



/

# Functionele kerndoelen digitale geletterdheid

**Concept**

***Mei 2025***

**Inclusief toelichtingsdocument**



# Functionele kerndoelen digitale geletterdheid

Concept

mei 2025

**slo**



een doordacht curriculum  
dat doen we *samen*

## Verantwoording



### 2025 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.

#### **Dit is een uitgave van:**

SLO, in opdracht van het ministerie van OCW

#### **Aan deze kerndoelen hebben meegewerkt:**

Stephanie Kastelein en Iris Verbruggen

In samenwerking met de expertgroep (v)so digitale geletterdheid en Martin Klein Tank (curriculumontwikkelaar DG)

#### **Informatie**

SLO

Postbus 502, 3800 AM Amersfoort

Telefoon (033) 4840 840

Internet: [www.slo.nl](http://www.slo.nl)

E-mail: [info@slo.nl](mailto:info@slo.nl)

**AN 9.8055.096**

# Inhoudsopgave

<b>1. Voorwoord</b>	<b>4</b>
<b>2. Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>3. Leeswijzer</b>	<b>9</b>
<b>4. Karakteristiek functionele kerndoelen digitale geletterdheid</b>	<b>10</b>
Kenmerken van het leergebied	10
Samenhang binnen het leergebied digitale geletterdheid	10
Samenhang met andere leergebieden	11
Digitale geletterdheid voor leerlingen in het so zml/mb en vso dagbesteding en arbeidsmarkt	11
<b>5. Kerndoelen</b>	<b>13</b>
5.1 Overzicht domeinen en functionele kerndoelen digitale geletterdheid	13
5.2 Functionele Kerndoelen digitale geletterdheid	14
Kerndoel 1 - Digitale systemen	14
Kerndoel 2 - Digitale media en informatie	16
Kerndoel 3 - Veiligheid en privacy	18
Kerndoel 4 - Artificiële intelligentie (AI)	20
Kerndoel 5 - Creëren met digitale technologie	21
Kerndoel 6 - Digitale technologie, jezelf en de ander (so zml/mb)/ Digitale technologie, jezelf, de ander en de samenleving (vso dagbesteding en arbeidsmarkt)	23
<b>6. Begrippenlijst functionele kerndoelen digitale geletterdheid</b>	<b>25</b>

# 1. Voorwoord

**Functionele kerndoelen voor digitale geletterdheid: een belangrijke stap voor scholen met leerlingen die zeer moeilijk leren en leerlingen met een meervoudige beperking, en voor leerlingen die uitstromen naar dagbesteding en arbeidsmarkt.**

Alle leerlingen hebben recht op goed onderwijs. Onderwijs dat hen helpt in hun ontwikkeling. Ook wanneer je als leerling zeer moeilijk leert of een meervoudige beperking hebt. Wat moet je kennen, kunnen en ervaren in het onderwijs om mee te doen in de samenleving? Wat moet je hebben geleerd voor een goede voorbereiding op passend werk of dagbesteding? Goed onderwijs vraagt om een doorlopend debat over wat waard is om te leren. De uitkomsten daarvan leggen we vast in het landelijk curriculum. In deze publicatie presenteren we de functionele kerndoelen (concept) voor digitale geletterdheid.

## **In gesprek over de functionele kerndoelen**

Met de oplevering van deze functionele kerndoelen (concept) – hierna: functionele kerndoelen – zetten we een eerste stap naar functionele kerndoelen digitale geletterdheid in het (voorgezet) speciaal onderwijs. De komende tijd gaan we in gesprek over de functionele kerndoelen met het onderwijsveld en experts. Wat is de verwachte bruikbaarheid van deze conceptkerndoelen? En wat hebben scholen nodig om ze succesvol te kunnen invoeren? Op basis van de opgehaalde feedback worden de functionele kerndoelen waar nodig bijgesteld. Na deze fase overhandigen we de functionele kerndoelen formeel aan het ministerie van OCW. Daarna overhandigen we de functionele kerndoelen formeel aan het ministerie van OCW. De laatste formele stap is het vaststellen in wet- en regelgeving. Het ministerie besluit wanneer de functionele kerndoelen worden ingevoerd en alle scholen eraan gehouden zijn.

## **Vertaalslag op school**

Voor de kwaliteit van het onderwijs is meer nodig dan een landelijk curriculum. Kerndoelen zijn een belangrijke voorwaarde, maar geen garantie voor goed onderwijs. De werkelijke kwaliteit van het onderwijs vindt plaats in de school, bij dagbesteding of op de werkplek. Voor een goede vertaalslag van doelen naar passende onderwijsactiviteiten, didactiek en toetsing is de rol van leraren, begeleiders en schoolleiders cruciaal. Zij weten waar hun leerlingen staan, wat ze nodig hebben om de doelen te bereiken en welke aanpak effectief is.

### **Samen met het onderwijsveld**

Aan deze functionele kerndoelen is hard gewerkt door leraren en (vak)experts met veel kennis over leerlingen in het speciaal en voortgezet speciaal onderwijs. We bedanken graag de leden van de expertgroep en alle andere onderwijsprofessionals die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van deze functionele kerndoelen. Hun kritische blik en waardevolle inbreng hebben bijgedragen aan de geactualiseerde kerndoelen.

We hopen dat deze functionele kerndoelen een belangrijke bijdrage leveren aan de kwaliteit van het onderwijs in de school.

Namens SLO,  
Jindra Divis, voorzitter bestuur

## 2. Inleiding

**Wat zijn functionele kerndoelen? Waarom moeten ze geactualiseerd worden? En wat beogen we met geactualiseerde kerndoelen voor leerlingen die zeer moeilijk leren, leerlingen met een meervoudige beperking (zml/mb) en voor leerlingen die uitstromen naar dagbesteding en arbeidsmarkt? In deze publicatie krijg je antwoord op die vragen.**

De kerndoelen voor de zml/mb-leerlingen in het speciaal onderwijs (so) en voortgezet speciaal onderwijs (vso) noemen we functionele kerndoelen. Het ministerie van OCW gaf SLO [de opdracht](#) om samen met het onderwijsveld deze kerndoelen te actualiseren. De functionele kerndoelen zijn gericht op het ontwikkelen van praktische en toepassingsgerichte vaardigheden bij leerlingen. We hebben ze op drie niveaus ontwikkeld:

- voor so: leerlingen die zeer moeilijk leren (zml) en leerlingen met een meervoudige beperking (mb);
- voor vso: leerlingen die uitstromen naar dagbesteding;
- voor vso: leerlingen die uitstromen naar arbeidsmarkt.

### **Een doordacht curriculum maak je samen**

De functionele kerndoelen zijn ontwikkeld door leraren en vak- en curriculumexperts die zijn samengebracht in expertgroepen. We hebben de huidige kerndoelen voor so voor zeer moeilijk lerende leerlingen of meervoudig gehandicapte leerlingen (zml/mg), vso uitstroomprofielen dagbesteding en arbeidsmarkt en de nieuwe conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor primair onderwijs (po), onderbouw vo en (v)so als basis gebruikt voor de nieuwe functionele kerndoelen.

Vanuit brede kennis over de verschillende doelgroepen hebben leraren en experts feedback gegeven op (tussen)producten en specifieke expertise ingebracht om de functionele kerndoelen relevant, bruikbaar en haalbaar te maken voor leerlingen in het so en vso. Ook hebben we relevante netwerken en organisaties geraadpleegd.

### **Waarom nieuwe kerndoelen?**

De huidige kerndoelen voor het so (zml/mg, 2010) en voor het vso (gericht op uitstroomprofielen dagbesteding en arbeidsmarkt, 2014) zijn verouderd en niet samen met de kerndoelen voor po (2006) en vo (2006) ontwikkeld. Bovendien bestaan er geen functionele kerndoelen voor digitale geletterdheid. Juist nu het gehele curriculum voor het funderend onderwijs wordt geactualiseerd, is het van belang om de kerndoelen voor alle leerlingen te actualiseren. Daarom volgen deze sets functionele kerndoelen kort op

de eerdere oplevering van de sets conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so. Zo sluiten de functionele kerndoelen qua inhoud en opbouw aan bij die sets, maar met passende inhoud afgestemd op de onderwijsbehoeften van deze leerlingen.

### **Plaats van de kerndoelen in het onderwijs**

De functionele kerndoelen gelden als wettelijke opdracht voor (v)so-scholen met leerlingen die zeer moeilijk leren of leerlingen die een meervoudige beperking hebben, en leerlingen die uitstromen naar dagbesteding of arbeidsmarkt.

Kerndoelen zijn richtinggevend voor curriculum- en onderwijsontwikkeling en vormen een kader voor de kwaliteitszorg op school. Daarom hebben de functionele kerndoelen dezelfde opbouw als de kerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so. Hierdoor is de verbinding met de kerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so goed zichtbaar. Hoe de school invulling geeft aan onderwijsaanbod, pedagogiek en didactiek is aan de school. De kerndoelen laten ruimte voor een eigen schoolvisie en keuzes voor accenten op basis van de leerlingpopulatie of identiteit.

De functionele kerndoelen vallen onder de Wet op de expertisecentra. In die wet staat welke inhoud aan bod moeten komen (WEC, art. 13). Dat is uitgewerkt in de functionele kerndoelen. Daarnaast zegt de wet dat het onderwijs wordt afgestemd op het ontwikkelingsperspectief van de leerling (WEC, art. 13 lid 11). De functionele kerndoelen zijn daarmee een uitwerking van de wet en beschrijven wat verwacht wordt van het onderwijsaanbod van scholen, en wat leerlingen moeten kennen, kunnen en hebben ervaren. Tegelijkertijd biedt wet- en regelgeving ook ruimte om tot een beredeneerd aanbod voor een leerling te komen.

### **Functionele kerndoelen als streefdoelen**

Kerndoelen zijn de inhoudelijke doelstellingen voor het onderwijsprogramma en scholen moeten het onderwijs zo inrichten dat ze op een doelgerichte en samenhangende manier aan deze doelen werken. Er is echter geen verplichting om alle kerndoelen op leerlingniveau te behalen. Het kan namelijk zijn dat een leerling niet alle kerndoelen behaalt. In zulke gevallen kan de school afwijken van de kerndoelen. Dit moet worden vastgelegd in het ontwikkelingsperspectief (OPP) van de leerling, waar vervangende doelen worden opgesteld.

De functionele kerndoelen beschrijven voor so- en vso-scholen wat verwacht wordt van het onderwijsaanbod van scholen, en wat leerlingen moeten kennen, kunnen en hebben ervaren. We hebben gekozen om de functionele kerndoelen te beschrijven vanuit hoge verwachtingen. Ze zijn het uitgangspunt voor het inrichten van het onderwijsprogramma, maar gelden als 'na te streven inhoudelijke doelstellingen', waarbij het aan de school is om te beoordelen welk doel passend, haalbaar en uitdagend genoeg is voor een leerling.



### **Concreet, ambitieus en betekenisvol**

De geactualiseerde functionele kerndoelen vormen het beoogde curriculum en zijn vanuit betekenisvolle context geformuleerd, waarmee ze de basis leggen voor rijk onderwijs voor alle leerlingen. Het geheel van kerndoelen vormt een brede opdracht voor het onderwijs, gericht op kennis over jezelf, de ander en de wereld.

De nieuwe generatie kerndoelen is concreter geformuleerd. De kerndoelen bevatten een doelzin (het doel op hoofdlijnen) en de uitwerking daarvan. Hierbij onderscheiden we verschillende soorten doelen: aanbodsdoelen (gericht op de school), beheersings- en ervaringsdoelen (gericht op de leerling) en hybride doelen (combinatie van beheersings- en ervaringsdoelen).

### **Wanneer komen de nieuwe kerndoelen in de klas?**

De functionele kerndoelen in deze publicatie zijn de opbrengsten van een ontwikkelperiode en tegelijkertijd het startpunt voor de volgende fase. Hierna volgt de belangrijke 'fase van beproeven', waarin we met scholen de bruikbaarheid van deze functionele kerndoelen gaan onderzoeken. Met de feedback scherpen we de doelen aan. Het ministerie start vervolgens een traject om de functionele kerndoelen vast te leggen in wet- en regelgeving. Zodra deze kerndoelen zijn opgenomen in de wet gelden ze voor alle scholen. Het ministerie van OCW besluit hoelang scholen de tijd krijgen om de functionele kerndoelen te implementeren en in welk schooljaar het onderwijsaanbod in alle scholen moet voldoen aan de nieuwe kerndoelen.

