

Concept Werkopdracht aan SLO voor het opstellen van een voorstel voor concept- kerndoelen

Voor primair onderwijs en onderbouw voortgezet onderwijs

Inhoudsopgave

1.	Doelstelling	3
2.	Uitgangspunten	3
3.	Opbrengsten en tussenproducten	4
4.	Kwaliteitscriteria voor de in het voorstel uit te werken concept kerndoelen	6
5.	Proces	7
	Bijlage 1 Rationale	11
	Bijlage 2 Samenvatting analyse overladenheid	14
	Bijlage 3 Samenvatting analyse samenhang	17
	Bijlage 4 Voorbeelden van doelformuleringen	20
	Bijlage 5 Verbindende vaardigheden, werkwijzen en loopbaanleren: synthese opbrengsten Curriculum.nu	21

1. Doelstelling

SLO heeft de opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gekregen om te komen tot een voorstel voor concept-kerndoelen. De kerndoelen beschrijven de inhoudelijke eisen die op landelijk niveau gesteld worden aan het onderwijs in het primair onderwijs (po) en in de onderbouw van het voortgezet onderwijs (vo). De concept-kerndoelen worden, na beproeving in de praktijk en na politieke goedkeuring, wettelijk verankerd en gelden daarmee voor alle leerlingen en scholen in het po en vo en in het (voortgezet) speciaal onderwijs ([v]so), met uitzondering van zeer moeilijk lerende en (ernstig) meervoudig beperkte leerlingen.

De werkopdracht is een nadere uitwerking van de opdrachtbrief van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap aan SLO en beschrijft de kenmerken van de concept-kerndoelen en de benodigde tussenproducten, de uitgangspunten op basis waarvan deze opbrengsten moeten worden opgesteld en de kwaliteitscriteria waaraan ze moeten voldoen.

2. Uitgangspunten

Voor het opstellen van de concept-kerndoelen gelden de volgende uitgangspunten:

- De concept-kerndoelen beschrijven een aanbod, met een opbouw en zo mogelijk een norm¹. Het gaat om doelen die beschrijven wat alle leerlingen moeten kennen. Ze gelden voor alle leerlingen en scholen in het po, de onderbouw vo en in het (v)so, met uitzondering van zeer moeilijk lerende en ernstig meervoudig beperkte leerlingen;
- Het voorstel voor concept-kerndoelen bestaat uit een set kerndoelen voor het po en een set kerndoelen voor de onderbouw vo;
- De concept-kerndoelen worden uitgewerkt voor de leergebieden Nederlands, Rekenen & Wiskunde, Engels/Moderne Vreemde Talen, Burgerschap, Digitale Geletterdheid, Mens & Maatschappij, Mens & Natuur, Kunst & Cultuur, en Bewegen & Sport. Dit geldt voor zowel het po als de onderbouw vo;
- De visie, grote opdrachten en bouwstenen van Curriculum.nu vormen het uitgangspunt² voor de formulering van de concept-kerndoelen. Dit geldt ook voor Nederlands en Rekenen & Wiskunde: de referentiekaders taal en rekenen vormen niet het uitgangspunt. Voor Rekenen & Wiskunde en Mens & Maatschappij worden tevens de nadere analyses benut (zie Tussenfase Mens en Maatschappij en Nadere verkenning Rekenen & Wiskunde). Bij de nadere uitwerking van de concept-kerndoelen worden ook voorstellen opgenomen over hoe racisme, discriminatie, antisemitisme, koloniaal verleden en migratiegeschiedenis stevig worden verankerd in het curriculum³;
- De concept-kerndoelen worden uitgewerkt in lijn met de overkoepelende rationale (bijlage 1). De rationale beschrijft waartoe het funderend onderwijs dient en biedt

¹ Zie paragraaf 3. Opbrengsten en tussenproducten en bijlage 4. Voorbeelden doelformuleringen.

² De wetenschappelijke curriculumcommissie zal voorafgaand aan de vervolgfase een advies geven over de voorstellen van Curriculum.nu.

³ Kamerstukken 2019/20, 31 293, nr. 540.

- daarmee een kader voor de onderwijsinhouden die in het formele landelijke curriculum moeten worden opgenomen, nu en in de toekomst;
- Bij de uitwerking van de concept-kerndoelen wordt het beoordelingskader kansengelijkheid⁴ als leidraad gehanteerd (zie Kansengelijkheid in curriculumvoorstellen voor Nederlands en rekenen-wiskunde en paragraaf 4 [kwaliteitscriteria]).

3. Opbrengsten en tussenproducten

In het proces om te komen tot een voorstel voor concept-kerndoelen worden de volgende tussenproducten onderscheiden:

- Tussenproduct 1: Raamwerk van concept-kerndoelen po en onderbouw vo;
- Tussenproduct 2: Uitwerking selectie(s) concept-kerndoelen per leergebied;
- Tussenproduct 3: Uitwerking complete set concept-kerndoelen per leergebied.

Vervolgens en daarop aansluitend wordt het voorstel voor concept-kerndoelen po en onderbouw vo opgeleverd.

Raamwerk van concept-kerndoelen (tussenproduct 1)

Het eerste tussenproduct betreft een raamwerk dat aangeeft voor welke inhouden concept-kerndoelen ontwikkeld gaan worden (aangeduid met inhoudelijke titels) en welke bouwstenen van Curriculum.nu daaraan ten grondslag liggen. Het is een gezamenlijk raamwerk, waarin per leergebied expliciet onderscheid wordt gemaakt tussen concept-kerndoelen po en onderbouw vo. Het raamwerk wordt opgesteld op basis van de hierboven genoemde uitgangspunten en voldoet aan de hierna beschreven kwaliteitscriteria. Het raamwerk wordt voorzien van een heldere toelichting en verantwoording van keuzes, en wordt na consultatie zo nodig aangescherpt.

Functie van het raamwerk:

Uit een analyse is gebleken dat de bouwstenen op onderdelen overlappen lijken en dat ook op het gebied van samenhang nog winst te boeken is (zie bijlage 2 en 3). Dit vraagt in de vertaalslag naar nieuwe kerndoelen om helder onderbouwde keuzes. Het raamwerk biedt daarbij houvast, omdat het op een hoger abstractieniveau een overzicht van het curriculum geeft, waardoor onderlinge verbanden en eventuele overlappendheid makkelijker zijn aan te tonen.

Uitwerking concept-kerndoelen (tussenproduct 2, 3 en eindopbrengst)

Per leergebied worden één of meer selecties van concept-kerndoelen po en onderbouw vo uitgewerkt (tussenproduct 2) en vervolgens een complete set (tussenproduct 3). Per leergebied en op basis van het gezamenlijke raamwerk wordt bepaald met welke selectie wordt gestart. Deze fasering wordt gehanteerd om eerst een beperkt aantal zo goed mogelijk door te ontwikkelen en voor te leggen, zodat duidelijk is naar welke wijze van formuleren wordt gezocht. Hierin wordt ook meegenomen wanneer geen norm mogelijk en/of wenselijk is in de concept-kerndoelen en wanneer voor de onderbouw vo concept-kerndoelen op twee niveaus geformuleerd moeten worden (zie toelichting hierna). Daarna kunnen de andere concept-kerndoelen in die lijn worden uitgewerkt. Na aanscherping op basis van advisering door in ieder geval de advieskring, worden de

⁴ Kamerstukken 2018/19, 35 000 VIII, nr. 204.

complete sets van alle leergebieden samengevoegd tot een voorstel voor concept-kerndoelen po en concept-kerndoelen onderbouw vo (eindopbrengst). Zie ook paragraaf 5 (proces).

Een concept-kerndoel:

- (i) Bestaat uit een doelformulering van maximaal twee zinnen en waar nodig een uitwerking, met de opbouw: de leerling + handelingswerkwoord(en) (actief geformuleerd) + inhoud;
- (ii) Bevat een opbouw en een norm. Waar dat niet mogelijk en/of wenselijk is worden de doelen beschreven zonder norm, maar wel met opbouw;
- (iii) Bevat waar relevant een koppeling tussen kennis en (vak)vaardigheden, en
- (iv) Onthoudt zich van pedagogisch-didactische aanwijzingen.

Wat betekent dit en waarom is voor deze vorm gekozen?

Het gaat om de formulering van concept-kerndoelen po en onderbouw vo met een mate van concreetheid die tussen de formulering van huidige eindtermen en het referentiekader in zit. Daarbij is er enerzijds ruimte voor eigen invulling, maar wordt anderzijds door voldoende te specificeren ook houvast geboden. De huidige kerndoelen zijn (te) globaal beschreven en bieden daardoor weinig houvast. Om tot een voorstel voor een goede formulering te kunnen komen, zijn, in voorbereiding op deze vervolgfase, door curriculumexperts vanuit alle leergebieden voorbeeldmatig doelen geformuleerd en in verschillende feedbackrondes ontwerpprincipes gedestilleerd en aangescherpt. Per aspect wordt een korte toelichting gegeven; voor enkele voorbeelden van doelformuleringen zie bijlage 4:

- i. Zoveel mogelijk wordt een doelformulering met de componenten ABC gebruikt:
 - A: *audience* (publiek) - de leerling (enkelvoud);
 - B: *behaviour* (waarneembaar gedrag + eventueel omstandigheden/context) - in werkwoord(en) wat de leerling ervaart of beheerst. Vaardigheden worden ook beschreven in termen van gedrag;
 - C: *content* (object van leren) - inhoud, kennis, concepten.

Om voldoende te specificeren kan een uitwerking worden toegevoegd, deze wordt aangeduid met: Het gaat hierbij om...
- ii. Om voldoende houvast te bieden voor de doorlopende leerlijn is het van belang dat in de concept-kerndoelen een opbouw zichtbaar is van po naar onderbouw vo. Waar mogelijk wordt daarbij ook een norm geëxpliciteerd. Dit is echter niet bij alle doelen mogelijk en/of wenselijk: bij doelen die een ervaring, waarde of houding beschrijven gaat het niet om het 'behalen' van het doel. Wel ontwikkelt de leerling zich in een beoogde richting.
- iii. (Vak)vaardigheden zijn niet los te leren van de inhouden en hebben er altijd betrekking op. Dat is zichtbaar in de doelformuleringen. Het gaat om de noodzakelijke en/of meest logische combinaties. Het is niet nodig/wenselijk dat alle mogelijke combinaties beschreven worden.
- iv. Er worden geen pedagogisch-didactische aanwijzingen opgenomen in de concept-kerndoelen. De concept-kerndoelen beschrijven alleen 'wat' in het onderwijs aangeboden moet worden.

Het voorstel voor concept-kerndoelen bestaat voor elk leergebied uit doelformuleringen voor het po en de onderbouw vo. De concept-kerndoelen po worden beschreven op één niveau. Voor de onderbouw vo geldt dat er naast de concept-kerndoelen voor de eerste twee leerjaren (vmbo/havo/vwo) waar nodig ook concept-kerndoelen worden geformuleerd voor leerjaar drie (havo/vwo). Dit betreft met name kwalificerende/cognitieve doelen. Het is vooral belangrijk voor een goede doorlopende leerlijn van leerjaar drie (havo/vwo) naar de bovenbouw.

