het instituut presenteert ook enkele tips om creatief denken in de vakken te integreren en ook om het te beoordelen (minstens zo belangrijk)<sup>[12]</sup>. Deze tools helpen docenten bij het aanbrengen van meer focus op het proces van creatief vermogen in de lessen, leerlingen uit te dagen om meer vragen te stellen, en een link tussen de lessen en de praktijk te leggen

Onderzoek van de Radboud Docenten Academie laat zien dat voor duurzame creativiteitsontwikkeling in scholen meer nodig is dan het toevoegen van een aantal creatieve opdrachten aan het curriculum, en dat er een specifieke context gecreëerd moet worden<sup>[13]</sup>. Kenmerkend voor deze context is bijvoorbeeld dat leerlingen niet alleen vrij leren denken maar ook leren omgaan met begrenzing van de mogelijkheden. Een ander kenmerk is dat leraren hun leerlingen vooral richten op het plezier van een creatieve uitdaging en op het gezamenlijk ontdekken van wat creatieve kwaliteit (binnen een vak, uitdaging) is. Het gericht stimuleren van creativiteitsontwikkeling in het onderwijs vraagt in scholen onder meer om ruimte voor (spontane) kleinere en grotere experimenten, ontwerptijd en creatieve leraren.



## Enkele aanbevelingen voor de schoolpraktijk

Onderzoek van SLO<sup>[14]</sup> concludeert dat de vaardigheden weinig aan de orde komen in het curriculum in het funderend onderwijs. Om scholen en leraren te helpen dit aan de orde brengen, zijn volgens het onderzoek vier vormen van ondersteuning van belang:

- ❖ De concretisering van de vaardigheden (in de vorm van voorbeeldlesmateriaal);
- ❖ Ontwikkeling van bruikbare kaders/instrumenten voor het volgen en beoordelen van de leerlingen;
- ❖ Een ruim aanbod van nascholingsactiviteiten en netwerken voor kennisdeling;
- ❖ Meer aandacht voor de vaardigheden in methodes en een bredere ontsluiting van additionele leermiddelen.

Op de website van [onderwijskennis.nl](http://onderwijskennis.nl)<sup>[15]</sup> is de themapagina 'Welbevinden en sociaal-emotionele ontwikkeling' te vinden. Zij concluderen dat duurzame inzet op verschillende manieren en met verschillende strategieën de sociaal-emotionele ontwikkeling en het welbevinden van jongeren bevordert, waarbij samenhang tussen diverse interventies belangrijk is:

- ❖ Sociaal-emotionele ontwikkeling en welbevinden van de leerling
- ❖ Welbevinden van het schoolpersoneel
- ❖ Pedagogisch klasklimaat en groepsdynamiek
- ❖ Pedagogisch schoolklimaat, schoolbeleid en monitoring
- ❖ Partnerschap tussen ouders/verzorgers en school
- ❖ Context/omgeving van de school



Limburg leert samen  
educatieve agenda limburg

- [1] García, E. (2016). The Need to Address Non-cognitive Skills in the Education Policy Agenda. In M. SweKhine and S. Areepattamannil (Eds.), *Non-cognitive Skills and Factors in Educational Attainment* (pp. 31-64). Leiden, The Netherlands: Brill.
- [2] Stubbe, H. E., Jetten, A. M., Paradies, G. L., & Veldhuis, G. J. (2015). *Creatief vermogen: de ontwikkeling van een meetinstrument voor leerlingen op school*. Soesterberg: TNO.
- [3] Buisman, M., Van Loon-Dijkers, L., Boogaard, M., & Van Schooten, E. (2017). *Stimuleren van creatief vermogen en kritisch denken. Eerste resultaten van OECD Onderzoek*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- [4] Buisman, M., Van Loon-Dijkers, L., Boogaard, M., & Van Schooten, E. (2017). *Stimuleren van creatief vermogen en kritisch denken. Eerste resultaten van OECD Onderzoek*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- [5] Dignath, C., & Büttner, G. 2008. Components of fostering self regulated learning among students: a meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3, 231–264.
- [6] Stubbe, H. E., Jetten, A. M., Paradies, G. L., & Veldhuis, G. J. (2015). *Creatief vermogen: de ontwikkeling van een meetinstrument voor leerlingen op school*. Soesterberg: TNO.
- [7] Thijs, A., Fisser, P., & Van der Hoeven, M. (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Enschede: SLO.
- [8] Thijs, A., Fisser, P., & Van der Hoeven, M. (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Enschede: SLO.
- [9] Stubbe, H. E., Jetten, A. M., Paradies, G. L., & Veldhuis, G. J. (2015). *Creatief vermogen: de ontwikkeling van een meetinstrument voor leerlingen op school*. Soesterberg: TNO.
- [10] <https://www.kennisrotonde.nl/sites/kennisrotonde/files/migrate/226-Aantwoord-Creatief-denken.pdf>
- [11] [https://beroepseer.nl/wp-content/uploads/2017/10/stimuleren\\_van\\_creatief\\_vermogen\\_en\\_kritisch\\_denken.pdf](https://beroepseer.nl/wp-content/uploads/2017/10/stimuleren_van_creatief_vermogen_en_kritisch_denken.pdf)
- [12] [https://kohnstamminstituut.nl/wp-content/uploads/2019/09/ki17-6\\_toolkit-creatief-vermogen-en-kritisch-denken-kohnstamm.pdf](https://kohnstamminstituut.nl/wp-content/uploads/2019/09/ki17-6_toolkit-creatief-vermogen-en-kritisch-denken-kohnstamm.pdf)
- [13] <https://www.pedagogischestudien.nl/download?type=document&identificer=640299>
- [14] Thijs, A., Fisser, P., & Van der Hoeven, M. (2014). *21e eeuwse vaardigheden in het curriculum van het funderend onderwijs*. Enschede: SLO.
- [15] <https://www.onderwijskennis.nl/themas/welbevinden-en-sociaal-emotionele-ontwikkeling>