### **Implementatie**

Om leraren en scholen te ondersteunen bij de implementatie heeft het onderwijs ook leerlijnen en ondersteunende materialen nodig. Deze zijn niet wettelijk vastgelegd, maar bieden wel ondersteuning bij de vertaling en uitwerking van het landelijk curriculum naar de onderwijspraktijk. Dit is niet alleen belangrijk voor leraren en schoolleiders, maar ook voor educatieve uitgeverijen, toetsontwikkelaars en andere onderwijsprofessionals. We ontwikkelen de komende tijd deze leerlijnen in samenspraak met relevante partners en het onderwijsveld.

### 3. Leeswijzer

In deze publicatie vind je de functionele kerndoelen (concept) voor digitale geletterdheid. Om de inhoud, formulering en gedachtegang achter de functionele kerndoelen goed te interpreteren, is het raadzaam om de publicatie te lezen in de volgorde waarin het is ontwikkeld. Allereerst formuleren we een visie op het leergebied. Deze is verwoord in de karakteristiek. Daarna volgt een geordend overzicht van alle functionele kerndoelen, inclusief de bijbehorende domeinen. Vervolgens presenteren we alle afzonderlijke functionele kerndoelen. Tot slot hebben we een begrippenlijst opgenomen.

#### Status van de kerndoelen

In deze publicatie spreken we over de 'functionele kerndoelen (concept)'. Deze publicatie is het eindproduct van een volledig doorlopen ontwikkelfase, maar moeten nog beproefd worden in en met de onderwijspraktijk. De functionele kerndoelen zijn ook nu al te gebruiken in de onderwijspraktijk, maar zolang de functionele kerndoelen niet formeel zijn vastgesteld in wet- en regelgeving, blijft de status 'concept'. In deze publicatie hanteren we voor de leesbaarheid de term 'functionele kerndoelen'.

#### Illustraties bij de functionele kerndoelen

Bij ieder functioneel kerndoel hebben we voorbeelden ontwikkeld onder de titel: 'te denken valt aan'. Deze illustraties zijn geen onderdeel van de wettelijke opdracht, maar helpen om beter te begrijpen wat er van de school wordt verwacht.

#### Gebruikte terminologie

De functionele kerndoelen gebruiken begrippen en termen die wellicht niet voor iedereen even herkenbaar zijn. Het zijn vakspecifieke begrippen die we ook hanteren in de definitieve conceptkerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so en bekend zijn in het leergebied. Veelal komen deze termen ook voor in de landelijke kennisbases van de lerarenopleidingen. Voor de doorlopende leerlijn worden in po, onderbouw vo, bovenbouw vo en (v)so dezelfde begrippen gehanteerd. Dit kan ertoe leiden dat er termen worden geïntroduceerd die minder bekend zijn. Alle begrippen hebben we in de bijlagen van deze publicatie opgenomen.

#### Verantwoording

Het proces en de inhoudelijke onderbouwing van de functionele kerndoelen hebben we uitgebreid toegelicht en verantwoord in een apart toelichtingsdocument per leergebied. Hierin staat ook wie hebben meegewerkt aan de ontwikkeling van de functionele kerndoelen, welke ontwerpcriteria leidend waren en zijn keuzes wetenschappelijk onderbouwd.

## 4. Karakteristiek functionele kerndoelen digitale geletterdheid

### Kenmerken van het leergebied

Digitale technologie en digitale media spelen een belangrijke rol in ons dagelijkse leven. Ze zijn overal aanwezig, zichtbaar en onzichtbaar: van computers, tablets en mobiele telefoons tot huishoudelijke apparaten, auto's en speelgoed. Veel van deze toepassingen worden aangestuurd door algoritmen, die bepalen wat we zien en hoe we informatie gebruiken. Hiermee om kunnen gaan en daarbij zelfredzaam zijn, vraagt om digitale geletterdheid.

Digitale geletterdheid betekent kennis hebben van digitale technologie en digitale media en beschikken over vaardigheden om deze te gebruiken. Bij het leergebied digitale geletterdheid ontwikkelen leerlingen zich binnen drie domeinen: *praktische kennis en vaardigheden, ontwerpen en maken* en *de wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving*.

Het domein *praktische kennis en vaardigheden* richt zich op de technische kant van digitale geletterdheid. Dit omvat het begrijpen van hoe verschillende apparaten werken, mogelijkheden gebruiken van software en het verwerven en verwerken van digitale informatie. Daarnaast staat veilig omgaan met digitale systemen en data centraal, met speciale aandacht voor het zorgdragen voor privacy. Ook omvat het domein het verkennen van AI-mogelijkheden.

Bij het domein *ontwerpen en maken* gaat het over het verkennen van de mogelijkheden van digitale middelen om producten te creëren. Leerlingen leren experimenteren met digitale middelen om eigen gedachten, ideeën of gevoelens uit te drukken en ze ontwerpen producten met een digitaal middel om informatie te delen.

Bij het domein *wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving* leert de leerling passende keuzes maken ten aanzien van zichzelf en in relatie met anderen. Hiermee worden leerlingen voorbereid op hun functioneren in de samenleving en de rol van digitale technologie en digitale media daarbij.

### Samenhang binnen het leergebied digitale geletterdheid

De verschillende domeinen van digitale geletterdheid zijn sterk met elkaar verweven en hebben een bepaalde mate van voorwaardelijkheid in zich ten opzichte van elkaar. Praktische kennis en vaardigheden zijn essentieel voor bewustwording ten aanzien van digitale ontwikkelingen en voor het kunnen ontwerpen en maken met digitale

technologie. Via het ontwikkelen van praktische kennis en vaardigheden en het ontwerpen en maken, leren leerlingen tegelijkertijd ook betekenis te geven aan de rol van digitale technologie en media in hun leven.

De inhoud van het leergebied digitale geletterdheid krijgt vorm in een doorlopende lijn van speciaal onderwijs naar voortgezet speciaal onderwijs. In het speciaal onderwijs wordt een basis gelegd in de eigen belevingswereld van de leerlingen en aansluitend bij hun eigen ontwikkeling. In het voortgezet speciaal onderwijs wordt deze basis uitgebreid, onderhouden, verbreed en verdiept, passend bij het uitstroomprofiel dagbesteding of arbeidsmarkt. Het belang van digitale geletterdheid groeit bij de voorbereiding op het functioneren binnen de domeinen wonen, dagbesteding/werken en vrije tijd. In veel dagelijkse en arbeidsmatige handelingen zijn digitale kennis en vaardigheden immers onmisbaar in het kader van zelfredzaamheid. Denk aan online aankopen doen en administratieve zaken of overheidszaken regelen.

### **Samenhang met andere leergebieden**

Er bestaat een wederkerige relatie tussen het leergebied digitale geletterdheid en de andere leergebieden en praktijkvakken, niet alleen wat betreft de inhoud, maar ook in de wijze van werken. Digitale technologie en digitale media zijn tegelijkertijd doel en middel in het onderwijs. In de samenhang met andere leergebieden gaat het om digitale technologie en digitale media als middel voor toegang tot talen, rekenen en wiskunde, digitaal burgerschap, kunst en cultuur en praktijkvakken. Taal is tegelijk ook zelf een essentieel middel in deze samenhang, omdat het noodzakelijk is om digitale technologie en digitale media te kunnen gebruiken. De relatie tussen het leergebied Nederlands en het leergebied digitale geletterdheid is onder meer zichtbaar bij het verkennen van de vorm en inhoud van verschillende (digitale) bronnen en het inzetten van zoekstrategieën. Bij rekenen en wiskunde kan het bijvoorbeeld gaan om het creëren en beoordelen van wiskundig gerepresenteerde informatie. Burgerschapsonderwijs draagt bij aan de ontwikkeling van leerlingen tot burgers die betrokken zijn bij de diverse samenleving en de omgangsvormen die daarin gelden. De leergebieden burgerschap en digitale geletterdheid zijn via aandacht voor digitaal burgerschap sterk met elkaar verbonden. Leerlingen leren dat digitale technologie en digitale media invloed hebben op henzelf, op de inhoud van verschillende leergebieden en praktijkvakken. In het zich uitdrukken over deze invloed, kunnen de creatieve vakken een rol spelen. Verder vormt het kunnen inzetten van digitale technologie en digitale media een middel bij verschillende leergebieden, zoals bij de creatieve vakken en de praktijkvakken.

### **Digitale geletterdheid voor leerlingen in het so zml/mb en vso dagbesteding en arbeidsmarkt**

Het leren van digitale geletterdheid door leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften vraagt om een flexibele en gedifferentieerde aanpak, zodat het onderwijsaanbod aansluit

bij de mogelijkheden en behoeften van verschillende groepen leerlingen. Daarom worden de functionele kerndoelen gehanteerd als streefdoelen.

Digitale technologie en digitale media bieden enorme kansen, maar niet alle leerlingen hebben toegang tot alle mogelijkheden. Sommige leerlingen zullen extra ondersteuning nodig hebben om te kunnen profiteren van digitale technologie en digitale media. Het is belangrijk om extra aandacht te hebben voor de taalvaardigheid die zich soms anders, of minder snel, ontwikkelt en voor het verschil in vermogen tot informatieverwerking van leerlingen in deze doelgroepen.

De eigen beperking is online veelal niet zichtbaar, waardoor het voor leerlingen makkelijker kan zijn om zich digitaal te uiten. Leerlingen kunnen hulp nodig hebben bij het versterken van hun sociale en emotionele vaardigheden in een digitale context, zodat ze beter in staat zijn emoties en intenties van anderen te begrijpen. Door te leren hoe leerlingen zichzelf kunnen beschermen en voor zichzelf kunnen opkomen, kunnen zij met meer zelfvertrouwen en veiligheid de digitale wereld ontdekken en benutten.

Ook kan de digitale wereld mogelijkheden bieden voor betere zelfregulatie, zoals bij het gebruik van digitale hulpmiddelen zoals planners, herinneringsapps of platforms die helpen taken te organiseren. Dit kan bijdragen aan de zelfstandigheid, autonomie, participatie en kansgelijkheid van leerlingen. Het is daarom belangrijk om deze hulpmiddelen en aanpassingen op de juiste manier te leren inzetten. Met name leerlingen met lichamelijke, zintuiglijke en communicatieve beperkingen kunnen hiervan profiteren, omdat hun mogelijkheden om te communiceren en zich te uiten vergroot worden. In het algemeen zullen leerlingen die zeer moeilijk lerend zijn of een meervoudige beperking hebben vaker ondersteuning nodig hebben vanuit hun omgeving. Ze moeten leren hoe en waar ze om hulp kunnen vragen en leren keuzes te maken, ook in de digitale wereld.

Het leergebied digitale geletterdheid vraagt veel van leerlingen en biedt tegelijkertijd ook kansen op toegang tot en deelname aan het onderwijs, de samenleving, de dagbesteding en de arbeidsmarkt.

## 5. Kerndoelen

### 5.1 Overzicht domeinen en functionele kerndoelen digitale geletterdheid

Overzicht van functionele kerndoelen digitale geletterdheid*					
so zml/mb		vso uitstroomprofiel dagbesteding		vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt	
<b>Domein: Praktische kennis &amp; vaardigheden</b>					
1	Digitale systemen	1	Digitale systemen	1	Digitale systemen
2	Digitale media en informatie	2	Digitale media en informatie	2	Digitale media en informatie
3	Veiligheid en privacy	3	Veiligheid en privacy	3	Veiligheid en privacy
4	Artificiële intelligentie (AI)	4	Artificiële intelligentie (AI)	4	Artificiële intelligentie (AI)
<b>Domein: Ontwerpen en maken</b>					
5	Creëren met digitale technologie	5	Creëren met digitale technologie	5	Creëren met digitale technologie
<b>Domein: Wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving</b>					
6	Digitale technologie, jezelf en de ander	6	Digitale technologie, jezelf, de ander en de samenleving	6	Digitale technologie, jezelf, de ander en de samenleving

\* De functionele kerndoelen in deze publicatie zijn beschreven als streefdoelen: het betreft na te streven inhoudelijke doelstellingen.