Planning

- Tussenproduct 1: Raamwerk van concept-kerndoelen po en onderbouw vo Q1 - Q2 2021
- Tussenproduct 2: Uitwerking selectie(s) concept-kerndoelen per leergebied Q2 – Q3 2021
- Tussenproduct 3: Uitwerking complete set concept-kerndoelen per leergebied Q3 – Q4 2021
- Eindproduct: Voorstel concept-kerndoelen Q1 2022

4. Kwaliteitscriteria voor de in het voorstel uit te werken concept kerndoelen

1. **Beperken tot de kern:** *de concept-kerndoelen worden ontworpen voor 70% van de onderwijstijd.* Hiervoor is het nodig dat:
 - a. De concept-kerndoelen per leergebied beperkt zijn tot de kern die voor alle leerlingen van belang is om door te stromen in het onderwijs, zodat alle leerlingen dezelfde kansen krijgen om zichzelf te ontwikkelen en aan de samenleving en de arbeidsmarkt deel te kunnen nemen;
 - b. De concept-kerndoelen per leergebied voldoen aan de richtlijnen voor ontwerptijd, zoals meegegeven in het advies Ontwerptijd. Met ontwerptijd wordt bedoeld de hoeveelheid tijd die de te ontwikkelen onderwijsdoelen per leergebied mogen beslaan (zie Verdeling van ontwerptijd voor ontwikkeling van kerndoelen). Een heldere verantwoording wordt gegeven voor welke inhoud wel/niet worden meegenomen.
2. **Concrete doelformulering:** *de concept-kerndoelen zijn concreet gespecificeerd om leraren houvast te bieden.* Hiervoor is het nodig dat:
 - a. De concept-kerndoelen waar passend worden geformuleerd met een opbouw en een norm. Waar dat niet passend is, worden de kennis en vaardigheden beschreven zonder norm, maar met opbouw (zie toelichting opbrengsten en tussenproducten);
 - b. De concept-kerndoelen voor Engels voor de onderbouw vo worden waar nodig apart beschreven ten opzichte van de andere moderne vreemde talen, vanwege het verschil in (begin)niveau en het belang van een doorlopende leerlijn. Voor de overige samengestelde leergebieden worden de concept-kerndoelen binnen het leergebied geordend en geformuleerd, waarbij wel vakspecifieke accenten zichtbaar kunnen zijn.

3. **Doorlopende leerlijn:** *de concept-kerndoelen bieden de basis voor een curriculum met een heldere doorlopende leerlijn van het po naar de onderbouw vo.* Hiervoor is het nodig dat:
- a. De concept-kerndoelen voor het po en de onderbouw vo zijn geformuleerd in een doorlopende leerlijn met een heldere en gefundeerde opbouw. Hierbij wordt kritisch gekeken of alle inhouden in alle sectoren in een doorlopende leerlijn moeten terugkomen;
 - b. De concept-kerndoelen realistisch maar ambitieus voor alle leerlingen zijn geformuleerd, dus niet als minimumdoelen die iedereen op eenzelfde moment kan/moet halen;
 - c. De concept-kerndoelen po aansluiten bij de voorschoolse educatie, en de concept-kerndoelen onderbouw vo bij wat nodig is voor verschillende uitstroomrichtingen in de bovenbouw vo.
4. **Samenhang:** *de concept-kerndoelen vormen een samenhangend geheel en bieden de basis voor een samenhangend curriculum.* Hiervoor is het nodig dat:
- a. Begrippen eenduidig gehanteerd worden wanneer ze in verschillende leergebieden voorkomen;
 - b. Er geen onnodige overlap in inhouden is tussen leergebieden;
 - c. Inhouden die in meerdere leergebieden voorkomen op een consistente manier zijn uitgewerkt;
 - d. Verbindende vaardigheden, ook in de context van loopbaanleren (LOB), op consistente wijze in alle leergebieden zijn uitgewerkt, vanuit het model verbindende vaardigheden (bijlage 5);
 - e. Mondiale thema's conform de bouwstenen in concept-kerndoelen binnen de relevante leergebieden worden uitgewerkt. Het gaat hierbij om de thema's Duurzaamheid, Globalisering, Gezondheid en Technologie. Als een mondiaal thema vanuit verschillende leergebieden wordt uitgewerkt, wordt duidelijk gemaakt vanuit welk perspectief elk leergebied bijdraagt aan het thema.
5. **Kansengelijkheid:** *de concept-kerndoelen dragen bij aan het bevorderen van kansengelijkheid in het curriculum.* Hiervoor is het nodig dat:
- a. De concept-kerndoelen voldoen aan de criteria vanuit het beoordelingskader kansengelijkheid;
 - b. Rekening wordt gehouden met de aanbevelingen die zijn voortgekomen uit de analyse van de bouwstenen, op basis van het beoordelingskader kansengelijkheid.

5. Proces

Wat betreft het proces wordt achtereenvolgens ingegaan op de samenstelling van de teams, jaarplanning, advieskring en brede betrokkenheid.

Opdrachtgever

Opgeleverd wordt een voorstel voor concept-kerndoelen aan de minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media. Het opdrachtgeverschap gedurende de looptijd van de opdracht wordt ingevuld vanuit het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Binnen de organisatie van het ministerie is daarvoor een programmteam ingericht dat stuurt op de uitvoering van de opdracht door de opdrachtnemer (SLO)

Opdrachtnemer

De opdracht wordt uitgevoerd door SLO. SLO heeft daarvoor binnen haar organisatie een programmteam ingericht dat in opdracht van de directie van SLO zorgdraagt voor sturing (inhoudelijk en procesmatig) op de totstandkoming van het voorstel voor de concept-kerndoelen. De directie van SLO draagt de eindverantwoordelijkheid voor het op te leveren voorstel.

Kerndoelenteams

Het voorstel voor de actualisering van de kerndoelen po en onderbouw vo wordt opgesteld in nauwe samenwerking tussen leraren, lerarenopleiders/vakdidactici en curriculumexperts⁵. Hiervoor worden in samenwerking met de vakverenigingen negen kerndoelenteams ingericht voor elk van de negen leergebieden. Deze teams bestaan voor de mono-vakken - te weten Nederlands, Rekenen & Wiskunde, Burgerschap, Digitale Geletterdheid en Bewegen & Sport - uit 8 leraren (4 po en 4 vo [verdeeld over vmbo, havo, vwo]), en een mix van lerarenopleiders/vakdidactici (3 per team), ondersteund door procesregisseurs (1 per team) en curriculumexperts van SLO (2 per team). Voor de samengestelde leergebieden - te weten Engels/Moderne Vreemde Talen, Mens & Maatschappij, Mens & Natuur en Kunst & Cultuur - zal worden samengewerkt met 10 leraren (5 po en 5 vo) en 5 lerarenopleiders/vakdidactici.

Jaarplanning

Het voorstel voor de concept-kerndoelen wordt in een periode van 12 maanden opgesteld. De teams komen bijeen in zes of zeven werksessies (afhankelijk van het precieze startmoment van het kerndoelentrajct), voorafgegaan door een startbijeenkomst.

Advieskring

Het is van belang om naast de perspectieven van leraren, lerarenopleiders/vakdidactici en curriculumexperts in de kerndoelenteams ook andere perspectieven te betrekken bij het realiseren van bruikbare kerndoelen voor het onderwijs. Daarvoor wordt voor elk leergebied een 'advieskring' samengesteld. De advieskring heeft een tweeledig doel:

Inbrengen van expertise waar het kerndoelenteam niet direct in voorziet, maar welke op weg naar het realiseren van kerndoelen wel nodig is;
Bijdragen aan de kwaliteit van de concept-kerndoelen.

De advieskring heeft als taak te reflecteren op de (tussen)resultaten en actief mee te denken. Het gaat hierbij onder andere om vakverenigingen, wetenschappers, leermiddelenmakers en toetsontwikkelaars. De feedback van de advieskring en de eventuele verwerking daarvan in de voorstellen worden in de verslagen vastgelegd.

Brede betrokkenheid

Verder zal iedereen die wil gedurende dit traject de mogelijkheid hebben om in twee dialoogsessies met leden van de kerndoelenteams in gesprek te gaan over de voorstellen voor concept-kerndoelen. Daarbij worden inzichten en discussiepunten gedeeld, evenals de reacties en aanvullingen vanuit de advieskring. Tevens wordt rondom het

⁵ Kamerstukken 2019/20, 31 293, nr. 523.

kerndoelentraject een (pro)actief communicatiebeleid gevoerd, zodat belangstellenden goed worden geïnformeerd.

Eindopbrengst en vervolgstappen

SLO levert het voorstel voor concept-kerndoelen op aan de minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media. Het ontwikkelen van mogelijke handreikingen of toelichtingen behoort niet tot de opdracht van de teams. Wel zal extra aandacht worden gegeven⁶ aan de basisvaardigheden in de leergebieden Nederlands, Rekenen & Wiskunde, Engels en Burgerschap, doordat SLO voorbeeldlesmateriaal voor deze leergebieden ontwikkelt. Zodoende is er voor leraren tijdig voldoende materiaal beschikbaar om met het verbeterde curriculum te kunnen werken. De minister legt de concept-kerndoelen vervolgens ter advies voor aan de wetenschappelijke curriculumcommissie. De adviezen van de curriculumcommissie worden meegenomen in de pilotfase, waarvoor een aparte werkopdracht wordt opgesteld. Zo nodig worden de visie en grote opdrachten aangepast naar aanleiding van de pilots en de definitieve herziene kerndoelen.

⁶ Kamerstukken 2019/20, 31 293, nr. 522

Bijlagen

Als bijlagen zijn toegevoegd:

1. Rationale;
2. Samenvatting analyse overladenheid;
3. Samenvatting analyse samenhang;
4. Voorbeelden van doelformuleringen;
5. Verbindende vaardigheden, werkwijzen en loopbaanleren: synthese vanuit opbrengsten Curriculum.nu.

CONCEPT

Bijlage 1 Rationale

Achtergrond

Sinds de start van het herzieningstraject is aandacht besteed aan de overkoepelende doelen van het funderend onderwijs: waartoe dient het funderend onderwijs? Een beschrijving van de bedoeling van het funderend onderwijs (een rationale) is richtinggevend voor keuzes die gemaakt worden binnen de curriculumherziening, waarmee de doelstellingen van de herziening kunnen worden gerealiseerd. Tegelijkertijd is de rationale niet exclusief voor de curriculumherziening: de rationale legt ook de basis voor andere PO-, SO, VO- en KO-beleidstrajecten.

De rationale van het funderend onderwijs geeft een grondslag voor de keuzes die gemaakt worden binnen het onderwijsaanbod. Hiermee biedt het een kader voor de onderwijsinhouden die in het formele landelijke curriculum moeten worden opgenomen, nu en in de toekomst.

De rationale heeft twee functies voor het curriculum. Ten eerst geeft de rationale richting aan de actualisering en kwaliteitsslag⁷ van het formele curriculum die gemaakt wordt bij de vertaling van bouwstenen naar kerndoelen/eindtermen. Ten tweede vormt de rationale een inleidende tekst (preambule) op de (vernieuwde) kerndoelen/eindtermen in de wet, dat ook als kader kan dienen voor toekomstige actualisaties.