## 5.2 Functionele Kerndoelen digitale geletterdheid

### Domein: Praktische kennis & vaardigheden

<b>Kerndoel 1 - Digitale systemen</b>	
<b>so zeer moeilijk lerend/meervoudig beperkt</b>	
<b>Doelzin:</b> De leerling zet digitale systemen functioneel in.	
<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verkennen van de werking van verschillende digitale apparaten;</li> <li>• kennis hebben van het doel en de taak van verschillende software;</li> <li>• gebruiken van mogelijkheden van software;</li> <li>• gebruiken van ondersteuningsmogelijkheden die digitale systemen bieden.</li> </ul>	
<b>Te denken valt aan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een kennismaking met standaardhandelingen bij een digitaal apparaat, zoals aansluiten, aanzetten, inloggen en uitzetten;</li> <li>• weten waarvoor je een smartphone, laptop, spelcomputer of tablet kunt gebruiken, zoals het kunnen (video)bellen met een smartphone;</li> <li>• een keuze maken uit verschillende digitale media voor communicatie passend bij behoefte en mogelijkheden;</li> <li>• een voorleesfunctie gebruiken bij informatie op een webpagina.</li> </ul>	
<b>vso uitstroomprofiel dagbesteding</b>	<b>vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt</b>
<b>Doelzin:</b> De leerling zet digitale systemen functioneel in.	<b>Doelzin:</b> De leerling zet digitale systemen functioneel in.
<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verkennen van de werking van verschillende digitale apparaten;</li> <li>• kennen van het doel en de taak van verschillende software;</li> <li>• gebruiken van de mogelijkheden van software in de context van wonen, dagbesteding en vrije tijd;</li> <li>• gebruiken van ondersteuningsmogelijkheden die digitale systemen bieden.</li> </ul>	<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bedienen van verschillende digitale apparaten;</li> <li>• kennen van het doel en de taak van verschillende software;</li> <li>• gebruiken van mogelijkheden van software in de context van wonen, werken en vrije tijd;</li> <li>• begrijpen, kiezen en inzetten van ondersteuningsmogelijkheden van digitale systemen;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beheren van bestanden in digitale omgevingen: ordenen, opslaan en opvragen.</li> </ul>
<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een kennismaking met standaardhandelingen bij een digitaal apparaat, zoals aansluiten, aanzetten, inloggen en uitzetten;</li> <li>• een boodschap inspreken en versturen via een spraakbericht;</li> <li>• een tekstverwerkingsprogramma kiezen en gebruiken om teksten te schrijven en op te maken;</li> <li>• het bedienen van spraaksoftware.</li> </ul>	<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een kennismaking met standaardhandelingen bij een digitaal apparaat, zoals aansluiten, aanzetten en uitzetten;</li> <li>• het kiezen en gebruiken van software om een presentatie te maken;</li> <li>• een wekker of timer op een smartphone instellen;</li> <li>• de rekenmachine op een device gebruiken;</li> <li>• het omgaan met verschillende bestandstypen en bestanden (opslaan/terugvinden/kopiëren/verwijderen) op verschillende opslagmedia.</li> </ul>



<b>Kerdoel 2 - Digitale media en informatie</b>	
<b>so zeer moeilijk lerend/meervoudig beperkt</b>	
<b>Doelzin:</b> De leerling verkent het digitale media- en informatielandschap voor het verwerven en verwerken van informatie.	
<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verkennen van functies van digitale media;</li> <li>• experimenteren met een geschikte zoekstrategie, zoekhulpmiddel en zoekopdracht;</li> <li>• verkennen van de betrouwbaarheid en bruikbaarheid van informatie uit aangereikte digitale bronnen.</li> </ul>	
<b>Te denken valt aan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een keuze maken waar je je informatievraag wilt gaan stellen, bijvoorbeeld via een zoekmachine of via een digitale assistent;</li> <li>• het vinden van een favoriete internetpagina via een zoekwoord;</li> <li>• het herkennen van nepnieuws door een digitale bron te bespreken.</li> </ul>	
<b>vso uitstroomprofiel dagbesteding</b>	<b>vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt</b>
<b>Doelzin:</b> De leerling verkent het digitale media- en informatielandschap voor het verwerven en verwerken van informatie.	<b>Doelzin:</b> De leerling navigeert doelgericht in het digitale media- en informatielandschap voor het verwerven en verwerken van informatie.
<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verkennen van functies van digitale media;</li> <li>• experimenteren met een geschikte zoekstrategie, zoekhulpmiddel en zoekopdracht;</li> <li>• verkennen van de betrouwbaarheid en bruikbaarheid van informatie uit aangereikte digitale bronnen.</li> </ul>	<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergelijken van media en bronnen, op betrouwbaarheid en bruikbaarheid;</li> <li>• hanteren van een geschikte zoekstrategie, zoekhulpmiddel en zoekopdracht;</li> <li>• beoordelen van de betrouwbaarheid en bruikbaarheid van aangeboden en gevonden informatie;</li> <li>• beschrijven hoe makers van digitale media de aandacht van gebruikers trekken, vasthouden en beïnvloeden met kleurende en sturende technieken.</li> </ul>

<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• een keuze maken waar je je informatievraag wilt gaan stellen, bijvoorbeeld via een zoekmachine of via een digitale assistent;</li><li>• de weg vinden in een menustructuur;</li><li>• het raadplegen van websites die moeilijke alledaagse dingen op een makkelijke manier uitleggen.</li></ul>	<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• een digitale bronnen verkennen op veelvuldig gebruik en hun betrouwbaarheid;</li><li>• het formuleren van zoektermen voor een zoekmachine of AI-tool;</li><li>• het onderzoeken van beelden en teksten op hoe zij gemanipuleerd kunnen zijn en hoe dat te herkennen;</li><li>• het kritisch bekijken van informatie die je niet zelf hebt gevonden of gezocht, bijvoorbeeld reclame die oppopt.</li></ul>
---	---

<b>Kerdoel 3 - Veiligheid en privacy</b>	
<b>so zeer moeilijk lerend/meervoudig beperkt</b>	
<b>Doelzin:</b> De leerling gaat veilig om met digitale systemen en data en draagt zorg voor de privacy van zichzelf en van anderen.	
<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nemen van passende technische maatregelen om digitale systemen, data en informatie veilig te gebruiken en deze te beschermen;</li> <li>• verkennen hoe data in de eigen omgeving wordt gebruikt;</li> <li>• omgaan met veiligheidsrisico's in digitale omgevingen.</li> </ul>	
<b>Te denken valt aan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het opstellen van veilige wachtwoorden en deze voor jezelf houden;</li> <li>• het geven van toestemming om je data te gebruiken via cookies;</li> <li>• het benoemen van risico's bij het delen van persoonsgegevens en privé-opnames van jezelf of anderen.</li> </ul>	
<b>vso uitstroomprofiel dagbesteding</b>	<b>vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt</b>
<b>Doelzin:</b> De leerling gaat veilig om met digitale systemen en data en draagt zorg voor de privacy van zichzelf en van anderen.	<b>Doelzin:</b> De leerling gaat veilig om met digitale systemen en data en draagt zorg voor de privacy van zichzelf en van anderen.
<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nemen van passende technische maatregelen om digitale systemen, data en informatie veilig te gebruiken en deze te beschermen;</li> <li>• verkennen hoe data in de eigen omgeving worden gebruikt;</li> <li>• omgaan met en veiligheidsrisico's, ongepaste content en ongepast gedrag in digitale omgevingen.</li> </ul>	<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• herkennen van veiligheidsrisico's bij het gebruik van digitale systemen en data;</li> <li>• nemen van passende technische maatregelen om digitale systemen, data en informatie veilig te gebruiken en deze te beschermen;</li> <li>• wegen van dilemma's bij het delen van eigen persoonsgegevens, data, informatie en digitale content en die van anderen;</li> <li>• omgaan met veiligheidsrisico's, ongepaste content en ongepast gedrag in digitale omgevingen.</li> </ul>

<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het opstellen van veilige wachtwoorden en voor jezelf houden;</li> <li>• het geven van toestemming om je data te gebruiken via cookies;</li> <li>• een situatie naspelen waarin gevoelige informatie van een persoon openbaar wordt en waarin mensen zich anders voordoen dan ze zijn.</li> </ul>	<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het kunnen gebruiken van een wachtwoorden(kluis) en tweetrapsverificatie;</li> <li>• weten dat de beveiliging van je digitale systemen en data een voorwaarde is voor de bescherming van je privacy;</li> <li>• het bestaan van een AVG-wet bespreken;</li> <li>• het benoemen van hoe moeilijk het is om foto's en berichten op internet te verwijderen;</li> <li>• het bespreken van wat er gebeurt als je op een link klikt.</li> </ul>
--	---

<b>Kerdoel 4 - Artificiële intelligentie (AI)</b>	
<b>so zeer moeilijk lerend/meervoudig beperkt</b>	
<b>Doelzin:</b> De leerling verkent mogelijkheden van AI-systemen.	
<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>herkennen van AI-systemen in de eigen omgeving;</li> <li>experimenteren met AI-hulpmiddelen en ondersteuning.</li> </ul>	
<b>Te denken valt aan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>een gesprek voeren over het gebruik van AI voor spraakherkenning of chatbots;</li> <li>een afbeelding maken met AI;</li> <li>een verjaardagswens formuleren met hulp van een AI-systeem.</li> </ul>	
<b>vso uitstroomprofiel dagbesteding</b>	<b>vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt</b>
<b>Doelzin:</b> De leerling verkent mogelijkheden van AI-systemen.	<b>Doelzin:</b> De leerling verkent mogelijkheden van AI-systemen.
<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>herkennen van AI-systemen in de eigen omgeving;</li> <li>experimenteren met AI-hulpmiddelen en ondersteuning.</li> </ul>	<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>verkennen hoe het gedrag van AI-systemen lijkt op menselijk gedrag;</li> <li>herkennen van AI-systemen en hun toepassingen in de eigen omgeving;</li> <li>experimenteren met het gebruik van AI-systemen.</li> </ul>
<b>Te denken valt aan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>een gesprek voeren over het gebruik van AI voor spraakherkenning of chatbots;</li> <li>een reclamefolder laten maken door een AI-systeem;</li> <li>een AI-gedreven agenda- en herinneringsapp gebruiken, die herinnert aan belangrijke taken of afspraken.</li> </ul>	<b>Te denken valt aan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>de vraag bespreken of AI echt kan denken als een mens;</li> <li>een gesprek voeren over op welke manier robots helpend kunnen zijn in de zorg;</li> <li>een gesprek voeren over het gebruik van AI voor spraakherkenning, chatbots of aanbevelingen op sociale media;</li> <li>het invoeren van doelgerichte prompts in een AI-systeem.</li> </ul>

## Domein: Ontwerpen en maken

<b>Kerdoel 5 - Creëren met digitale technologie</b>	
<b>so zeer moeilijk lerend/meervoudig beperkt</b>	
<b>Doelzin:</b> De leerling creëert met digitale technologie verschillende typen producten.	
<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• verkennen van de mogelijkheden van digitale technologie om producten te creëren;</li><li>• experimenteren met digitale middelen om gedachten, ideeën of gevoelens uit te drukken;</li><li>• ontwerpen en maken van producten met digitale middelen gericht op het delen van informatie.</li></ul>	
<b>Te denken valt aan:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• tekensoftware, digitaal bouwen en 3D-printer gebruiken om een bouwwerk te maken;</li><li>• een verjaardagskaart ontwerpen met behulp van software;</li><li>• een videoboodschap voor een klasgenoot of vriendje opnemen.</li></ul>	
<b>vso uitstroomprofiel dagbesteding</b>	<b>vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt</b>
<b>Doelzin:</b> De leerling creëert met digitale technologie verschillende typen producten.	<b>Doelzin:</b> De leerling creëert met digitale technologie verschillende typen producten.
<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• verkennen van de mogelijkheden van digitale technologie om producten te creëren;</li><li>• experimenteren met digitale middelen om gedachten, ideeën of gevoelens uit te drukken;</li><li>• ontwerpen en maken van producten met digitale middelen gericht op het delen van informatie.</li></ul>	<b>Het gaat hierbij om:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• kiezen uit digitale technologie om producten te creëren;</li><li>• experimenteren met digitale middelen om gedachten, ideeën of gevoelens uit te drukken;</li><li>• ontwerpen van producten met digitale middelen aan de hand van ontwerpeisen;</li><li>• ontwerpen en maken van producten met digitale middelen gericht op het delen van informatie en het overbrengen van een boodschap.</li></ul>

<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• stopmotion, greenscreen en digitale muziek gebruiken om bewegend beeld te maken;</li><li>• een presentatie over je hobby maken met een digitaal programma;</li><li>• een video opnemen om een boodschap over te brengen aan ouders;</li><li>• een digitale quiz ontwerpen.</li></ul>	<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• het vergelijken van verschillende digitale middelen waarmee je anderen over je hobby kunt informeren, bijvoorbeeld fotocollage, presentatie en video;</li><li>• een digitaal cv opstellen;</li><li>• een informatieve video maken voor je klasgenoten over een onderwerp naar keuze;</li><li>• een flyer maken voor een winkel op school.</li></ul>
--	---

**Domein: Wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving**

<b>Kerdoel 6 - Digitale technologie, jezelf en de ander (so zml/mb) / Digitale technologie, jezelf, de ander en de samenleving (vso dagbesteding en arbeidsmarkt)</b>	
<b>so zeer moeilijk lerend/meervoudig beperkt</b>	
<p><b>Doelzin:</b> De leerling maakt passende keuzes bij het gebruik van digitale technologie en digitale media.</p>	
<p><b>Het gaat hierbij om:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• online communiceren en handelen op respectvolle en verantwoorde wijze;</li> <li>• omgaan met de invloed van digitale technologie en digitale media op het eigen leven;</li> <li>• zorg dragen voor eigen fysieke en mentale gezondheid;</li> <li>• kiezen wat je online over jezelf wilt delen.</li> </ul>	
<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een gesprek voeren over het gebruik van emoji's in online communicatie;</li> <li>• een gesprek voeren over digitale technologie in het dagelijks leven, zoals een weer-app, online vertaalmogelijkheden of een navigatiesysteem;</li> <li>• het verband zien tussen reclame en beïnvloeding, bijvoorbeeld via een influencer;</li> <li>• het in kaart brengen van de eigen schermtijd;</li> <li>• een gesprek voeren over of je foto's van jezelf online wilt delen.</li> </ul>	
<b>vso uitstroomprofiel dagbesteding</b>	<b>vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt</b>
<p><b>Doelzin:</b> De leerling maakt passende keuzes bij het gebruik van digitale technologie en digitale media.</p>	<p><b>Doelzin:</b> De leerling maakt passende keuzes bij het gebruik van digitale technologie en digitale media.</p>
<p><b>Het gaat hierbij om:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• online communiceren en handelen op respectvolle en verantwoorde wijze;</li> <li>• omgaan met de invloed van digitale technologie en digitale media in de samenleving op wonen, dagbesteding en vrije tijd;</li> <li>• zorg dragen voor eigen fysieke en mentale gezondheid;</li> </ul>	<p><b>Het gaat hierbij om:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• online communiceren en handelen op respectvolle en verantwoorde wijze;</li> <li>• omgaan met de invloed van digitale technologie en digitale media in de samenleving op wonen, werken en vrije tijd;</li> <li>• zorg dragen voor eigen fysieke en mentale gezondheid;</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• kiezen wat je online over jezelf en anderen wilt delen;</li> <li>• verkennen van de eigen interesse in digitale technologie en digitale media.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kiezen wat je online over jezelf en anderen wilt delen;</li> <li>• verkennen van de eigen interesse in digitale technologie en digitale media.</li> </ul>
<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het bespreken van regels voor online gedrag in een groepsapp, wat is beleefd en fatsoenlijk in diverse omstandigheden;</li> <li>• het gebruiken van een weer-app, online vertaalmogelijkheden of een navigatiesysteem;</li> <li>• het doel van een online reclameboodschap nagaan, zoals in een online spel;</li> <li>• het vinden van een digitale balans tussen online en offline activiteiten in je vrije tijd;</li> <li>• het bespreken van de mogelijke gevolgen van het online delen van foto's van jezelf.</li> </ul>	<p><b>Te denken valt aan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het overleggen met anderen over het wel of niet accepteren van vriendschap en volgverzoek;</li> <li>• het regelen van overheidszaken, administratieve zaken en online aankopen doen met behulp van digitale technologie;</li> <li>• de invloed van beeldvorming in de media op het zelfbeeld nagaan;</li> <li>• het vinden van een digitale balans tussen online en offline activiteiten in je vrije tijd;</li> <li>• je bewust zijn van het bestaan van een online identiteit, ook als je daar niet zelf bewust aan gewerkt hebt: gegevens over jou bij de overheid en bij zorgverleners, babyfoto's die je ouders online hebben gezet.</li> </ul>

## 6. Begrippenlijst functionele kerndoelen digitale geletterdheid

Begrip	Definitie
<b>AI (Artificiële Intelligentie)</b>	Systemen die getraind worden om intelligent gedrag te vertonen door hun omgeving te analyseren en acties te ondernemen – met enige graad van autonomie – om specifieke doelen te bereiken. Een AI-systeem bestaat uit drie elementen: data, algoritme(n) en hardware (neurale netwerken).
<b>AI-tool</b>	Een AI-systeem dat gebruikt wordt voor een specifiek doel.
<b>Algoritme</b>	Een eindige reeks eenduidige stappen die een probleem oplost of een specifieke taak uitvoert. Bij digitale geletterdheid worden algoritmen vaak genoemd in relatie tot programmeren.
<b>Content</b>	Zie digitale content.
<b>Data</b>	Gegevens. Wordt meestal gebruikt in de betekenis van digitale data die door software verwerkt kunnen worden.
<b>Digitaal product</b>	Een niet-fysiek bestand of dienst gemaakt of gebruikt met digitale technologie.
<b>Digitale content</b>	Alle informatie die digitaal wordt opgeslagen en gedeeld.
<b>Digitale informatie</b>	Digitale data die door verwerking en analyse betekenis krijgen voor een gebruiker.
<b>Digitale media</b>	Media om informatie te maken, bekijken, wijzigen en over te dragen via digitale apparaten, zoals algemeen gebruikte apps, videogames, websites, sociale media en online advertenties.
<b>Digitale omgevingen</b>	Online omgevingen waarin gebruikers met elkaar kunnen communiceren en/of samenwerken.
<b>Digitaal systeem</b>	Het geheel van hardware, software en netwerken.
<b>Digitale technologie</b>	Digitale hulpmiddelen, systemen, apparaten en bronnen die gegevens genereren, opslaan of verwerken.
<b>Hardware</b>	Fysieke componenten of onderdelen van een digitaal systeem.
<b>Informatie</b>	Data die door verwerking en analyse betekenis krijgen voor een gebruiker.

<b>Informatielandschap</b>	Alle informatie en soorten informatie die online te vinden zijn.
<b>Machine learning</b>	Een onderzoeksveld binnen AI dat zich bezighoudt met de ontwikkeling van algoritmen en technieken waarmee computers kunnen leren door het herkennen van patronen in data.
<b>Medialandschap</b>	Het geheel van media-aanbieders en mediamakers en hun onderlinge verhoudingen.
<b>Mediawijs</b>	Het bezitten van een geheel van kennis, vaardigheden en mentaliteit waarmee men zich bewust, kritisch en actief kan bewegen in een complexe, veranderlijke en fundamenteel gemedialiseerde wereld.
<b>Netwerk</b>	Een systeem voor communicatie tussen twee of meer computers.
<b>Online identiteit</b>	De verzameling van alle (persoonlijke) gegevens die over iemand online te vinden zijn. Iemands online identiteit hoeft niet overeen te komen met de werkelijkheid.
<b>Persoonsgegevens</b>	In de privacywet Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) staat dat persoonsgegevens "alle informatie is over een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon". Dit betekent dat deze informatie ofwel direct over iemand gaat, ofwel naar deze persoon te herleiden is. Ook losse gegevens die samengevoegd kunnen leiden tot de identificatie van een bepaalde persoon, behoren hiertoe.
<b>Praktische ICT-vaardigheden</b>	Kennis en vaardigheden die nodig zijn om digitale systemen effectief en verantwoord te kunnen gebruiken.
<b>Privacy</b>	Het afschermen van persoonsgegevens. Iedereen heeft het recht om handelingen, interacties, communicatie en data voor zich te houden, zonder dit te hoeven delen met anderen.
<b>Sociale media</b>	Een verzamelbegrip voor online omgevingen, waar de gebruikers de content verzorgen en met elkaar in contact treden. Hoofdkenmerken zijn interactie en dialoog tussen de gebruikers.
<b>Software</b>	Geheel van computerprogramma's, vooral besturingsprogramma's en toepassingsprogramma's, waarmee computers bewerkingen en taken uitvoeren.
<b>Veiligheidsrisico's bij het gebruik van digitale systemen en data</b>	Risico's dat onbevoegden toegang krijgen tot digitale systemen en data. Dat kan het gevolg zijn van onvoorzichtig gedrag van de gebruikers.

<b>Zoekhulpmiddel</b>	Software die helpt bij het vinden van digitale informatie.
-----------------------	--



**Toelichtings-  
document  
functionele  
kerndoelen  
digitale  
geletterdheid**  
Concept

mei 2025

**slo**



een doordacht curriculum  
dat doen we *samen*

## Verantwoording



### 2025 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.

#### **Auteurs:**

Stephanie Kastelein en Iris Verbruggen

#### **Met dank aan:**

Expertgroep (v)so digitale geletterdheid en Martin Klein Tank

#### **Informatie**

SLO

Postbus 502, 3800 AM Amersfoort

Telefoon (033) 4840 840

Internet: [www.slo.nl](http://www.slo.nl)

E-mail: [info@slo.nl](mailto:info@slo.nl)

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>		<b>5</b>
1.1 Opdracht aan SLO	5	
1.2 Achtergrond actualisatie	6	
1.2.1 Plaats van functionele kerndoelen in het onderwijs		6
1.2.2 Drie sets kerndoelen		9
1.2.3 Differentiatie en opbouw van de functionele kerndoelen		9
1.2.4 Soorten kerndoelen		10
1.2.5 Onderdelen van het kerndoelenboekje		11
1.2.6 Ontwerpruimte		12
1.3 Aanpak van de actualisatie	13	
1.3.1 Kerndoelen digitale geletterdheid als basis		14
1.3.2 Samenstelling expertgroepen (v)so		15
1.3.3 Werkwijze expertgroepen (v)so		15
1.3.4 Monitorteam, expertpoule en programmateam		16
1.3.5 Leerlingbetrokkenheid		17
1.3.6 Fase van beproeven		18
<b>2. Inhoudelijke toelichting</b>		<b>19</b>
2.1 Specifieke uitdagingen actualisatie functionele kerndoelen digitale geletterdheid	19	
2.1.1 Beweging naar inclusiever onderwijs		19
2.1.2 Focus op zelfredzaamheid en praktische bruikbaarheid		20
2.1.3 Functies van digitale geletterdheid		20
2.1.4 Nieuw leergebied		21
2.2 Toelichting op de karakteristiek	22	
2.2.1 Doeldomeinen		23
2.2.2 Interne samenhang van het leergebied		23
2.2.3 Externe samenhang van het leergebied		24
2.2.4 Het leergebied voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften		24
2.3 Toelichting op het raamwerk	24	
2.4 Toelichting op de functionele kerndoelen (concept)	26	
2.4.1 Keuzes in inhoud en opbouw		26
2.4.2 Aanbod, beheersing en ervaring		30
2.4.3 Besproken kwesties		31
2.4.4 Doorlopende leerlijn		33
2.4.5 Aandacht voor samenhang		34
2.5 Toelichting op leergebiedoverstijgende kwaliteitseisen	34	
2.5.1 Verbindende vaardigheden		35
2.5.2 Diversiteit		37
2.5.3 Inclusiviteit		37
2.5.4 Taaldenkfuncties		37
2.5.5 Loopbaanontwikkeling en -begeleiding (LOB)		38

<b>3. Slotopmerkingen en adviezen</b>	<b>39</b>
3.1 Impuls voor het leergebied	39
3.2 Fase van beproeven	41
<b>Referenties</b>	<b>42</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>44</b>
<b>1. Vergelijking functionele kerndoelen en kerndoelen po, onderbouw vo en (v)so</b>	<b>44</b>
<b>2. Samenstelling expertgroep (v)so digitale geletterdheid</b>	<b>45</b>
<b>3. Relatie van de functionele kerndoelen (concept) tot het model digitale geletterdheid van Kennisnet en SLO</b>	<b>46</b>



# 1. Inleiding

## 1.1 Opdracht aan SLO

Het ministerie van OCW heeft SLO op 29 april 2022 de opdracht gegeven om samen met het onderwijsveld nieuwe kerndoelen te ontwikkelen voor de leergebieden Nederlands, rekenen en wiskunde, digitale geletterdheid en burgerschap voor primair onderwijs, onderbouw voortgezet onderwijs en (voortgezet) speciaal onderwijs.