Rationale funderend onderwijs

Het funderend onderwijs heeft een belangrijke functie in het toerusten van de nieuwe generatie voor de huidige en toekomstige samenleving. Het geeft alle leerlingen, ongeacht hun potentie, interesse of achtergrond, gelijke kansen om een gemeenschappelijke basis aan kennis, vaardigheden en houdingen te ontwikkelen. Wat er binnen het onderwijs wordt aangeboden en bereikt bij leerlingen moet passen bij hun potentie en interesses. Tegelijkertijd zijn er maatschappelijke verwachtingen van het onderwijs. Dit leidt ertoe dat voor het funderend onderwijs een breed curriculum wordt aangeboden, gericht op een brede vorming van leerlingen. Dit komt tot uitdrukking in drie doeldomeinen voor het funderend onderwijs:

Het funderend onderwijs is gericht op drie doeldomeinen:

- *Kwalificatie*: het op een passend werk- en denkniveau verwerven van kennis, vaardigheden en houdingen, zodat leerlingen worden toegerust voor deelname aan het onderwijs en de arbeidsmarkt. Met dit doeldomein draagt het onderwijs bij aan een sterke, innovatieve economie, waarin wordt gezocht naar oplossingen voor hedendaagse uitdagingen en naar het vergroten van welzijn en welvaart van de samenleving en individuen.
- *Socialisatie*: de manieren waarop leerlingen via onderwijs op een verantwoordelijke manier kennismaken met de sociale en culturele tradities of praktijken van de (school-) gemeenschap en de samenleving in brede zin en hiervoor de bijbehorende sociale en maatschappelijke competenties ontwikkelen. Met dit doeldomein draagt het onderwijs bij aan een (meer) inclusieve samenleving en aan de ontwikkeling en versterking van de basiswaarden van de democratische rechtsstaat: vrijheid, gelijkwaardigheid en solidariteit. Deze waarden zijn voorwaardelijk voor individuen en groepen om zich te kunnen ontwikkelen en een bijdrage te leveren aan de samenleving.
- *Persoonsvorming*: het ondersteunen van leerlingen om zelfbewust, verantwoordelijk, kritisch en volwassen in de wereld te staan. Met dit

⁷ Uit analyses van SLO blijkt dat overladenheid bij een directe doorvertaling op de loer ligt en dat de samenhang nog extra stappen behoeft.

doeldomein draagt het onderwijs bij aan het geluk en welbevinden van individuen en groepen door kansen te bieden tot zelfontplooiing en het aanrijken van keuzes om hun eigen ontwikkeling vorm te geven. Tegelijkertijd biedt het onderwijs leerlingen ruimte om eigen opvattingen te ontwikkelen en te toetsen aan opvattingen van anderen.

Binnen deze drie doeldomeinen hebben twee belangen invloed op de specifieke invulling van het onderwijs: belangen van het collectief en belangen van het individu. Voor beide belangen is in de doeldomeinen aandacht. Het onderwijs is zo ingericht dat het zoveel als mogelijk aan beide belangen tegemoetkomt, en niet het ene belang boven het andere belang stelt. Op welke manieren binnen het onderwijs invulling hieraan wordt gegeven, is afhankelijk van de tijd. Veranderingen in de tijdgeest en ontwikkelingen in de samenleving zullen de visie bepalen op wat een (toekomstige) samenleving nodig heeft. Dat maakt periodieke herijking van curriculum, haar inhouden en doelen noodzakelijk.

Curriculum

Het landelijke formele curriculum dat bestaat uit kerndoelen en eindtermen maakt helder wat alle leerlingen moeten leren, ook in speciaal onderwijs en voortgezet speciaal onderwijs. Het geeft hen de kans om kennis, vaardigheden om met kennis te handelen en houdingen te ontwikkelen, passend bij de bedoelingen van het onderwijs.

Starten met een breed curriculum biedt leerlingen de kans om een basis te leggen om later hun potentieel te benutten en talenten te ontdekken en ontwikkelen. Het kan motiveren en legt de basis voor mogelijkheden tot een leven lang ontwikkelen in een veranderende samenleving. Naarmate de volwassenheid en de arbeidsmarkt dichterbij komen is verdieping en specialisatie in het onderwijs en dus in het curriculum onontbeerlijk. Het curriculum van het funderend onderwijs kent daarom deze opbouw van begin po naar eind bovenbouw vo:

- Een brede basis van kennis, vakspecifieke én verbindende vaardigheden en houdingen;
- Oriëntatie op mogelijke en gewenste toekomstperspectieven en keuzes maken voor (school)loopbanen (LOB);
- Verdieping, enige mate van specialisatie en een keuze voor een vervolg(school)loopbaan.

Binnen deze opbouw kunnen leerlingen verschillende leerroutes doorlopen, passend bij hun ontwikkeling en interesses. Dat begint al in het basisonderwijs, inclusief het speciaal (basis) onderwijs. Ook in het voortgezet onderwijs, met name in de bovenbouw, zijn er per schoolsoort specifieke verschillen in het curriculum die aansluiten bij deze potenties en interesses van leerlingen en hun toekomstige (school)loopbaanroutes: zowel praktijkonderwijs en voortgezet speciaal onderwijs waar leerlingen kunnen uitstromen naar dagbesteding, arbeidsmarkt of een vervolgopleiding, als vmbo-bb, vmbo-kb, vmbo-gl, vmbo-tl, havo en vwo. De curriculaire verschillen tussen de verschillende schoolsoorten betreffen hoofdzakelijk kwalificerende doelstellingen, ze bereiden leerlingen immers voor op verschillende vervolgopleidingen en arbeidsmarktperspectieven. In alle schoolsoorten wordt er gewerkt aan persoonsvormende en socialiserende elementen van het curriculum die leerlingen op dezelfde maatschappij voorbereiden. In het praktijkonderwijs en (voortgezet) speciaal onderwijs ligt extra nadruk op het werken aan doelen voor brede (persoons)vorming, waarvoor extra leergebiedoverstijgende kerndoelen worden geformuleerd.

De kern van het curriculum

Het voor alle leerlingen verplichte landelijk curriculum beperkt zich tot *noodzakelijke* kennis en (bijbehorende) vaardigheden en houdingen en houdt rekening met de

haalbaarheid voor leerlingen, leraren en scholen. Het biedt een basis voor alle kinderen, ongeacht hun achtergrond of het mogelijke verloop van hun (school)loopbaan. Het formele landelijke curriculum laat ruimte voor schooleigen, vakspecifieke en/ of individuele keuzes.

Alle negen leergebieden dragen bij aan de drie doeldomeinen en vormen samen een breed fundament voor leerlingen om zich verder te ontwikkelen en specialiseren in het vervolgonderwijs. Om het onderwijs actueel te houden zijn digitale geletterdheid en burgerschap toegevoegd aan het funderend onderwijs. Daarnaast is het belang van een goede aansluiting van interesses en potenties van leerlingen bij het vervolgonderwijs en de arbeidsmarkt benadrukt met loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB).

Samenhang en doorlopende leerlijnen

Het formele landelijke curriculum is zodanig opgebouwd, dat dit leraren houvast en richting biedt om leerlingen een gedegen leerproces te laten doormaken, dat aansluit bij hun potentieel, talenten en interesses. Hierbij mogen overgangen binnen verschillende leerroutes geen belemmering zijn voor de ontwikkeling van leerlingen. Daarom is er sprake van 'verticale' samenhang: wat leerlingen in (de bovenbouw van) het voortgezet onderwijs leren, bouwt voort op wat zij in het primair onderwijs en de onderbouw van het voortgezet onderwijs hebben geleerd (doorlopende leerlijnen). Daarnaast komt de samenhang in het curriculum tot uitdrukking in inhouden die zich, net als in de wereld, niet in afzonderlijke vakken voordoen. Samen vormen alle leergebieden een samenhangend geheel (horizontale samenhang), met aandacht voor taal, rekenen, burgerschap, digitale geletterdheid en de mondiale thema's⁸ in de relevante leergebieden.

⁸ De ontwikkelteams hebben vier thema's benoemd waar bijna alle leergebieden een bijdrage aan leveren: duurzaamheid, globalisering, gezondheid en technologie.

Bijlage 2 Samenvatting analyse overladenheid

Meer, minder of...?

Inventarisatie van de overeenkomsten en verschillen tussen de voorstellen van Curriculum.nu en de huidige kerndoelen en eindtermen.

Wat hebben we gedaan?

Om inzicht te krijgen in de omvang van het werk dat de nieuwe ontwikkelteams te wachten staat en antwoord te geven op de vraag of de landelijke doelen in de toekomst meer van het onderwijs gaan vragen dan nu het geval is, hebben vakexperts van SLO in oktober, november en december 2019 de overeenkomsten en verschillen tussen de voorstellen van Curriculum.nu en de huidige kerndoelen en eindtermen geïnventariseerd. Op basis van deze inventarisatie is vervolgens bekeken of er in de voorstellen voor het nieuwe curriculum per leergebied meer, minder, dezelfde en/of andere kennis en vaardigheden worden gevraagd in vergelijking met de huidige kerndoelen en eindtermen (beoogd landelijk curriculum).

Bij het vergelijken van het huidige curriculum met de voorstellen voor het nieuwe curriculum, lag de uitdaging in het goed vergelijken van enerzijds de globale kerndoelen voor het po en de onderbouw vo, en anderzijds de meer gedetailleerde uitgewerkte voorstellen van de ontwikkelteams van Curriculum.nu. Het vergelijken van de kerndoelen met de bouwstenen leverde door het grote verschil in detailniveau minder bevredigende antwoorden op. Daarom is de inventarisatie gedaan op basis van een koppeling van de bouwstenen aan de kerndoelen en de beschrijving van doorlopende leerlijnen in Leerplan in Beeld (LiB). LiB is een uitwerking van de kerndoelen en eindtermen tot op het niveau van tussendoelen.

Nadat de vakexperts de vergelijking hadden gemaakt, is deze vervolgens gedeeld en van feedback voorzien door een of meer andere experts uit het betreffende leergebied. Bij de inventarisaties en bevindingen stonden de volgende vragen centraal:

Wat zijn de inhoudelijke veranderingen van de voorstellen voor het nieuwe curriculum ten opzichte van het huidige beoogde curriculum? Om deze vraag te beantwoorden zijn vijf subvragen gedefinieerd:

- 1. Wat is nieuw in de voorstellen voor het nieuwe curriculum? Wat is naar schatting de omvang daarvan, afgemeten aan het huidige curriculum?*
- 2. Wat verdwijnt in de voorstellen voor het nieuwe curriculum? Wat is naar schatting de omvang daarvan, afgemeten aan het huidige curriculum?*
- 3. Wat blijft hetzelfde in de voorstellen voor het nieuwe curriculum? Wat is naar schatting de omvang daarvan, afgemeten aan het huidige curriculum?*
- 4. Welke andere factoren (niet af te leiden uit de koppeling van LiB aan bouwstenen) hebben invloed op de aard en omvang van de veranderingen? Bijvoorbeeld: ontkaveling van vakonderdelen, meer ruimte voor vaardigheden, meer aandacht voor socialisatie.*
- 5. Wat is de conclusie t.a.v. de mogelijke overladenheid van het nieuwe curriculum, geredeneerd vanuit de antwoorden op de vragen 1 t/m 4?*

Naast het beantwoorden van de bovenstaande vijf vragen is de vakexperts gevraagd om de wijze van analyseren toe te lichten, indien deze afwijkt van de hierboven beschreven werkwijze. Ook is gevraagd om eventuele leergebied-specifieke knelpunten aan te geven bij de analyse van het po en de onderbouw vo, alsmede bij de analyse van de bovenbouw vo.