Kerndoelen worden ontwikkeld op basis van [de werkopdracht](#) van OCW (Ministerie van OCW, 2022) met vastgestelde uitgangspunten, opbrengsten en kwaliteitscriteria. Doel is een curriculum op te leveren dat samenhangt qua inhoud, structuur en uitwerking. Kerndoelen moeten bijdragen aan een breed, inclusief en gevarieerd curriculum op scholen in het po, de onderbouw van het vo en in het (v)so.

De opdracht omvat ook de actualisatie van de kerndoelen voor leerlingen in het so die zeer moeilijk leren en leerlingen met een meervoudige beperking (zml/mb), en voor leerlingen in het vso die uitstromen naar dagbesteding of arbeidsmarkt. De leergebieden Nederlands en rekenen en wiskunde zijn als eerste geactualiseerd, waarna de leergebieden burgerschap en digitale geletterdheid zijn geactualiseerd. Daarna volgen de andere leergebieden. De functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept) tref je aan in deze publicatie.

De volgende uitgangspunten zijn in de werkopdracht geformuleerd:

- Het geheel aan kerndoelen bestaat per sector uit leergebieden met ieder een afzonderlijke set kerndoelen. Er wordt gewerkt vanuit eenzelfde definitie van het begrip 'kerndoel' voor het po, de onderbouw vo, en het (v)so, namelijk: een doelstelling die beschrijft waar leerlingen mee in aanraking moeten komen (aanbod), welke inspanningen er van hen worden verwacht (ervaringen opdoen) en wat ze uiteindelijk moeten beheersen.
- De conceptkerndoelen worden uitgewerkt in lijn met de rationale waarin de drie doeldomeinen kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming een plek hebben. De rationale geeft een kader voor en richting aan de ontwikkeling van de conceptkerndoelen.

Hiermee draagt de rationale bij aan een breed, inclusief en gevarieerd curriculum.

- De conceptkerndoelen worden gelijktijdig uitgewerkt voor het po, de onderbouw vo en het (v)so, om een doorlopende leerlijn tot stand te brengen. De conceptkerndoelen gelden voor alle leerlingen die uitstromen naar vervolgonderwijs.
- Voor zeer moeilijk lerende en meervoudig beperkte leerlingen worden functionele kerndoelen ontwikkeld, waarvoor gelijke kwaliteits- en ontwerpcriteria gelden.
- Er wordt gewerkt vanuit een gemeenschappelijke architectuur om te komen tot een consistente uitwerking van conceptkerndoelen voor de verschillende leergebieden en sectoren. De architectuur heeft betrekking op de ordening en presentatie van inhoud in curricula.
- De (functionele) kerndoelen worden ontwikkeld op basis van in elk geval:
  - de door SLO ontwikkelde probleemanalyses (startnotities) van de diverse leergebieden;
  - de opbrengsten van curriculum.nu (2019), rekening houdend met de aanbevelingen van de wetenschappelijke Curriculumcommissie (2020);
  - wetenschappelijke publicaties;
  - adviezen van de advieskring, monitoring, expertpoule en andere experts.
- De kerndoelen doen recht aan de vrijheid van inrichting en de pedagogisch-didactische vrijheid van de school, conform artikel 23, lid 2, van de Grondwet.

## **1.2 Achtergrond actualisatie**

### **1.2.1 Plaats van functionele kerndoelen in het onderwijs**

De functionele kerndoelen zijn een wettelijke opdracht voor (v)so-scholen met leerlingen die zeer moeilijk leren of leerlingen die een meervoudige beperking hebben, en leerlingen die uitstromen naar dagbesteding of arbeidsmarkt. De functionele kerndoelen vallen onder de Wet op de expertisecentra. In die wet staat welke inhoud aan bod moeten komen (WEC, art. 13). Daarnaast staat vermeldt dat het onderwijs wordt afgestemd op het ontwikkelingsperspectief van de leerling (WEC, art. 13, lid 11). De functionele kerndoelen zijn een uitwerking van de wet en beschrijven wat verwacht wordt van het onderwijsaanbod van scholen, en wat leerlingen in de onderwijsperiode moeten kennen, kunnen en hebben ervaren. Tegelijkertijd biedt wet- en regelgeving ook ruimte om tot een beredeneerd aanbod voor een leerling te komen.

Kerdoelen moeten richtinggevend zijn voor curriculum- en onderwijsontwikkeling en zijn een kader voor de kwaliteitszorg op school. Daarom zijn de functionele kerndoelen hetzelfde opgebouwd als de kerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so. Ze kennen een vaste structuur en vatten de kern samen, zonder te veel voor te schrijven. Hierdoor is de verbinding met de kerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so goed zichtbaar. De school geeft zelf invulling aan het onderwijsaanbod, pedagogiek en didactiek. Daarom laten de kerndoelen ruimte voor een eigen schoolvisie en keuzes voor accenten op basis van de leerlingpopulatie of identiteit.

### **Huidige kerndoelen voldoen niet langer**

De huidige kerndoelen speciaal onderwijs voor zeer moeilijk lerende leerlingen of meervoudig gehandicapte leerlingen (so zml/mg) zijn sinds 2010 van kracht en de huidige kerndoelen voortgezet speciaal onderwijs uitstroomprofiel dagbesteding (in het vervolg: vso uitstroomprofiel dagbesteding) en voortgezet speciaal onderwijs uitstroomprofiel arbeidsmarkt (in het vervolg: vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt) zijn dat sinds 2014. Hoewel deze kerndoelen minder lang geleden zijn vastgesteld dan de kerndoelen po, vo en (v)so (2006), zijn de inhoud en eveneens niet actueel en is de opbouw en samenhang niet op orde.

Een van de geconstateerde problemen bij alle kerndoelen is de globale formulering. Het was destijds een bewuste keuze om de kerndoelen zeer globaal te formuleren. De consequentie is dat ze nauwelijks houvast bieden aan scholen en leraren. Voor het so en vso geeft de formulering van de huidige kerndoelen te weinig richting aan wat leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften moeten kennen, kunnen of hebben ervaren. Daarnaast zijn er onderwijskundige, vakspecifieke of maatschappelijke ontwikkelingen die vragen om een actualisatie van de kerndoelen. Burgerschap en digitale geletterdheid zijn voor het eerst als leergebieden uitgewerkt. Meer overkoepelend is de wens tot samenhang, het terugdringen van overlappendheid en het versterken van doorlopende leerlijnen.

Maatschappelijk is er veel aandacht voor de basisvaardigheden. Ingegeven door politieke urgentie is er daarom voor gekozen om eerst de functionele kerndoelen voor Nederlands en rekenen en wiskunde op te leveren. Inmiddels is er ook gestart met de ontwikkeling van functionele kerndoelen voor digitale geletterdheid en burgerschap. Later volgen de functionele kerndoelen voor de leergebieden mens en maatschappij, mens en natuur, kunst en cultuur, bewegen en sport en Engels. Tot slot volgen ook de leervoorwaardelijke kerndoelen voor so en vso, en de kerndoelen ter voorbereiding op dagbesteding en arbeidsmarkt.

## **Nieuwe generatie kerndoelen biedt meer houvast aan scholen en leraren**

Kerndoelen moeten een duidelijke opdracht zijn voor iedere school. De nieuwe generatie kerndoelen is om die reden concreter geformuleerd en bestaat uit aanbodsdoelen (gericht op de school) en beheersings- en ervaringsdoelen (gericht op de leerling). De kerndoelen beschrijven de inhouden van het onderwijs in termen van kennis, vaardigheden en houdingen. Deze zijn omschreven in een doelzin met een uitwerking. Hiermee wordt duidelijk wat verwacht wordt van het onderwijsaanbod van scholen, en wat na te streven doelstellingen zijn voor leerlingen in het so en vso. De doelen beschrijven wat leerlingen moeten kennen, kunnen en hebben ervaren.

Anders dan de kerndoelen po, onderbouw vo en (v)so (uitstroomprofiel vervolgonderwijs), zijn de functionele kerndoelen beschreven als streefdoelen, waarbij de leraar beoordeelt welk doel voor welke leerling uitdagend genoeg is. In het so en vso mag niet verondersteld worden dat de functionele kerndoelen voor alle leerlingen haalbaar zijn. In de onderwijspraktijk is er een beredeneerd en haalbaar aanbod met passende doelstellingen op het niveau van de leerling. Bij het formuleren van de functionele kerndoelen so (zml/mb) is uitgegaan van een brede doelgroep, zodat leerlingen kunnen doorstromen naar twee verschillende uitstroomprofielen in het vso, namelijk dagbesteding of arbeidsmarkt.

De nieuwe sets kerndoelen hebben twee belangrijke kenmerken:

### **1. Een ambitieus curriculum**

Een passend, maar ambitieus curriculum voor alle leerlingen, dat de basis legt voor rijk en praktisch onderwijs. Dat krijgt vorm door, naast aanbodsdoelen, ook beheersings- en ervaringsdoelen te formuleren en de doorlopende leerlijnen te verbeteren.

### **2. Een betekenisvol curriculum**

Betekenisvol onderwijs betekent dat het onderwijs een brede opdracht heeft. De totale set functionele kerndoelen weerspiegelt dat het aanbod gericht is op kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming. Geactualiseerde kerndoelen bestaan uit kennis, vaardigheden en houdingen, steeds vanuit een maatschappelijk en praktijkgericht perspectief. Kennis over jezelf, de ander en de wereld vormen een relevante basis voor werk/dagbesteding en een passende plek in de maatschappij. Kennis en vaardigheden zijn in de functionele kerndoelen zo beschreven dat de samenhang duidelijk zichtbaar is, zodat het onderwijs betekenisvol kan worden aangeboden aan leerlingen.

### 1.2.2 Drie sets kerndoelen

De functionele kerndoelen (concept) zijn per leergebied op drie niveaus ontwikkeld.

- *Zeer moeilijk lerend/meervoudig beperkt (zml/mb)*  
Het gaat om de leerlingen in de leeftijd 4 tot en met 12 jaar (uitloop naar 14 jaar mogelijk) die veelal onderwijs krijgen in het so.
- *Uitstroomprofiel dagbesteding*  
Het gaat om leerlingen in de leeftijd 12 tot en met 20 jaar die veelal onderwijs krijgen in het vso.
- *Uitstroomprofiel arbeidsmarkt*  
Het gaat om leerlingen in de leeftijd 12 tot en met 20 jaar die veelal onderwijs krijgen in het vso.

In de onderwijspraktijk wordt vaak [het landelijk doelgroepenmodel](#) als gespreksmodel gehanteerd om leerlingen te groeperen, bijvoorbeeld op basis van niveau. De functionele kerndoelen zijn bedoeld voor de leerlingen die in het landelijk doelgroepenmodel doorgaans in de leerroutes 2 tot en met 5 functioneren (Sectorraad GO, 2021).

De concreetheid van de doelen is vergelijkbaar met de conceptkerndoelen po, onderbouw vo en (v)so (uitstroomprofiel vervolgonderwijs). Voldoende concreet om te kunnen sturen op de kwaliteit van het onderwijs, maar niet te gedetailleerd, zodat ze ruimte bieden voor keuzes van scholen in het eigen onderwijsaanbod, of passend onderwijsaanbod bij de specifieke onderwijsbehoeften van leerlingen.

### 1.2.3 Differentiatie en opbouw van de functionele kerndoelen

De functionele kerndoelen zijn gericht op een brede leerlingenpopulatie in het so en vso. Het leerpotentieel van deze leerlingen verschilt sterk. Daarom beschrijven we de functionele kerndoelen op een ambitieus niveau, waarbij de school zelf een beredeneerd aanbod bepaalt voor de leerling. De functionele kerndoelen differentiëren niet naar de verschillende leerroutes, maar vormen de kaders voor verdere uitwerking van het onderwijsaanbod in de klas en voor leerlijnen.

Er is gekozen voor drie sets kerndoelen, zoals ze nu ook in de Wet op de expertisecentra (WEC) beschreven staan. Het gaat om de kerndoelen voor zeer moeilijk lerende leerlingen of meervoudig gehandicapte leerlingen in het speciaal onderwijs (artikel 13), kerndoelen voor uitstroomprofiel dagbesteding (artikel 14f) en kerndoelen voor uitstroomprofiel arbeidsmarkt (artikel 14c).

De opbouw van de functionele kerndoelen heeft dezelfde vaste structuur als de kerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so, de inhoud is vanuit doelgroep- en vakexpertise gevuld. In het kader van inclusiever onderwijs wordt er zoveel mogelijk uitgegaan van hetzelfde raamwerk. Waar nodig, zijn er accenten gelegd voor en passend bij de doelgroep. Dit zorgt voor een betere aansluiting tussen de kerndoelen po, onderbouw vo en (v)so en de functionele kerndoelen.

#### **1.2.4 Soorten kerndoelen**

De hele set functionele kerndoelen geldt als een opdracht aan de scholen. Ze expliciteren het 'wat' waar iedere leerling recht op heeft in het onderwijsaanbod.

De functionele kerndoelen beschrijven waar leerlingen mee in aanraking moeten komen, welke inspanning er van hen wordt verwacht (ervaringen opdoen), en wat ze uiteindelijk moeten beheersen. De kerndoelen zijn beschreven in aanbods-, ervarings- en beheersingsdoelen.

Aanbodsdoelen beschrijven waar een school in haar onderwijsaanbod voor heeft te zorgen. Om die reden start ieder aanbodsdoel met 'De school (...)'. Aanbodsdoelen richten zich op leergebiedspecifieke randvoorwaarden waar de school voor moet zorgdragen, zodat de totale set kerndoelen kan worden gerealiseerd.

Beheersings- en ervaringsdoelen zijn gericht op de leerling.

Beheersingsdoelen beschrijven de kennis, vaardigheden en houdingen die leerlingen moeten bereiken. Voor het so en vso zijn dat na te streven doelstellingen.

Ervaringsdoelen beschrijven welke inspanningen van leerlingen worden verwacht met het oog op ervaringen en/of expressieve reacties. Een ervaringsdoel biedt leerlingen iets, of lokt iets bij hen uit wat hun horizon kan verbreden of hun kennis kan verdiepen, hen tot persoonlijke inzichten kan brengen, of kan bijdragen aan hun waardenoriëntatie.

Ervarings- en beheersingsdoelen kunnen ook samen voorkomen in eenzelfde kerndoel. Dat heet een hybride kerndoel.

### 1.2.5 Onderdelen van het kerndoelenboekje

De publicatie van de functionele kerndoelen (concept) bestaat uit vier onderdelen: een karakteristiek, een raamwerk, de sets functionele kerndoelen en een begrippenlijst.

De **karakteristiek** beschrijft wat het leergebied kenmerkt, wat de positie van het leergebied is in het so zml/mb en vso uitstroomprofielen dagbesteding en arbeidsmarkt en hoe het leergebied samenhangt met verwante leergebieden en praktijkvakken.

De karakteristiek bestaat uit vier paragrafen:

- *Kenmerken van het leergebied*  
Deze paragraaf bevat de kern van het leergebied en beschrijft hoe het leergebied bijdraagt aan de realisatie van de drie doeldomeinen van het onderwijs: kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming.
- *Samenhang binnen het leergebied*  
Deze paragraaf maakt de verticale en horizontale samenhang binnen het leergebied expliciet. Hierbij gaat het om de opbouw van het leergebied van het so naar het vso en een beschrijving van samenhangende onderdelen binnen het leergebied.
- *Samenhang met andere leergebieden*  
Deze paragraaf maakt duidelijk hoe het leergebied zich inhoudelijk verhoudt tot verwante en andere leergebieden en praktijkvakken.
- *Digitale geletterdheid voor leerlingen in het so zml/mb en vso dagbesteding en arbeid*  
Deze paragraaf geeft een indruk hoe een beperking van invloed kan zijn op de ontwikkeling in digitale geletterdheid. Het gaat hier over 'schetsen', omdat binnen deze doelgroepen de leerlingen zeer van elkaar kunnen verschillen. Bovendien zijn er diverse factoren die van invloed kunnen zijn op de ontwikkeling in digitale geletterdheid.

Het **raamwerk** is een schetsmatige indeling van de inhouden (kennis, vaardigheden en houdingen) van het leergebied in domeinen. Het raamwerk bestaat uit de domeinen *praktische kennis & vaardigheden, ontwerpen en maken* en *wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving*. Doel van het raamwerk is om de sets functionele kerndoelen te structureren en om consistentie in die structuur te realiseren: binnen het leergebied zelf, tussen so zml/mb, vso uitstroomprofiel dagbesteding, vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt en tussen verwante leergebieden. Het raamwerk bestaat uit drie samenhangende sets kerndoelen: een voor so zml/mb en twee

voor vso, namelijk een voor uitstroomprofiel dagbesteding en een voor uitstroomprofiel arbeidsmarkt.

De **functionele kerndoelen** bestaan uit een doelzin, een uitwerking en een illustratie.

- Een doelzin is een eenduidige en kernachtige formulering die duidelijk maakt wat van de leerling of school wordt verwacht aan kennis, vaardigheden en houdingen. De doelzin is altijd geformuleerd in ABC-vorm: *audience* (publiek: de leerling of de school), *behaviour* (gedrag, bijvoorbeeld communiceert) en *content* (leerinhoud, bijvoorbeeld spelling, bronnen).
- De uitwerking is een puntsgewijze uitwerking van de B en de C uit de doelzin. De uitwerking wordt ingeleid met 'Het gaat hierbij om'. Doelzin en uitwerking vormen het deel van het kerndoel dat wettelijk wordt vastgesteld.
- Daarnaast is er de illustratie. Dit is een voorbeeldmatige concretisering van doelzin en uitwerking, ingeleid met 'Te denken valt aan'. Deze illustratie wordt niet wettelijk vastgesteld, maar geeft gebruikers mogelijke praktische uitwerkingen van het kerndoel.

In de **begrippenlijst** zijn omschrijvingen opgenomen van de gehanteerde begrippen in de karakteristiek en de sets functionele kerndoelen (concept).

### 1.2.6 Ontwerpruimte

De totale set functionele kerndoelen (so zml/mb, vso uitstroomprofiel dagbesteding en vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt) wordt ontwikkeld voor 70% van de onderwijstijd. Hiermee wordt op landelijk niveau de kern vastgesteld in wet- en regelgeving en blijft er binnen het onderwijs ruimte voor scholen om zelf onderwijstijd toe te kennen, of accenten te leggen, op basis van de populatie, denominatie of profielen van scholen.

Het kader ontwerpruimte voor ontwikkeling van functionele kerndoelen (SLO, 2024) is afgeleid van het kader ontwerpruimte voor de kerndoelen po, onderbouw vo en (v)so (SLO, 2022). Het is op onderdelen aangepast voor het so en vso. De 70% ontwerpruimte om de kern van het curriculum te beschrijven is verdeeld over de verschillende leergebieden, zodat de relatieve ruimte die per leergebied gevuld kan worden, vooraf bekend is. Dit alles met het doel om overladenheid in de ontwikkelfase tegen te gaan.

Voor digitale geletterdheid is er voor so zml/mb een ontwerpruimte van 7% (in vergelijking ook 7% voor po/so), voor vso uitstroomprofiel dagbesteding 7% en voor vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt 6% (in vergelijking 7% voor vo/vso



uitstroomprofiel vervolgonderwijs). De vertaling van deze onderwijsruimte komt tot uitdrukking in het aantal functionele kerndoelen. Voor het leergebied digitale geletterdheid betekent dit in theorie een voorstel van vijf functionele kerndoelen voor zowel so zml/mb als voor vso uitstroomprofiel dagbesteding en vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt. Dit zijn er minder dan po/so (negen kerndoelen) en vo/vso (negen kerndoelen). Uiteindelijk zijn het zes functionele kerndoelen geworden, waarbij binnen de bandbreedte van afwijking van het voorstel is gebleven.

Voor Nederlands en rekenen en wiskunde samen is 31% van de ontwerpruimte gereserveerd. Voor de basisvaardigheden als geheel, inclusief burgerschap en digitale geletterdheid, is in het kader 40% ontwerpruimte vastgesteld. Dit weerspiegelt het belang dat leerlingen in het so en vso zich (ook) bekwamen in de basisvaardigheden en het laat tegelijkertijd zien dat er een ander accent gelegd wordt dan in de kerndoelen po, onderbouw vo en (v)so. De ontwerpruimte voor digitale geletterdheid, burgerschap, kunst & cultuur en bewegen & sport is vergelijkbaar met het kader ontwerpruimte voor po/so en vo/vso met uitstroomprofiel vervolgonderwijs, omdat het belang voor alle leerlingen even groot is.

Bij de functionele kerndoelen ligt de focus meer op het opbouwen van zelfredzaamheid. Dit betekent dat het onderwijs zich meer richt op de emotionele en verstandelijke ontwikkeling van de leerlingen, op het tot ontwikkeling brengen van hun creativiteit en op het verwerven van sociale, culturele en lichamelijke vaardigheden, zodat de leerling optimale kansen krijgt zich als persoon te ontwikkelen (WEC, 2022). Daarom is het beschreven curriculum voor de basisvaardigheden als geheel, inclusief digitale geletterdheid en burgerschap minder groot. Deze verdeling van ontwerpruimte past bij de doelgroepen en draagt bij aan een ambitieus, haalbaar en betekenisvol curriculum.

### **1.3 Aanpak van de actualisatie**

Deze paragraaf gaat in op hoe SLO de actualisatie heeft uitgevoerd en hoe daarin kwaliteitszorg is geïntegreerd. Die aanpak is gebaseerd op de werkopdracht aan SLO en omvat twee fases: een ontwikkelfase en een fase van beproeven. In de ontwikkelfase hebben curriculumexperts van SLO met een expertgroep (v)so de functionele kerndoelen ontwikkeld. In de fase van beproeven worden de conceptkerndoelen voorgelegd aan so- en vso-scholen en experts, waarna ze verder worden aangescherpt tot de definitieve conceptkerndoelen.

In deze paragraaf wordt een toelichting op deze aanpak gegeven en de samenstelling van de expertgroep (v)so, het monitorteam, de expertpoule en het programmateam beschreven. De details van de inhoudelijke uitwerkingen karakteristiek, raamwerk en functionele kerndoelen (concept) staan beschreven in hoofdstuk 2.

### **1.3.1 Kerndoelen digitale geletterdheid als basis**

Voorafgaande aan de ontwikkeling van de functionele kerndoelen digitale geletterdheid, zijn de kerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so (gericht op uitstroomprofiel vervolgonderwijs) ontwikkeld. De vakinhoudelijke expertise en wetenschappelijke onderbouwing die ten grondslag liggen aan deze conceptkerndoelen digitale geletterdheid, zijn ook de basis voor de functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept).

De conceptkerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so zijn opgesteld door kerndoelenteams van leraren, vakexperts en curriculumexperts. Ze hebben deze kerndoelen in twaalf maanden ontwikkeld, bijgestaan door een advieskring. In de advieskring zaten experts en vertegenwoordigers van organisaties en instellingen die sterke raakvlakken hebben met het leergebied en veelal een achterban representeren: vakverenigingen, lerarenopleidingen po en vo, vervolgoopleidingen en voor het leergebied relevante maatschappelijke organisaties.

De inbreng van vakexperts, wetenschappers en andere deskundigen in het ontwikkelproces is essentieel. Om die reden worden vakexperts en wetenschappers expliciet betrokken bij de actualisatie van het curriculum.

De functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept) steunen grotendeels op het zorgvuldige proces dat met alle betrokken partijen is doorlopen, op de wetenschappelijke inbreng en op verantwoording. Om die reden was het proces, in tijd en omvang, kleiner dan bij de conceptkerndoelen po, onderbouw vo en (v)so. Waar van toepassing geven we in dit toelichtingsdocument specifieke wetenschappelijke onderbouwing voor de functionele kerndoelen digitale geletterdheid.

Dit toelichtingsdocument beschrijft en verantwoordt vooral welke expliciete en aanvullende stappen zijn doorlopen voor so zml/mb, vso uitstroomprofiel dagbesteding en vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt, om bruikbare functionele kerndoelen te ontwikkelen.

### **1.3.2 Samenstelling expertgroepen (v)so**

Voor ieder leergebied zijn aparte expertgroepen (v)so ingericht, die bestaan uit leraren en experts. De leden zijn via een openbare oproep geworven en geselecteerd. Hierbij is gekeken naar: a) doelgroepexpertise; b) een evenwichtige vertegenwoordiging van alle clusters; c) vakexpertise. Bij de inrichting van de expertgroepen (v)so is omwille van de werkbaarheid gekozen voor een compacte samenstelling. De leden van de expertgroepen (v)so vertegenwoordigen verschillende doelgroepen (clusters 1, 2, 3 en 4/ uitstroomprofielen dagbesteding en/of arbeidsmarkt) en hebben kennis van, of affiniteit met, het leergebied.