Welke knelpunten en kanttekeningen waren er?

Bij het maken van de analyse kwamen onderstaande knelpunten en kanttekeningen in meerdere leergebieden naar voren:

- *Verskil in systematiek van beschrijven en verschil in mate van uitwerking*
De verschillen tussen de huidige kerndoelen en eindtermen en de voorstellen voor het nieuwe curriculum in termen van zowel de systematiek van beschrijven als de mate van uitwerking, maakten het zeer lastig om tot een vergelijking tussen beide te komen.
- *Gebruik LiB*
In een aantal gevallen bood LiB niet voldoende houvast om de vergelijking te maken. In deze gevallen is gezocht naar een alternatief of aanvulling, zoals TULE of de referentiekaders taal en rekenen.
- *Aanbevelingen bovenbouw vo*
Over de bovenbouw vo kunnen de meeste leergebieden wel iets zeggen; de uitspraken daarover zijn echter in hoge mate onzeker. Dit komt omdat er vanuit Curriculum.nu voor de bovenbouw vo geen voorstellen maar aanbevelingen zijn gedaan.
- *Interpretatieruimte*
Over het algemeen kwamen de inventarisaties van vakexperts uit hetzelfde leergebied goed overeen en bleek een intersubjectief oordeel haalbaar. Desalniettemin is er sprake van interpretatieruimte.
- *Beoogd curriculum*
Op de vraag of de landelijke doelen in de toekomst meer van het onderwijs gaan vragen dan nu het geval is, is lastig een duidelijk antwoord te geven. Immers, op dit moment is onvoldoende bekend over het huidige uitgevoerde curriculum. De focus van de inventarisatie heeft gelegen op het beoogde curriculum, de kerndoelen en eindtermen, dat wat in de landelijke leerplankaders is vastgelegd en mogelijk vastgelegd gaat worden.

Wat heeft de inventarisatie opgeleverd?

Vraagt het toekomstig landelijke leerplankader meer, minder of hetzelfde van het onderwijs? Het geheel overziend kan geconstateerd worden dat de voorstellen voor het toekomstige beoogde curriculum inhoudelijk meer vragen dan in het huidige beoogde curriculum het geval is. Bij deze constatering moet een groot voorbehoud worden gemaakt. De genoemde knelpunten en kanttekeningen bij elkaar maken dat deze analyse slechts een indruk kan geven van de inhoudelijke veranderingen die de voorstellen van Curriculum.nu voor het beoogde curriculum tot gevolg zullen hebben. Het trekken van absolute conclusies is op basis van deze analyse niet mogelijk.

Aan het gemaakte voorbehoud kan het volgende worden toegevoegd:

- Ondanks dat deze inventarisatie zich heeft gericht op het beoogde curriculum, geven meerdere analisten aan dat de ontwikkelteams ook vanuit de huidige praktijk tot keuzes van inhouden zijn gekomen. Ontwikkelteams hebben bijvoorbeeld de flexibiliteit van het werken met bouwstenen en het slim combineren van bouwstenen meegenomen bij het bepalen van de inhoud. De veronderstelling is dat de (iets) grotere omvang van de inhoud in balans is met de mogelijkheden om flexibel om te gaan met het aanbieden van inhoud en het combineren van inhouden. Deze balans maakt dat er geen overladenheid wordt verwacht. Of dit in de praktijk zo is, dient in de vervolgfase verder te worden onderzocht;

- Verder verwachten verschillende analisten dat de verbetering van de doorlopende leerlijn tussen het po en de onderbouw vo en tussen de onderbouw vo en de bovenbouw vo onnodige dubbelingen zal voorkomen, waardoor tijdwinst wordt verwacht;
- Tot slot worden de samenhang binnen leergebieden, bijvoorbeeld in de vorm van gemeenschappelijke denk- en werkwijzen, en de samenhang tussen leergebieden genoemd als factoren die de overladenheid kunnen beperken en/of terugdringen;
- Met betrekking tot de bovenbouw van het vo merkten verschillende analisten op dat daarvoor niet alleen de voorstellen van Curriculum.nu bepalend zijn, maar ook de wensen/eisen vanuit de vervolgopleidingen. Daarin ligt de veronderstelling besloten dat de wensen/eisen vanuit de vervolgopleidingen tot andere inhoudelijke keuzes zouden kunnen leiden dan in Curriculum.nu gemaakt zijn. Als daarbij de voorstellen van de ontwikkelteams van Curriculum.nu gerespecteerd dienen te worden, zou dat in de bovenbouw tot een voller beoogd curriculum kunnen leiden.

Bijlage 3 Samenvatting analyse samenhang

Analyse samenhang in de eindproducten van Curriculum.nu - samenvatting

Inleiding

Op 10 oktober 2019 hebben de ontwikkelteams hun eindproducten aangeboden aan minister Slob. De eindproducten zijn het resultaat van bijna twee jaar ontwikkelwerk. De opdracht die de ontwikkelteams hadden was onder andere het aanbrengen van meer samenhang in het curriculum. Gedurende het ontwikkeltraject heeft een werkgroep binnen SLO het werk van de ontwikkelteams kritisch bekeken op de uitgangspunten van Curriculum.nu, waaronder samenhang. Deze werkgroep heeft analyses uitgevoerd op de tussentijdse opbrengsten en eindopbrengsten, om te onderzoeken in hoeverre samenhang als een van de uitgangspunten van Curriculum.nu terug te zien was in de opgeleverde producten, en om ervoor te zorgen dat meer samenhang bevorderd kon worden na de oplevering van tussenproducten. Daarbij richtte de werkgroep zich vooral op de sets bouwstenen die de ontwikkelteams hebben opgeleverd, omdat daarin door de mate van uitwerking die deze hebben de samenhang het meest herkenbaar zou moeten zijn. De werkgroep richtte zich op een aantal aspecten van samenhang, waarvan eerder is gebleken dat die niet op een vanzelfsprekende wijze in het werk van de ontwikkelteams tot hun recht kwamen: samenhang tussen de leergebieden, herkenbaarheid van de brede vaardigheden en aandacht voor de mondiale thema's. Samenvattend kan het volgende worden gezegd:

Samenhang tussen sets bouwstenen

De ontwikkelteams hebben gezamenlijk 120 sets bouwstenen opgeleverd. De teams hebben zelf 610 relaties gelegd tussen sets van het eigen leergebied en die van andere. Daarvan zijn 68 relaties(11%) eenzijdig (wel van het ene leergebied naar het andere, maar niet omgekeerd) en 542 relaties (89%) wederkerig (van beide kanten gelegd). De werkgroep heeft de aard van de relaties in kaart gebracht door de wederkerige relaties in drie categorieën in te delen:

- Categorie 1: relaties waarbij sprake is van een gelijkwaardig, gedeeld thema of onderwerp dat elk leergebied vanuit het eigen perspectief aan de orde stelt;
- Categorie 2: relaties waarbij het ene leergebied bijdraagt aan het andere of waarbij het ene leergebied meer of minder behandelt dan het andere;
- Categorie 3: relaties waarvan het voor de analisten niet duidelijk was wat de aard van de relatie is.

Van de 542 wederkerige relaties vallen 50 relaties(9%) in categorie 1. Dit wil zeggen dat er een substantiële samenhang bestaat tussen bouwstenen. 425 van de 542 relaties (79%) vallen in categorie 2 en 67 van de relaties (12%) vallen in categorie 3.

De brede vaardigheden

Bij de analyse van brede vaardigheden is de werkgroep uitgegaan van de omschrijving van de brede vaardigheden zoals die in de [Handreiking brede vaardigheden](#) is gegeven. Daarin wordt een model geschetst voor brede vaardigheden, inclusief de toelichting ervan met indicatoren en doelen. Ook worden de verschillende mogelijkheden geschetst om deze vaardigheden in samenhang in een curriculum op te nemen. Het model voor brede vaardigheden kent drie groepen vaardigheden: manieren van denken en handelen, manieren van omgaan met anderen en manieren van jezelf kennen. Hierin besloten liggen de drie onderwijsdoelen: kennisontwikkeling, persoonlijke en maatschappelijke ontwikkeling.

Bij de analyse is de werkgroep allereerst uitgegaan van wat de ontwikkelteams zelf hebben vastgelegd over de wijze waarop de brede vaardigheden in de bouwstenen terugkomen. De werkgroep heeft een inventarisatie gemaakt van de sets bouwstenen waarin brede vaardigheden volgens de ontwikkelteams aan de orde zijn. Vervolgens heeft de werkgroep gekeken of in de formulering van de bouwstenen een betreffende brede vaardigheid te herkennen is. In een aantal gevallen heeft de werkgroep indicaties gevonden voor de aanwezigheid van brede vaardigheden die een ontwikkelteam niet genoemd had.

In totaal zeggen de ontwikkelteams 249 keer aandacht te besteden aan een brede vaardigheid. De werkgroep heeft in de formulering van de bouwstenen in 173 van de 249 gevallen (70%) een aanwijsbare relatie met de betreffende brede vaardigheden teruggevonden. In 63 gevallen (25%) waren er twijfels en in 13 gevallen (5%) constateerde de werkgroep geen aanwijsbare relatie met brede vaardigheden. De werkgroep trof 77 gevallen aan waar brede vaardigheden aan de orde lijken te zijn die de ontwikkelteams niet genoemd hadden. Dat is 31% meer dan de teams zelf hebben genoemd.

Als we uitgaan van de brede vaardigheden die de ontwikkelteams zelf noemen en die de werkgroep daadwerkelijk in de bouwstenen heeft aangetroffen, dan valt het volgende op: de brede vaardigheid 'manieren van denken en (praktisch) handelen' is het meest aan de orde (46%), gevolgd door 'manieren van omgaan met anderen' (33%). De brede vaardigheid 'manieren van jezelf leren kennen' komt het minst terug (21%). Deze verhouding is ongeveer gelijk aan de verhouding in het laatst geanalyseerde tussenproduct. De leergebieden Rekenen & Wiskunde, Mens & Maatschappij, Mens & Natuur en Burgerschap, en in zekere zin Kunst & Cultuur, formuleren naast de brede vaardigheden en/of in het verlengde daarvan domeinspecifieke denk- en werk- en/of handelwijzen.

Uit de analyse blijkt dat het omgaan met de brede vaardigheden voor de ontwikkelteams een lastige opgave is geweest. Hoewel de teams van het begin af aan gevraagd is de brede vaardigheden binnen de context van hun leergebieden tot hun recht te laten komen en daar ook tussentijds door de werkgroep samenhang over is geadviseerd, is aan de eindproducten af te lezen dat het niet eenvoudig was om de brede vaardigheden een herkenbare plek te geven. Er zijn wel verschillen tussen teams: het ene team is er beter in geslaagd om de brede vaardigheden een herkenbare plek te geven dan het andere.

Mondiale thema's

In de bouwstenen hebben de ontwikkelteams de mondiale thema's verder uitgewerkt. De ontwikkelteams hadden de beschikking over [een gezamenlijk document met definities van de mondiale thema's](#). Bij de analyse heeft de werkgroep gekeken in hoeverre de mondiale thema's expliciet aan de orde zijn in de bouwstenen van een leergebied. Ook is gekeken of er elementen zijn die wel met de mondiale thema's te maken hebben, maar niet door het ontwikkelteam zijn aangegeven. De teams lijken niet altijd de definities van de mondiale thema's te gebruiken die in het onderliggende document over de mondiale thema's zijn afgesproken. De ontwikkelteams hebben zeer beperkt tot geen gebruik gemaakt van de in het onderliggende stuk aangereikte heuristiek om tot een benadering van de thema's te komen. Daardoor blijven de thema's in een aantal gevallen onderbelicht. De observatie is dat mondiale thema's verspreid over het hele curriculum terug te vinden zijn. Het is sterk de vraag of wat de leergebieden aan de thema's

bijdragen een volledig beeld van de thema's schetsen, en dus of de thema's voldoende recht wordt gedaan. Ook is het de vraag of de rijkdom en de verbindende mogelijkheden van de thema's voldoende benut zijn.

Tot slot

In Curriculum.nu is ervoor gekozen om ontwikkelteams te organiseren in leergebieden, waardoor de teams zich vooral hebben geconcentreerd op de beschrijving van het eigen leergebied. De teams hebben volgens opdracht ook gewerkt aan de samenhang tussen de leergebieden, maar vooral aan het einde van het ontwikkeltraject, waardoor de tijd te krap was om daarin zover te komen als in de beschrijving van de eigen leergebieden het geval was. Er ligt echter wel een stevige basis om in een vervolgfase de samenhang tussen de leergebieden verder te versterken en zichtbaar te maken.

CONCEPT

Bijlage 4 Voorbeelden van doelformuleringen

Nederlands – Lezen: dit is een voorbeeld van doelformuleringen met een opbouw en een norm <i>Doel: Integratie/verbinding lezen met productieve vaardigheden (info verwerken)</i>	
PO De leerling maakt eenvoudige aantekeningen en samenvattingen bij het lezen van een tekst, en gebruikt deze om informatie te begrijpen, gedachten te ordenen en nieuwe teksten te creëren. Het gaat hierbij om eenvoudige tekstuele en visuele/grafische samenvattingen.	Onderbouw vo (vmbo/havo/vwo) De leerling maakt <i>en structureert</i> aantekeningen en maakt <i>logisch geordende</i> samenvattingen bij het lezen van een tekst, en gebruikt deze om informatie te begrijpen, gedachten te ordenen en nieuwe teksten te creëren. Het gaat hierbij om <i>zowel tekstuele als visuele/grafische samenvattingen, die los van de uitgangstekst(en) te begrijpen zijn.</i>
Bewegen & Sport: dit is een voorbeeld van doelformuleringen met een opbouw en een norm <i>Doel: Bewegen regelen – thema Materiaal & Arrangementen</i>	
PO De leerling richt volgens de instructies van de leraar een arrangement in en ruimt het op. Het gaat hierbij om: • Het arrangement aanpassen met kleine veranderingen als de activiteit daardoor beter verloopt; • Het arrangement opruimen of in de oorspronkelijke staat achterlaten.	Onderbouw vo (vmbo/havo/vwo) De leerling richt zelfstandig een arrangement in, past het aan en ruimt het zelfstandig op. Het gaat hierbij om: • Het arrangement klaarzetten en daarbij taken verdelen; • Het arrangement aanpassen zodat de situatie veiliger wordt of beter kan lukken; • Het arrangement opruimen of in de oorspronkelijke staat achterlaten en daarbij taken eerlijk verdelen.
Burgerschap: dit is een voorbeeld van doelformuleringen met een opbouw, maar zonder een norm <i>Doel: Belang van waarden van democratie</i>	
PO De leerling heeft inzicht in de waarden van de democratische rechtsstaat en reflecteert op de betekenis daarvan in de eigen leefomgeving en klas. Het gaat hierbij om: • Het begrijpen van de betekenis van de (democratische) waarden: vrijheid, gelijkheid en solidariteit; • Het herkennen van deze waarden in de eigen situatie en voorbeelden hiervan benoemen; • Het begrip democratische rechtsstaat uitleggen door dit toe te passen op de eigen klas en school.	Onderbouw vo (vmbo/havo/vwo) De leerling ontwikkelt zijn opvatting over het functioneren van de democratische rechtsstaat, daarbij gebruik makend van democratische waarden, en benoemt de betekenis daarvan in het maatschappelijk leven. Het gaat hierbij om: • Het inzicht dat de rechtsstaat kaders biedt voor rechten en vrijheden en bescherming biedt tegen willekeur en machtsmisbruik; • Het benoemen van voorbeelden waarin de principes van de rechtstaat wel of niet zorgvuldig worden toegepast, betreffende situaties in het heden en verleden, hier of elders; • Het benoemen van de spanning tussen de waarden vrijheid, gelijkheid en solidariteit in maatschappelijke kwesties.

**Bijlage 5 Verbindende vaardigheden, werkwijzen en
loopbaanleren: synthese opbrengsten
Curriculum.nu**

CONCEPT



Verbindende vaardigheden

Synthese vanuit opbrengsten Curriculum.nu

Bijlage 5 Concept werkopdracht aan SLO voor het opstellen van
een voorstel voor concept kerndoelen

November 2020



een doordacht curriculum
dat doen we *samen*

Verantwoording



2020 SLO, Amersfoort

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

Redactie: Alderik Visser (eindredactie) met medewerking van: Jeroen Bron, Sigrid Loenen, Maaïke Rodenboog, Nora Steenberg, Stéfanie van Tuinen & Marloes Warnar.

Informatie

SLO

Postbus 502, 3800 AM Amersfoort

Telefoon (033) 4840 840

Internet: www.slo.nl

E-mail: info@slo.nl

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Aanleiding	4
Werkwijze	5
Een bijgesteld model: de verbindende vaardigheden	8
Functie en toepassing in de herzieningstrajecten	11
Literatuur	12
Bijlage: Definities verbindende vaardigheden, werkwijzen en contexten	13

Inleiding

In deze notitie presenteren we een denkmodel voor verbindende vaardigheden. Vaardigheden zijn een belangrijk onderdeel van het curriculum en de voorstellen van Curriculum.nu. In die voorstellen zijn vaardigheden op uiteenlopende wijzen uitgewerkt en benoemd. Dit denkmodel heeft als doel om bij de herziening van kerndoelen en eindtermen samenhang te bereiken in de vaardigheden die een onderdeel zijn van doelformuleringen van de diverse leergebieden en vakken. In die formuleringen worden vaardigheden verbonden aan een context, veelal een kennisinhoud van het leergebied. Deze notitie biedt het kader dat nog moet worden uitgewerkt in werkinstructies voor de teams. De inhoud van het model kan aan het einde van de herzieningstrajecten inclusief de pilots op basis van opgedane ervaringen worden herzien. Om die reden zijn werkdefinities en voorlopige uitwerkingen van de vaardigheden opgenomen in een bijlage.

Voor een belangrijk deel gaat het bij verbindende vaardigheden om de vaardigheden zoals de verschillende ontwikkelteams van leraren en schoolleiders die in de eerste fase van Curriculum.nu als kenmerkend voor hun vak of leergebied hebben aangemerkt en uitgewerkt. Deze vaardigheden zijn door de voormalige teams benoemd als denk-, werk-, handel- en maakwijzen. Door al deze vaardigheden te analyseren, te groeperen en te (her)definieren is nieuwe set aan 'verbindende vaardigheden' ontstaan. Met die set kan procedurele kennis (vaardigheden, 'weten hoe') in de herzieningstrajecten voor het gehele curriculum op een eenduidige manier worden geoperationaliseerd om zo de interne samenhang te versterken. Bij die operationalisering wordt een verbinding gelegd met kennisinhouden uit het leergebied. Vandaar dat is gekozen voor de term 'verbindende vaardigheden'.

Het model is inductief opgebouwd, dat wil zeggen, gebaseerd op de formuleringen uit de voorstellen van de voormalige ontwikkelteams. Die voorstellen inclusief de denk-, werk-, handel- en maakwijzen zijn daarbij veelvuldig besproken in consultatiebijeenkomsten en daarna aangescherpt. Door deze inductieve opbouw is het model toe te passen op alle leergebieden en vakken. Nut en bruikbaarheid zijn daarmee het uitgangspunt van het abstraheren van de vaardigheden naar een leergebiedoverstijgend niveau. De praktijk van het leergebied is daarmee leidend en niet een vooraf ontwikkeld model zoals bij brede of 21^e -eeuwse vaardigheden wel het geval is. Het model komt zo tegemoet aan zowel de pleitbezorgers van algemene en samenhangende 'brede' vaardigheden in het onderwijs, als aan verschillende critici daarvan (Janssen, 2020; Kirschner 2017; Marzano 2013; OECD 2017; 2018). Het pendelen van het toepassingsniveau in het leergebied en het verbindende, bovenliggende model is kenmerkend voor de verbindende vaardigheden.

Het hier gepresenteerde model kan als uitgangspunt genomen worden bij het herzien van kerndoelen. Het biedt daarbij een verbindend kader waarbij in de kerndoelformuleringen vaardigheden en inhouden bij elkaar worden gebracht.

Aanleiding

Aan de voormalige ontwikkelteams van Curriculum.nu was in 2018 in de werkopdracht meegegeven dat ze in hun producten aandacht moesten schenken aan brede vaardigheden (Curriculum.nu 2018). Uit analyses die tussentijds en na afloop van het traject op de producten van alle toenmalige ontwikkelteams zijn gepleegd, bleek dat dit niet eenvoudig was. Sommige teams gaven aan dat het verwerken van de brede vaardigheden lastig was, andere vonden het onwenselijk. Weer andere teams slaagden

er met weinig moeite in om de brede vaardigheden een herkenbare plek te geven. Nadere analyse maakt aannemelijk dat verschillende teams de inhoud en de reikwijdte van die brede vaardigheden anders hebben geïnterpreteerd (Curriculum.nu 2019; SLO 2019).