Het doel van de expertgroepen (v)so was om, samen met de SLO-curriculumexperts, te komen tot sets functionele kerndoelen die dekkend zijn voor wat leerlingen in de leergebieden moeten leren, en die passen bij het niveau dat voor leerlingen in de verschillende doelgroepen haalbaar en wenselijk wordt geacht.

In bijlage 2 zijn de leden van de expertgroep (v)so digitale geletterdheid opgenomen.

### **1.3.3 Werkwijze expertgroepen (v)so**

De leden van de expertgroepen (v)so zijn samengekomen in vier bijeenkomsten van drie uur. In de bijeenkomsten stonden de karakteristiek, het raamwerk en de functionele kerndoelen (concept) centraal. Voorafgaand aan de bijeenkomsten kregen de leden tijd om zich voor te bereiden door met behulp van kijkwijzers de door SLO-curriculumexperts geschreven tussenproducten vooraf kritisch te bekijken en gebruikte bronnen te lezen. De leden namen aantekeningen mee naar de bijeenkomsten om feedback en suggesties te kunnen geven op de tussenproducten. Na de bijeenkomsten haalden de leden bij hun netwerken input op over thema's en inhoud die belangrijk zijn voor de leerlingen met wie zij werken. Deze thema's en inhoud zijn door SLO-curriculumexperts verwerkt in de aan de expertgroep (v)so voorgelegde tussenproducten.

De rol van de leden van de expertgroep (v)so digitale geletterdheid betreft het ondersteunen van de SLO-curriculumexperts, door:

- het analyseren van de geactualiseerde conceptkarakteristiek en conceptkerndoelen po, onderbouw vo en (v)so;
- het signaleren van aandachtspunten uit het leergebied;
- het signaleren van aandachtspunten met betrekking tot doelgroepen;

- het vertalen van aandachtspunten naar verwerking in de karakteristiek en functionele kerndoelen (concept);
- het onder de loep nemen en becommentariëren van de karakteristiek en functionele kerndoelen (concept).

#### **1.3.4 Monitorteam, expertpoule en programmteam**

Een belangrijk instrument van het borgen van de kwaliteit is monitoring.

De tussenproducten zijn meermaals door analisten van SLO gemonitord op basis van de leerplankundige uitgangspunten en kwaliteitscriteria uit de werkopdracht. Het gaat met name om consistentie in de formulering van de karakteristiek en de kerndoelen en om de horizontale en verticale samenhang binnen en tussen vak- en leergebieden. De bevindingen uit de interne monitoring zijn benut om gedurende het proces bij te sturen op aspecten uit de werkopdracht.

Door de collega's van monitoring is bij het ontwikkelen van de functionele kerndoelen meegekeken op het proces en de inhoud van de producten. Zo is gericht aan- en bijgestuurd op de inhoud, formulering en opbouw. Ze gaven gericht feedback op doelformuleringen, het gebruik van handelingswerkwoorden en het juiste gebruik van beheersings-, ervarings- en aanbodsdoelen in relatie tot de doelgroep. Ook keken zij of vakoverstijgende elementen goed zijn gewaarborgd in de functionele kerndoelen. De feedback van monitoring is meegenomen in de verdere ontwikkeling van de conceptkarakteristiek en de functionele kerndoelen (concept).

SLO heeft daarnaast een expertpoule -bestaande uit curriculumexperts van SLO- ingezet om de uitwerking te ondersteunen van inhoudelijke, leergebiedoverstijgende uitgangspunten en kwaliteitseisen uit de werkopdracht: ontwerpruimte, doeldomeinen, kansgelijkheid, diversiteit, geletterdheid, gecijferdheid, LOB, burgerschap en digitale geletterdheid.

De expertpoule heeft twee functies:

- Monitorfunctie: de expertpoule werkt samen met het monitorteam bij het uitvoeren van inhoudelijke analyses en bekijkt of deze leergebiedoverstijgende aspecten goed gewaarborgd zijn in de (tussen)producten.
- Adviesfunctie: de expertpoule is beschikbaar om de teams bij te staan met advies, of om actief te helpen bij het opnemen van leergebiedoverstijgende aspecten.

Essentieel onderdeel van de expertpoule zijn de experts doelformuleringen, die samen met de curriculumexperts nauwlettend heeft bepaald of de doelformuleringen helder, eenduidig en passend zijn.

Monitoring en expertpoule speelden in de ontwikkelfase van de functionele kerndoelen (concept) ook een expliciete rol in het versterken van de doelformuleringen.

Het programmamateam keek als verantwoordelijk opdrachtgever mee bij de semi-definitieve versies en gaf, vanuit een overkoepelend perspectief, feedback op basis van de uitkomsten van monitoring.

De SLO-curriculumexperts gebruikten de totale opbrengst van de monitoring en het programmamateam om de kwaliteitscriteria en de uiteindelijke opbrengsten aan te scherpen. Alle input is ook schriftelijk beschikbaar gesteld in de vorm van een monitorrapportage. Deze rapportage is gebruikt bij het doorontwikkelen van de karakteristiek, het raamwerk en de functionele kerndoelen.

### **1.3.5 Leerlingbetrokkenheid**

De stem van de leerling is van belang voor de functionele kerndoelen (concept). Om die stem een goede plaats te geven in het proces, heeft SLO een leerlingparticipatiesessie georganiseerd, waaraan leerlingen van drie vso-scholen deelnamen die uitstromen naar dagbesteding of arbeidsmarkt. Leerlingen konden hun ideeën en ervaringen uiten over de relevantie van digitale geletterdheid. In de voorbereiding en uitvoering is samengewerkt met Stichting Stem van de vso-leerlingen. De reacties van de leerlingen zijn door een expertgroep lid gerapporteerd aan de andere leden van de expertgroep (v)so digitale geletterdheid. De inzichten en perspectieven van de leerlingen dienden als input en validatie en zijn meegenomen tijdens het ontwikkelproces. Een belangrijke opbrengst was de wens van leerlingen om voldoende aandacht te besteden aan veiligheid en privacy van zichzelf en anderen (zoals veilig op TikTok, Instagram en Whatsapp en je telefoon veilig houden), en om aandacht te besteden aan AI. Hier is in de functionele kerndoelen (concept) duidelijk aandacht voor. Onderwerpen als digitale kunst maken waren niet zo populair bij de leerlingen. We denken dat leerlingen daar nu nog weinig mee doen in de lespraktijk, het daardoor niet kennen en niet kiezen als belangrijk onderwerp binnen digitale geletterdheid. Omdat dit wel aansluit bij de ontwikkelde conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so en kanselijkheid een belangrijk aandachtspunt is in het curriculum, is er daarom wel voor gekozen om creëren met digitale technologie uit te werken als functioneel kerndoel (concept).

De leerlingenparticipatiesessie vond plaats met zeven vso-leerlingen, dit waren meestal leerlingen die op hun eigen school ook de leerlingenraad vertegenwoordigen.

De volgende vso-scholen waren betrokken:

- Ariane de Ranitz, Utrecht
- Beekdal VSO, Amersfoort
- Mytylschool de Brug, Rotterdam

### **1.3.6 Fase van beproeven**

Met de oplevering van de functionele kerndoelen (concept) aan het ministerie van OCW is de ontwikkelfase afgerond. Conform de werkopdracht van het ministerie van OCW worden de functionele kerndoelen (concept) vervolgens beproefd in de onderwijspraktijk. De bevindingen worden na de fase van beproeven vastgelegd in een rapportage. Het primaire doel van de fase van beproeven is het toetsen van de (verwachte) bruikbaarheid van de functionele kerndoelen (concept) voor scholen en leraren. Daarnaast richt deze fase zich op het inventariseren van behoeften, knelpunten en zorgen van het onderwijsveld die een rol kunnen spelen bij de verdere implementatie. In de fase van beproeven wordt niet alleen de onderwijspraktijk bevraagd, maar worden de functionele kerndoelen ook voorgelegd aan een bredere groep vakexperts.

Na het verzamelen van de feedback start een analyseproces waarbij alle opgehaalde feedback zorgvuldig wordt gewogen. Hierbij worden de uitkomsten van de fase van beproeven van de reguliere kerndoelen ook meegenomen. Na de analysefase wordt bepaald welke functionele kerndoelen aangepast of verhelderd moeten worden om tot een definitief voorstel te komen. Hierna worden de functionele kerndoelen opgeleverd aan het ministerie van OCW.

## 2. Inhoudelijke toelichting

In dit hoofdstuk lichten we de inhoudelijke keuzes toe die ten grondslag liggen aan de sets functionele kerndoelen (concept). De toelichting is opgezet op basis van de drie onderdelen waaruit de sets bestaan: de karakteristiek, het raamwerk en de functionele kerndoelen. Per onderdeel leggen we de functie en kenmerken uit. Daarna lichten we de keuzes toe, de belangrijkste discussies, hoe is omgegaan met feedback en welke bronnen daarbij betrokken zijn. We betrekken daarbij ook kwaliteitscriteria uit de werkopdracht van het ministerie van OCW.

### 2.1 Specifieke uitdagingen actualisatie functionele kerndoelen digitale geletterdheid

De functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept) geven antwoord op vooraf gestelde uitdagingen of ontwerpprincipes (Kastelein, van der Laan en Verbruggen, 2021). Juist leerlingen in het so zml/mb en leerlingen in het vso met uitstroomprofiel dagbesteding of arbeidsmarkt hebben een specifieke onderwijsbehoefte, die ook een duidelijke weerslag moet krijgen op het aangeboden curriculum. De functionele kerndoelen geven richting aan het versterken van het onderwijsaanbod.

In de conceptkerndoelen po, onderbouw vo en (v)so digitale geletterdheid (Grgurina et al., 2024a) is ook een deel van het (v)so meegenomen. Dit betreft de leerlingen die 'normaal of moeilijk lerend' zijn en uitstromen naar vervolgonderwijs. Voor leerlingen in het so zml/mb en voor leerlingen in het vso met uitstroomprofiel dagbesteding of arbeidsmarkt, past deze set kerndoelen onvoldoende bij hun ontwikkelingsmogelijkheden en toekomstperspectief (Kastelein, Van der Laan en Verbruggen, 2021). Voor deze doelgroepen zijn daarom aparte sets ontwikkeld.

Hieronder beschrijven we welke ontwikkelingen en uitdagingen een rol hebben gespeeld bij het ontwikkelen van functionele kerndoelen voor het leergebied digitale geletterdheid.

#### 2.1.1 Beweging naar inclusiever onderwijs

Leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften volgen onderwijs op scholen voor (v)so, maar ook op scholen voor po en vo. In de beweging naar inclusiever onderwijs zijn allerlei varianten van samenwerkingen tussen verschillende scholen mogelijk en vinden individuele leerlingen een eigen plek binnen het onderwijs (Ministerie van OCW, 2023). Leraren kunnen leerlingen in de klas

hebben waar verschillende sets kerndoelen bij passen. Een aanvullende uitdaging bij het actualiseren van functionele kerndoelen is, dat ze ook moeten aansluiten bij de kerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so, en vice versa. Een betere aansluiting, maar ook een vergelijkbare structuur, maakt het voor leraren beter mogelijk om de sets tegelijk en naast elkaar te hanteren.

Er zijn op dit moment vijf sets kerndoelen voor het so en vso. Een van de doelstellingen van de actualisatie is om het aantal sets te verminderen. Dit is in deze actualisatie gedaan door so samen te voegen met po, waarbij het gaat om 'normaal tot moeilijk lerende leerlingen'. Voor vso gaat het om de leerlingen met uitstroomprofiel vervolgonderwijs die samengevoegd zijn met onderbouw vo. Een klankbordgroep specifieke onderwijsbehoeften heeft tijdens het ontwikkelproces hierop meegekeken. De drie sets functionele kerndoelen voor so zml/mb, vso uitstroomprofiel dagbesteding en vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt per leergebied sluiten waar mogelijk aan bij de kerndoelen po, onderbouw vo en (v)so, zodat er eenheid is in de kerndoelen voor leerlingen in de leeftijd van 4 tot 20 jaar.