Vijf van de negen ontwikkelteams uit de eerste fase van Curriculum.nu hebben naast of in plaats van de gegeven brede vaardigheden denk-, werk-, handel- en maakwijzen voor het eigen leergebied ontwikkeld. Met de negen al uitgeschreven brede vaardigheden zijn zo voor het gehele curriculum meer dan vijftig verschillende vaardigheden en werkwijzen opgeleverd in de voorstellen van Curriculum.nu. Doordat deze vaardigheden niet in alle gevallen goed van elkaar te (onder)scheiden zijn, leidt dat tot een onoverzichtelijk set aan vaardigheden die de samenhang tussen de leergebieden en van het gehele curriculum niet ten goede komt. In deze vorm zijn de vaardigheden bovendien moeilijk herkenbaar en daarmee slecht bruikbaar voor leraren en leerlingen. Dit geldt nog sterker voor het primair onderwijs waar een leraar geconfronteerd wordt met de veelheid aan indelingen van vaardigheden. Voor het kerndoelenherzieningstraject is dit problematisch en vraagt dit om een oplossing. Een herbezinning op de brede vaardigheden in relatie tot de denk-, werk-, handel- en maakwijzen was noodzakelijk. Het is daarom dat de werkgroep die eerder vanuit SLO de samenhang tussen de leergebieden in Curriculum.nu monitorde in december 2019 adviseerde:

“Laat een nieuw overkoepelend conceptueel kader ontwikkelen voor de brede vaardigheden dat herkenbaar en werkbaar is voor alle leergebieden en dat voorkomt dat er een mêlee aan vaardigheden, denk-, werk-, handel- en maakwijzen nodig is. Zorg voor heldere definities en uitwerkingen die de ruimte voor interpretatie zo klein mogelijk maken. Werk daarbij 'van onderaf', dat wil zeggen, vanuit de geformuleerde denk-, werk-, handel- en maakwijzen, naar een complete en consistente set brede vaardigheden toe.” (SLO, 2019).

Werkwijze

In maart 2020 is een werkgroep binnen SLO gestart met het verkennen van de mogelijkheden voor een bijgesteld overkoepelend kader voor brede vaardigheden. Op dat bijgestelde kader dienen zo veel mogelijk leergebieden aan te kunnen sluiten zonder de noodzaak te voelen opnieuw eigen denk-, werk-, handel- of maakwijzen te introduceren. Een eenduidig idioom en aanpak moet bijdragen aan meer verbinding tussen leergebieden en vakken en een grotere herkenbaarheid voor leraren en leerlingen. Net als bij de brede vaardigheden is en blijft het uitgangspunt dat deze vaardigheden wel generiek kunnen worden geformuleerd, maar alleen leergebied- of domein-specifiek kunnen worden uitgewerkt en ingevuld. Om tot zo'n kader te komen heeft de werkgroep:

1. een analyse gemaakt van de relaties tussen de denk-, werk-, handel- en maakwijzen en de brede vaardigheden (Curriculum.nu 2018);
2. een analyse gemaakt van alle bestaande denk-, werk-, handel- en maakwijzen in relatie tot elkaar (Curriculum.nu 2019);
3. op grond hiervan een voorstel ontwikkeld voor een denkmodel om samenhang te bereiken tussen verschillende vaardigheden en het kunnen leggen van relaties tussen vaardigheden en contexten: de verbindende vaardigheden.

Ad 1: denk-, en werk-, handel- en maakwijzen en de brede vaardigheden

In de eerste plaats is een analyse gepleegd op de relaties tussen de brede vaardigheden en de uitgewerkte denk-, werk-, handel- en maakwijzen (DWHM) die de ontwikkelteams in de eerste fase van Curriculum.nu hebben ontwikkeld. Die analyse laat zien dat er slechts in een enkel geval een 1-op-1 relatie bestaat tussen een DWHM en een brede

vaardigheid. In de meeste gevallen kan een DWHM aan meerdere brede vaardigheden gekoppeld worden en, omgekeerd, een brede vaardigheid aan meerdere DWHM's. Hiermee werd bevestigd dat een herschikking en herordening mogelijk is.

Ad 2: alle denk-, werk-, handel- en maakwijzen samen

Op basis van de analyse van de relaties tussen alle DWHM's en brede vaardigheden onderling zijn alle DWHM op een rij gezet in de volgorde zoals de toenmalige ontwikkelteams die bedacht hebben. Vervolgens zijn deze vaardigheden in een grote tabel horizontaal geclusterd. De vaardigheden die evident gelijksoortig of 'familieverwant' zijn, zijn daarbij zo veel mogelijk op één lijn gezet. In enkele gevallen zijn daarbij ook *inhouden* van sommige vakken of leergebieden zoals Nederlands, Bewegen en Sport, Digitale Geletterdheid en Kunst en Cultuur betrokken. De grens tussen inhoud en vaardigheid is niet altijd scherp te stellen. Wat bij het ene leergebied als inhoud is aangemerkt, geldt bij anderen als vaardigheid en vice versa. Een voorbeeld hiervan is communiceren dat een inhoud is in Nederlands en een vaardigheid bij Burgerschap. Om deze samenhang op het gebied van taal- en redeneervaardigheden te versterken zijn de bijbehorende leerinhouden zo veel mogelijk op dezelfde lijn gezet als de corresponderende vaardigheden.

Daarna is het geheel opnieuw horizontaal geordend; eerst ruwweg langs de lijn van het 'denken' versus het 'maken', analoog aan de denk- en maakstrategieën bij het leergebied Kunst en Cultuur, vervolgens meer genuanceerd, bijvoorbeeld door een onderscheid te maken tussen analytisch/ logisch denken en kritisch / evaluatief denken. Uiteindelijk heeft dit geleid tot vijf clusters ofwel categorieën 'verbindende vaardigheden'.

Ad 3: naar een bijgesteld model

Voor het geheel van definities en omschrijvingen die de toenmalige ontwikkelteams hebben ontwikkeld voor vak- of leergebiedspecifieke vaardigheden binnen een categorie, is een overkoepelende definitie opgesteld die het geheel aan vaardigheden op het niveau van het gehele curriculum omvat. In een aantal gevallen is daarbij de definitie van de 'oude' brede vaardigheden aangescherpt. In andere gevallen zijn nieuwe definities ontwikkeld, zoals voor de nieuwe categorie 'praktisch handelen' en voor 'kritisch denken'.

In een laatste stap is het ontwikkelde model vergeleken met bestaande modellen voor vaardigheden uit de internationale literatuur en als onderdeel van curricula in andere landen en systemen (OECD, 2019; Skillsplatform, 2016). Ook is onderzocht of de set van 'oude' brede vaardigheden allemaal 'gedekt' zijn. Op basis van die twee analyses is aan de vijf clusters nog een tweetal categorieën toegevoegd, te weten de vaardigheden die horen bij zelfsturing en bij het creatieve of 'laterale' denken.

Om de herkomst en het gebruik van het model inzichtelijk te maken is aan de definities van de zeven categorieën een aantal voorbeelduitwerkingen toegevoegd (zie bijlage). In de meeste gevallen komen die vrijwel letterlijk uit opbrengsten van de toenmalige ontwikkelteams van verschillende leergebieden, en zijn daarmee herkenbaar als leergebied-specifieke toepassingen. Op basis van die voorbeelduitwerkingen zijn indicatief lijstjes met handelingswerkwoorden gemaakt die het formuleren van kerndoelen rond deze vaardigheden in het herzieningstraject kunnen vergemakkelijken. Aangezien deze voorbeelduitwerkingen op basis van ervaringen in de herzieningstrajecten naar verwachting nog bijgesteld worden, zijn ze als bijlage opgenomen.

Het model en de voorbeelduitwerkingen zijn besproken met SLO-experts, met vertegenwoordigers van de verenigingen van decanen, leerling- en loopbaanbegeleiders

(NVS-NVL en VVSL), het Skillsplatform¹, de afdeling primair onderwijs van SLO en met de werkgroep 'ontwerpkader' van OCW. De ontvangen feedback is verwerkt in het model en de voorbeelduitwerkingen.

¹ OCW platform skills voor de toekomst bijeenkomst

Een bijgesteld model: de verbindende vaardigheden

Het volledige model van de verbindende vaardigheden ('het molenmodel') omschrijft zeven verbindende vaardigheden en drie contexten waarin die vaardigheden aan de orde gesteld kunnen komen: vakken of leergebieden, complexe werkwijzen, loopbaanleren. In de bijlage zijn de vaardigheden en contexten verder gespecificeerd. Deze specificaties kunnen gedurende de ontwikkeltrajecten (kerndoelen, eindtermen en pilots) nog worden aangescherpt.

Verbindende vaardigheden

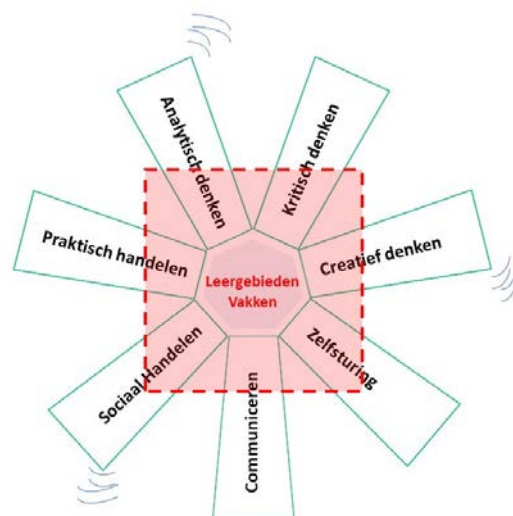
Aan de basis van het nieuwe model liggen de zeven categorieën vaardigheden. In feite zijn het zeven manieren van denken en doen, te weten:

- Analytisch denken: *Gepaste procedures, (denk)strategieën en/of modellen gericht inzetten om een probleem of vraag te verhelderen of op te lossen.*
- Kritisch denken: *Tot een gewogen standpunt, oordeel of beslissing komen in zaken van persoonlijk, maatschappelijk en/of wetenschappelijk belang, rekening houdend met verschillende perspectieven.*
- Creatief denken: *Flexibel inspelen op situaties en met oorspronkelijke en/of ongebruikelijke ideeën komen.*
- Communiceren: *In een specifieke situatie (passende) middelen voor informatie-uitwisseling inzetten dan wel gebruiken om verschillende doelen te bereiken.*
- Zelfsturing: *Op basis van inzicht in eigen capaciteiten, motieven en doelen handelen en daarvoor verantwoordelijkheid nemen.*
- Praktisch handelen: *zorgvuldig, veilig, doelmatig, duurzaam en democratisch handelen.*
- Sociaal handelen: *Respectvol en verantwoordelijk met andere mensen omgaan en samenwerken, je verplaatsen in hun gevoelens en overtuigingen en zo nodig het handelen hierop afstemmen.*

De zeven verbindende vaardigheden en de toepassingscontexten kunnen worden voorgesteld als een molen met zeven wieken. Het draaien suggereert de ontwikkeling van vaardigheden bij leerlingen en beklemtoont het feit dat die vaardigheden ook met elkaar samenhangen. We introduceren nu drie toepassingscontexten en illustreren de samenhang tussen vaardigheden en contexten daarbij als een molen in de figuren 1, 2 en 3. In ieder opeenvolgend figuur wordt een context toegevoegd. Daarbij is iedere context gerepresenteerd als een gekleurd vierkant.

Vakken als context

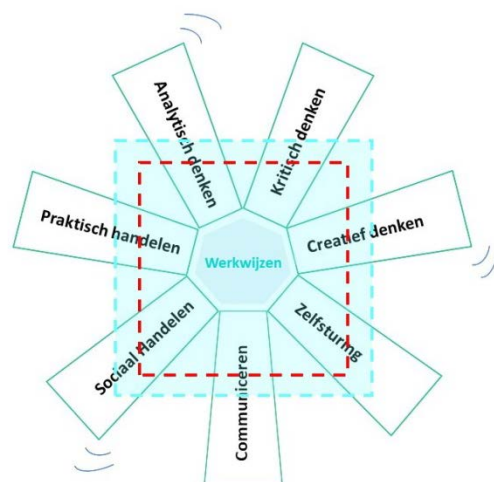
Vaardigheden oefen je in de specifieke context van een vak, leergebied of leersituatie en de vraagstellingen die daarbij horen (Janssen, 2020; Tricot & Sweller, 2014). Figuur 1 verbeeldt dat: de generiek geformuleerde verbindende vaardigheden krijgen kleur en betekenis in het kader van vakken en leergebieden (rode vlak). Aspecten van sommige vaardigheden komen in sommige leergebieden of vakken mogelijk meer aan de orde dan in andere, maar alle vakken dragen bij aan de ontwikkeling van het geheel aan vaardigheden.



Figuur 1: verbindende vaardigheden in context: vakken en leergebieden

Werkwijzen

Voor Curriculum.nu hebben verschillende ontwikkelteams in de eerste fase van Curriculum.nu naast denkwijzen ook *werkwijzen* ontwikkeld. Veelal gaat het om meer complexe procedures waarin veel verschillende vaardigheden aan de orde komen. Ook deze werkwijzen worden in verschillende vakken en leergebieden verschillend ingevuld, maar hebben over de leergebieden heen een vergelijkbare opbouw en structuur. In veel gevallen gaat het om systematische manieren van werken waarin aspecten van de zeven verbindende vaardigheden worden aangesproken. Daarmee zijn deze werkwijzen, net als de vakken, op eenzelfde manier 'contexten' waarin vaardigheden worden geoefend. In Figuur 2 zijn de werkwijzen als context voor de verbindende vaardigheden verbeeld in het blauwe vlak dat boven is toegevoegd aan de leergebieden en vakken (rode stippellijn). Voor het herzieningstraject zijn deze werkwijzen voor het landelijk curriculum benoemd, te weten *onderzoeken, ontwerpen en probleem oplossen*.

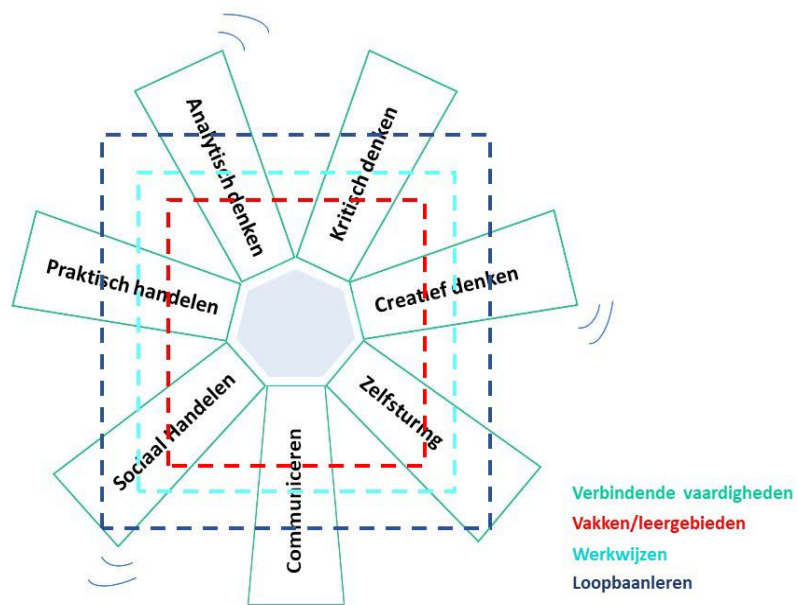


Figuur 2: verbindende vaardigheden in context: leergebieden en werkwijzen

Loopbaanleren

Loopbaanleren (LOB) geldt eveneens als een complexe context waarin verbindende vaardigheden worden geoefend. Gezien het belang van loopbaanleren en het beroep dat daarbij wordt gedaan op diverse verbindende vaardigheden is dit als derde context benoemd. Hierbij kan synergie worden gezocht met de vijf bestaande competenties ten aanzien van loopbaanleren.

Figuur 3 illustreert de samenhang van de zeven verbindende vaardigheden onderling en met de drie contexten: vakken en leergebieden; werkwijzen en loopbaanleren.



Figuur 3: het volledige 'molenmodel': vaardigheden in drie contexten

Functie en toepassing in de herzieningstrajecten

Het model van de verbindende vaardigheden is gebaseerd op de producten van Curriculum.nu (Curriculum.nu 2018, 2019). In deze vorm en uitwerking kan het in de herzieningstrajecten consistent en herkenbaar gebruikt worden voor alle leergebieden. De drie lagen: 1) de vakken en leergebieden, 2) de werkwijzen, en 3) het loopbaanleren kunnen gericht bijdragen aan meer samenhang in het landelijk curriculum, en aan de herkenbaarheid van vaardigheden voor leraren en leerlingen. Doel is om in de herzieningstrajecten het model als een *uitgangspunt* te nemen bij het formuleren van doelen waarin vaardigheden aan de orde zijn. Dat betekent, dat de categorieën voor, de voorbeelduitwerkingen van en de handelingswerkwoorden bij de verbindende vaardigheden leidend zijn bij het formuleren van doelen waarin vaardigheden worden geëxpliciteerd. Ook waar het nodig zou blijken de vak- of leergebied-eigen 'kleuring' van vaardigheden in de doelformulering te benadrukken, blijft het zaak het idioom van de verbindende vaardigheden zo veel mogelijk te hanteren.

Hoewel op onderdelen herkenbaar, is het model anders dan eerdere en andere varianten. Op basis van dit nieuwe model en de eerdere ervaringen met de 'vertaling' van de brede vaardigheden in de leergebieden van Curriculum.nu, dienen de volgende stappen gezet te worden:

- In de werkinstructies dient duidelijk gemaakt te worden wat er van de teams wordt verwacht op het gebied van doelen rond vaardigheden. Daarbij is monitoring en sturing in de uitwerking daarvan nodig zodat het aangedragen kader en zijn idioom op vergelijkbare wijze door de teams worden gehanteerd.
- Geef daarbij handreikingen aan de teams in de herzieningstrajecten. De bijlage bij deze notitie geeft daartoe een aanzet. Laat daarin zien hoe de (abstracte) verbindende vaardigheden op een herkenbare manier kunnen worden geoperationaliseerd op het niveau van leergebieden en vakken.
- Ten behoeve van de pilotfase is te overwegen om een handreiking voor leraren uit te werken.
- Het model vormt een *uitgangspunt* bij de ontwikkeltrajecten, maar is niet bedoeld als *eindpunt* van de ontwikkeling. De mogelijkheid om het in een iteratief proces zo nodig aan te passen aan valide inzichten en wensen van de teams en pilotscholen moet behouden blijven. Daarbij dient de consistentie te worden bewaakt.

Naast deze praktische punten kan het concept van de verbindende vaardigheden gedurende de ontwikkeltrajecten steviger theoretisch worden onderbouwd vanuit verschillende perspectieven op vaardigheden. Dat kan ook door het model in te brengen in kringen en groepen buiten de kerndoelenherziening. In de nadere onderbouwing dient de relatie met de algemene doelen voor het funderend onderwijs en de rationale te worden gelegd.

Literatuur

- Curriculum.nu (2018). *Handreiking brede vaardigheden voor ontwikkelteams en ontwikkelscholen Curriculum.nu*. Den Haag: Curriculum.nu
<https://curriculum.nu/wpcontent/uploads/2018/04/Rapport-Handreiking-brede-vaardigheden.pdf>.
- Curriculum.nu (2019). *Voorstellen voor de basis van de herziening van de kerndoelen en eindtermen van de leraren en schoolleiders van alle leergebieden*. Den Haag: Curriculum.nu (alle voorstellen)
- Janssen, F. (2020). *De gevaarlijke mythe van de brede vaardigheden*. Blog geplaatst op Didactief Online 10 juni 2020 <https://didactiefonline.nl/blog/blonz/de-gevaarlijke-mythe-van-de-brede-vaardigheden>
- Kirschner, P.A. (2017). *Het voorbereiden van leerlingen op (nog) niet bestaande banen*. Heerlen: Open Universiteit.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher* 28 (2): 16 - 46
- Marzano, R.J., & Heflebower, T. (2013). *Klaar voor de 21e eeuw: Vaardigheden voor een veranderende wereld*. Rotterdam: Bazalt
- OECD. (2017). *OECD Skills Strategy. Diagnoserapport samenvatting Nederland 2017*. Parijs: OECD Publishing.
- OECD (2019). *Education 2030 Curriculum Content Mapping: An Analysis of the Netherlands Curriculum Proposal*. http://www.oecd.org/education/2030-project/contact/E2030_CCM_analysis_NLD_curriculum_proposal.pdf
- Rombout, F., Schuitema, J. & Volman, M. (2018). Hoe kan waarde geladen kritisch denken worden onderwezen in filosofische gesprekken? *Algemeen Tijdschrift voor Wijsbegeerte* 110 (1): 45 – 61
- Skillsplatform (2016) *Skills voor de toekomst: een onderzoeksagenda*. Den Haag: ministerie van onderwijs, cultuur en wetenschap.
<https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/Skills-voor-de-toekomst-een-onderzoeksprogramma.pdf>
- SLO (2019). *Analyse samenhang in de eindproducten van Curriculum.nu*. Enschede: SLO (intern document december 2019).
- Tricot, A., & Sweller, J. (2014). Domain-specific knowledge and why teaching generic skills does not work. *Educational psychology review*, 26(2), 265-283.

Bijlage: Definities verbindende vaardigheden, werkwijzen en contexten

Het 'molenmodel' omvat zeven verbindende vaardigheden, drie complexe werkwijzen en drie contexten waarin de vaardigheden toegepast worden. We geven hier de definities van de daarin gehanteerde verbindende vaardigheden en de werkwijzen en loopbaanleren als contexten.

Bij het ontwikkelen van het 'molenmodel' is gepoogd om de verbindende vaardigheden op een hoog abstractieniveau scherper te definiëren en zo ook van elkaar te scheiden. In de wetenschap dat de ontwikkeling van veel vaardigheden met elkaar samenhangen/ op elkaar ingrijpen is dat alleen *pragmatisch* mogelijk: er zijn en zullen vaardigheden blijven die in meerdere categorieën te plaatsen zijn dan wel buiten categorieën vallen. Dat is inherent aan modellen. Ook leven er bij verschillende vakken en leergebieden en in verschillende delen van het brede onderwijsveld andere ideeën over wat, bijvoorbeeld, kritisch denken is of zou moeten zijn (vgl. Kuhn, 1990, Rombout e.a. 2018). Het geven van een definitie van kritisch denken is niet bedoeld om dat debat te beslechten, maar gebaseerd op een *pragmatische* keuze om kritisch en analytisch denken van elkaar te kunnen onderscheiden.

Hieronder staan in cursief de werkdefinities van de verbindende vaardigheden en werkwijzen op het hoogste aggregatieniveau. In de eerste kolom daaronder staan steeds voorbeelduitwerkingen van aspecten of nadere uitwerkingen van die vaardigheden. Zoals eerder gemeld komen die voorbeelduitwerkingen vrijwel letterlijk uit de voorstellen van diverse leergebieden binnen Curriculum.nu, of zijn daar samenstellingen van. Bij de vaardigheden zijn deze voorbeelduitwerkingen in een tweede kolom illustratief gecomprimeerd tot handelingswerkwoorden die gebruikt kunnen worden bij het formuleren van (kern)doelen, of kunnen dienen als signaalwoorden voor verbindende vaardigheden. Tot slot worden de contexten nader gedefinieerd.

Zeven verbindende vaardigheden

Analytisch denken: *Gepaste procedures, (denk)strategieën en/of modellen gericht inzetten om een probleem of vraag te verhelderen of op te lossen.*

Denk daarbij aan:

- Vergelijken; overeenkomsten en verschillen benoemen;
- Selecteren, classificeren en ordenen op verschillende schalen;
- Inductief en deductief redeneren (herleiden tot, afleiden uit), abstraheren, extrapoleren; berekenen
- Oorzaken en gevolgen benoemen, verklaren en zo mogelijk voorspellen;
- Onderscheiden van hoofd- en bijzaken;
- Onderscheiden van verschillende dimensies van een vraagstuk of verschijnsel;
- Herkennen, ontrafelen en zo mogelijk gebruiken van patronen, structuren, modellen en systemen
- ...

Handelings- werkwoorden

Abstraheren
Afleiden
Classificeren
Herleiden
Ordenen
Oplossen
Redeneren
Verklaren
Voorspellen
...

Kritisch denken: *Tot een gewogen standpunt, oordeel of beslissing komen in zaken van persoonlijk, maatschappelijk en/of wetenschappelijk belang, rekening houdend met verschillende perspectieven.*

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Bevragen van wat als vanzelfsprekend wordt beschouwd; • Bevragen van de eigen en ieders waardengebondenheid; • Verhelderen van verschillende perspectieven die er op zaken mogelijk zijn; verschillende perspectieven innemen • Wegen van verschillende betekenissen, belangen, waarden en overtuigingen die bij zaken in het geding zijn; • Wegen van de betrouwbaarheid en bruikbaarheid van (informatie)bronnen en de geldigheid van aanspraken op waarheid; • Op basis van informatie en argumenten innemen van standpunten in zaken van persoonlijk, maatschappelijk en/of wetenschappelijk belang; • Eigen standpunten en oordelen bevragen en ter discussie stellen • ... | <ul style="list-style-type: none"> Argumenteren Beoordelen Beschouwen Beslissen Betogen Concluderen Funderen Onderbouwen Onderscheiden Oordelen ... |
|---|--|

Creatief denken: *Flexibel inspelen op situaties en met oorspronkelijke en/of ongebruikelijke ideeën komen.*

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Flexibel inspelen op situaties • Experimenteren met en genereren van ideeën, verbanden, oplossingen en inzichten die voor leerlingen nieuw en waardevol zijn (divergeren). • Verschillende technieken gebruiken die creatieve processen ondersteunen, waaronder imiteren, associëren, brainstormen, improviseren en exploreren, uitwisselen. • Op een originele manier uitdrukking geven aan ervaringen, gevoelens, gedachten en ideeën. • Risico's durven nemen. • ... | <ul style="list-style-type: none"> Associëren Bediscussiëren Brainstormen Componeren Experimenteren Imiteren Improviseren Interpreteren Maken / creëren Uitdrukken ... |
|--|---|

Communiceren: *In een specifieke situatie (passende) middelen voor informatie-uitwisseling inzetten dan wel gebruiken om verschillende doelen te bereiken.*

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Begrijpelijk en passend verwoorden van gedachten, ideeën, standpunten en ervaringen in standaard Nederlands, zowel mondeling als schriftelijk; • Begrijpelijk verwoorden van gedachten en ideeën in woord en geschrift in de verplichte en te kiezen moderne vreemde talen • Doelgericht deelnemen aan verschillende communicatieve situaties in de fysieke en de digitale wereld, waaronder ook dialoog en debat • Amuserende, informatieve, instructieve en overtuigende teksten interpreteren, evalueren en produceren; • Grafische, mathematische en andere symbolische representaties decoderen, adequaat interpreteren, evalueren en produceren; | <ul style="list-style-type: none"> Amuseren Beschrijven Gesprekken voeren Instrueren Kijken/luisteren Lezen Presenteren Rapporteren Samenvatten Schrijven Spreken Uitdrukken Uitleggen Uitwisselen |
|--|---|

- | | |
|---|-----------|
| • Literair en artistiek werk en beeldmateriaal interpreteren, evalueren, waarderen en produceren; | Vertellen |
| • Expressief gebruiken van woord, beeld, klank en gebaar | ... |
| • Non-verbale communicatie interpreteren en toepassen; | |
| • ... | |

Zelfsturing: *Op basis van inzicht in eigen capaciteiten, motieven en doelen handelen en daarvoor verantwoordelijkheid nemen.*

- | | |
|--|----------------------------|
| • Formuleren van realistische eigen doelen; | Doelen stellen |
| • Organiseren van het eigen handelen in functie van deze doelen; | Plannen |
| • Een planning maken en deze indien nodig bijstellen; | Prioriteren |
| • Prioriteiten stellen en bij de uitvoering van geplande taken jezelf bijsturen; | Reflecteren |
| • Verantwoordelijkheid nemen voor je eigen handelen; | Verantwoordelijkheid nemen |
| • Evalueren van en reflecteren op je eigen handelen; | ... |
| • ... | |

Praktisch handelen: *Zorgvuldig, veilig, doelmatig, duurzaam en democratisch handelen*

- | | |
|---|-----------|
| • Veilig en duurzaam gebruik van gereedschappen en materialen; | Aflesen |
| • Correct, veilig en doelmatig gebruik van meetinstrumenten en al dan niet digitale apparaten; | Gebruiken |
| • Ontwikkelen en verfijnen van zintuigen en motorische vaardigheden | Handelen |
| • Initiëren, organiseren en uitvoering geven aan plannen en ideeën | Meten |
| • Opkomen voor de eigen belangen, waarden en overtuigingen en daar binnen de kaders van de democratische rechtsstaat zo mogelijk op handelen; | Oefenen |
| • ... | Opkomen |
| | Toepassen |
| | Uitvoeren |
| | ... |

Sociaal handelen: *Respectvol en verantwoordelijk met andere mensen omgaan en samenwerken, je verplaatsen in hun gevoelens en overtuigingen en zo nodig het handelen hierop afstemmen.*

- | | |
|---|---------------------------------|
| • In de ontmoeting met anderen reflecteren op de eigen ervaringen, voorkeuren, kwaliteiten en motieven | Afstemmen |
| • Emoties bij anderen herkennen en, als de situatie daarom vraagt, het eigen gedrag daarop afstemmen | Herkennen |
| • Je inleven in de situatie en de sociale en culturele achtergrond van anderen en je gedrag daar zo nodig op af te stemmen; | Inleven |
| • Conflicten vreedzaam (helpen) oplossen; | Inschatten |
| • Doelmatig en flexibel innemen van rollen in situaties waarin wordt gewerkt aan een gemeenschappelijk doel; | Omgaan |
| • Opbouwen en onderhouden van een netwerk dat prettig en relevant is voor vrije tijd, studie en beroep. | Onderhouden |
| • ... | Oplossen (van conflicten) |
| | Vanuit een rol handelen |
| | Rekening houden met Samenwerken |
| | Je verplaatsen in |

...

Werkwijzen en loopbaanleren

Het model verbindende vaardigheden benoemd drie contexten waarin de vaardigheden worden toegepast. Dat zijn allereerst de leergebieden en vakken. Daarnaast zijn er drie complexe werkwijzen waarin verschillende verbindende vaardigheden in combinatie met elkaar worden toegepast: onderzoeken, ontwerpen en probleem oplossen. Loopbaanleren (LOB) is een vergelijkbare complexe werkwijze waarin meerdere verbindende vaardigheden worden toegepast. Een algemene beschrijving van de werkwijzen en loopbaanleren binnen het model is: *meer complexe procedures waarin aspecten van veel/alle verbindende vaardigheden aan bod komen of kunnen komen.*

Hiernavolgende beschrijvingen van de werkwijzen en loopbaanleren.

Onderzoeken: *Met gebruikmaking van gepaste methoden en technieken een onderzoeksvraag stellen en beantwoorden en/of een hypothese toetsen en reflecteren op resultaat en proces.*

Onderzoek volgens verschillende methoden en met verschillende technieken die in leergebieden en vakken gepast zijn;

- Gericht reflecteren op proces en resultaat van het onderzoeken;
- Gericht reflecteren op de eigen (leer)ervaringen, voorkeuren en (handelings-) mogelijkheden.

Ontwerpen: *Met gebruikmaking van gepaste methoden en technieken een uitvoerbaar ontwerp maken en reflecteren op resultaat en proces.*

- Ontwerpen van producten volgens verschillende methoden en met verschillende technieken die in leergebieden en vakken gepast zijn;
- Complexe verschijnselen of systemen 'vangen' in een model en dit model toetsen;
- Gericht reflecteren op proces en resultaat van het ontwerpen of modelleren.

Probleem oplossen: *Met gebruikmaking van gepaste procedures en perspectieven een probleem benaderen en er zo mogelijk alternatieve oplossingen voor bedenken dan wel uitvoeren; reflecteren op resultaat en proces.*

- Een reëel of denkbaar probleem herkennen en vanuit verschillende relevante perspectieven onderzoeken;
- Een probleem definiëren en zijn oorzaak of oorzaken bepalen;
- Met gebruikmaking van verschillende strategieën (een) haalbare oplossing of oplossingsrichtingen voor het gedefinieerde probleem uitdenken en/of uitproberen en zo nodig aanpassen;
- Gericht reflecteren op proces, product en de eventuele onvoorziene effecten van of bij het oplossen van een probleem.

Loopbaanleren: *Op basis van kennis over en inzicht in eigen kwaliteiten en motieven doelen stellen en keuzes maken over school, studie en loopbaan en de netwerken die hierbij kunnen helpen.*

- Reflecteren op de eigen ervaringen, voorkeuren en (handelings-) mogelijkheden in de context van school, stage, leefomgeving en de maatschappij;
- Reflecteren op eigen kwaliteiten en motieven om te bepalen in welk interesseveld,

studierichting of werkveld deze in te zetten;

- Werk en werkzaamheden onderzoeken om meer te weten te komen over de inhoud ervan, de ontwikkelingen en dilemma's in het werkveld en de benodigde beroepscompetenties;
- Een netwerk opbouwen en onderhouden met mensen die relevant zijn voor de gewenste loopbaan (studieloopbaan, werkloopbaan, levensloopbaan);
- Verantwoordelijkheid nemen voor de eigen loopbaanontwikkeling.