### **2.1.2 Focus op zelfredzaamheid en praktische bruikbaarheid**

Functionele kerndoelen zijn erop gericht leerlingen vaardigheden, kennis, inzichten en ervaringen op te laten doen die hun zelfredzaamheid bevorderen. Het onderwijs streeft ernaar deze leerlingen vaardigheden te leren waarmee ze zich zo zelfstandig mogelijk kunnen redden op verschillende gebieden. Ze leren doorgaans het meest wanneer het leren gericht is op praktische bruikbaarheid. Het leren vindt plaats in voor hen relevante situaties. Kennis, inzichten en vaardigheden in het leergebied digitale geletterdheid zijn essentieel om succesvol te kunnen participeren op school en in onze digitale samenleving. Hierbij moet je altijd rekening houden met de zintuiglijke mogelijkheden van de leerlingen. Verder wordt de wereld steeds complexer en neemt de hoeveelheid (digitale) informatie toe die burgers iedere dag moeten verwerken. Ook leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften moeten leren hiermee om te gaan.

### **2.1.3 Functies van digitale geletterdheid**

Digitale geletterdheid betekent kennis hebben van digitale technologie en digitale media en beschikken over vaardigheden om deze te gebruiken. Dit vraagt van het onderwijs dat er gewerkt wordt aan het ontwikkelen van digitale vaardigheden, kennis over technologie en het ontwikkelen van een houding (Klein Tank & Spronk, 2022).

Het leergebied digitale geletterdheid heeft een functie ten aanzien van de drie doeldomeinen van het onderwijs: kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming. Het leergebied is belangrijk voor de voorbereiding op dagbesteding op de



arbeidsmarkt en het zo zelfstandig mogelijk functioneren op het gebied van wonen en vrije tijd (kwalificatie), waarbij leerlingen praktische kennis en vaardigheden nodig hebben om gebruik te kunnen maken van digitale technologie en digitale media.

Digitale geletterdheid is ook van belang bij het (digitaal) deelnemen aan het dagelijks leven en bij de participatie in de democratische samenleving, onder meer via online communicatie en handelen (socialisatie).

De inzet van digitale technologie en digitale media biedt leerlingen mogelijkheden om zich uit te drukken en zich te ontwikkelen als persoon. De invloed van digitale technologie en digitale media op het eigen leven vormt daarbij een onderdeel (persoonsvorming). In de geactualiseerde kerndoelen moeten de verschillende functies van digitale geletterdheid in een doordachte balans tot hun recht komen, waarbij het gaat om toekomstbestendig leren in het kader van zelfredzaamheid. Het gaat bij elk van de drie functies om het verwerven van de vaardigheden die nodig zijn om op een stabiele, bestendige manier te blijven leren in onze snel veranderende wereld.

#### **2.1.4 Nieuw leergebied**

Voor digitale geletterdheid zijn er nu nog geen kerndoelen of wettelijk kaders. Bij het formuleren van de kerndoelen voor po uit 2006 (SLO, 2020) ging men er vanuit dat het omgaan met ICT binnen de verschillende leergebieden aan de orde zou komen. Bij de kerndoelen voor het po wordt nauwelijks verwezen naar digitale vaardigheden. Het blijft beperkt tot de preambule, waarin staat vermeld: "Omgaan met informatietechnologie geldt voor alle gebieden" (Klein Tank & Spronk, 2022).

Ook voor het so en vso is de aandacht voor deze vaardigheden in de huidige wettelijke kaders beperkt tot enkele elementen in de leergebiedoverstijgende kerndoelen voor so zml/mg (2010) en voor vso (2014) gericht op het 'omgaan met media en technologische hulpmiddelen' onder het thema 'leren leren' (bijvoorbeeld met betrekking tot informatie zoeken, beoordelen en gebruiken) en onder het thema 'leren functioneren in sociale situaties'.

Deze elementen worden meegenomen in het ontwikkelen van functionele kerndoelen digitale geletterdheid. De set leergebiedoverstijgende kerndoelen wordt ook geactualiseerd in een apart traject, omdat het hier gaat om leervooraardelijke inhouden die deze leerlingen nodig hebben om te kunnen werken aan brede (persoons)vorming.

Maatschappelijke ontwikkelingen op digitaal gebied vormen de noodzaak voor het ontwikkelen van functionele kerndoelen op het gebied van digitale

geletterdheid. In de startnotitie digitale geletterdheid (Klein Tank & Spronk, 2022) zijn enkele curriculaire uitdagingen beschreven voor po en vo, die ook van toepassing zijn op het ontwikkelen van functionele kerndoelen voor dit nieuwe leergebied.

Verschillende onderdelen van digitale geletterdheid hebben een plaats in het onderwijsaanbod. Alle scholen gebruiken digitale technologie. Door het ontbreken van wettelijke kerndoelen is echter niet altijd duidelijk wat digitale geletterdheid precies inhoudt en wat het belang ervan is. Hierdoor kunnen misvattingen ontstaan. Het is belangrijk de leerinhouden af te bakenen en de doelen af te stemmen in samenhang met andere leergebieden.

Het leergebied is nog volop in ontwikkeling en dat maakt het tot een uitdaging om weloverwogen te bepalen wat wel en niet tot het leergebied behoort en wat in de wet vastgelegd dient te worden.

Vanuit deze beginsituatie zijn SLO-curriculumexperts met de expertgroep (v)so digitale geletterdheid (bestaande uit leraren en experts) aan de slag gegaan met het ontwikkelen van de functionele kerndoelen digitale geletterdheid.

## **2.2 Toelichting op de karakteristiek**

Het uitgangspunt in de karakteristiek digitale geletterdheid is dat het leergebied tot doel heeft dat leerlingen zich ontwikkelen tot burgers die zich zo zelfstandig mogelijk kunnen redden in een gedigitaliseerde samenleving. Digitale geletterdheid betekent kennis hebben van digitale technologie en digitale media en beschikken over vaardigheden om deze te gebruiken.

Aan de karakteristiek ligt een inventarisatie ten grondslag. De expertgroep (v)so digitale geletterdheid heeft een lijst met mogelijke thema's voor de karakteristiek voorgelegd gekregen, die zij op hun beurt hebben voorgelegd aan hun netwerken. Voor zowel het vaststellen van de thema's als het schrijven van deze karakteristiek zijn verschillende bronnen geraadpleegd en geanalyseerd:

- de conceptkarakteristiek uit de conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so (Grgurina et al., 2024a) en de beschreven keuzes in het toelichtingsdocument (Grgurina et al., 2024a)
- de visie op het leergebied uit de opbrengst van curriculum.nu (ontwikkelteam digitale geletterdheid, 2019)
- Startnotitie kerndoelen digitale geletterdheid (Klein Tank & Spronk, 2022)
- Trendanalyse (v)so (Kastelein, Van der Laan en Verbruggen, 2021)

### **2.2.1 Doeldomeinen**

De conceptkarakteristiek beschrijft hoe het leergebied digitale geletterdheid in het so zml/mb en vso uitstroomprofielen dagbesteding en arbeidsmarkt bijdraagt aan de doeldomeinen kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming, zoals beschreven in de rationale van het funderend onderwijs (Ministerie van OCW, 2021).

Digitale geletterdheid omvat specifieke kennis en vaardigheden die bijdragen aan de kwalificatie van leerlingen. Kennis van digitale technologie en het ontwikkelen van praktische vaardigheden zijn nodig om gebruik te kunnen maken van digitale technologie. Daarnaast is het belangrijk om te leren omgaan met digitale media en digitale informatie. Leerlingen moeten op een veilige manier kunnen handelen en zo zelfredzaam mogelijk functioneren in de gedigitaliseerde samenleving.

Socialisatie vindt plaats doordat leerlingen leren omgaan met anderen in digitale omgevingen. Leerlingen leren hun online communicatie en handelen af te stemmen op anderen. Daarnaast leren ze om te gaan met de invloed van digitale technologie en digitale media op hun eigen leven, op wonen, dagbesteding/werk en vrije tijd.

Tot slot leren leerlingen keuzes te maken in wat zij online willen delen over zichzelf. Ze experimenteren met digitale middelen om gedachten, ideeën en gevoelens uit te drukken bij het creëren van verschillende typen producten. Al deze aspecten dragen bij aan hun persoonsvorming.

Een heel stuk van de karakteristiek bij de conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so (Grgurina et al., 2024a) is overgenomen. De expertgroep (v)so vindt met name de eerste alinea, over de rol van digitale media en digitale technologie in het dagelijks leven, ook passend voor alle doelgroepen in het (v)so. Hun leerlingen komen hier namelijk ook mee in aanraking. De aanvulling voor de karakteristiek bij de functionele kerndoelen zit vooral in aansluiten bij mogelijkheden van de doelgroepen in het so en vso en is gericht op een zo groot mogelijke zelfredzaamheid.

### **2.2.2 Interne samenhang van het leergebied**

De inhouden van digitale geletterdheid zijn op verschillende manieren sterk met elkaar verweven. Bij het zoeken en vinden van informatie of om creatief aan de slag te gaan met digitale hulpmiddelen om producten te creëren, zal de leerling moeten beschikken over praktische kennis van en vaardigheden in het omgaan met digitale technologie en digitale media. Tegelijkertijd breiden zij tijdens het werken met digitale technologie en digitale media ook hun praktische kennis uit en neemt hun vaardigheid toe. Op verschillende momenten komen daarbij kansen en risico's aan de orde en hebben leerlingen rekening te houden met het belang van veiligheid en privacy.

De karakteristiek beschrijft ook de doorlopende lijn van so naar vso. Dit is gedaan door de verschillen in ontwikkeling tussen leerlingen te benadrukken en het te hebben over een basis voor inhouden aansluitend bij de eigen ontwikkeling (so zml/mb) naar een uitgebreidere basis, onderhoud, verbreden en verdiepen passend bij de domeinen wonen, werken en vrije tijd (vso uitstroomprofielen dagbesteding en arbeidsmarkt).

### **2.2.3 Externe samenhang van het leergebied**

Bij alle leergebieden en praktijkvakken spelen digitale technologie en digitale media tegenwoordig een rol. Of het nu gaat om Nederlands, rekenen en wiskunde, de praktijkvakken of de creatieve vakken, overal is de invloed van digitale technologie aanwezig. Ongeacht het leergebied of praktijkvak is het belang van digitale geletterdheid groot. Verschillende leergebieden en praktijkvakken vragen om gebruik van digitale technologie. Daarmee bieden ze leerlingen context voor het ontwikkelen van digitale vaardigheden. Met name voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften kunnen digitale technologie en digitale media ook als middel dienen voor toegang tot andere leergebieden en praktijkvakken. Het leren in de andere leergebieden en praktijkvakken biedt leerlingen de kans zich te ontwikkelen om zich zo zelfredzaam en veilig mogelijk te bewegen in de digitale wereld.

### **2.2.4 Het leergebied voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften**

In de karakteristiek worden de beperkingen en mogelijkheden van leerlingen beschreven die invloed kunnen hebben op het leren in het leergebied digitale geletterdheid. De expertgroep (v)so heeft ingebracht dat het hier vooral gaat over bijdragen aan hun zelfstandigheid, autonomie, participatie en kansengelijkheid. Dit maakt digitale geletterdheid juist voor leerlingen die zeer moeilijk lerend zijn of een meervoudige beperking hebben ook een belangrijk leergebied. De karakteristiek benadrukt de twee kanten die dit nieuwe leergebied heeft: veel kansen voor deze doelgroepen, maar ook uitdagingen, bijvoorbeeld op het gebied van toegankelijkheid.

## **2.3 Toelichting op het raamwerk**

Het raamwerk is een schetsmatige indeling van de inhouden (kennis, vaardigheden en houdingen) van het leergebied in domeinen. Doel van het raamwerk is om de set kerndoelen te structureren en om consistentie te realiseren: binnen het leergebied zelf, tussen de kerndoelen voor so zml/mb en de kerndoelen voor vso uitstroomprofiel dagbesteding en vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt en tussen verwante leergebieden. Het raamwerk voor de functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept) is uitgewerkt voor drie samenhangende sets kerndoelen: een voor so zml/mb, een voor vso uitstroomprofiel dagbesteding en een voor vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt.

Verschillen tussen de raamwerken van de sets zijn mogelijk als daar inhoudelijke redenen voor zijn.

### **Aansluiting bij raamwerk po, onderbouw vo en (v)so**

Er is, in het kader van inclusiever onderwijs, bewust gekozen voor aansluiting bij het raamwerk van de conceptkerndoelen po, onderbouw vo en (v)so (Grgurina et al., 2024a). De domeinen van de raamwerken komen overeen tussen de sets conceptkerndoelen. De drie domeinen uit de conceptkerndoelen po, onderbouw vo en (v)so vormen ook voor de functionele kerndoelen een bruikbare goede en passende indeling. Ze passen goed bij die aspecten van digitale geletterdheid die voor leerlingen in het so zml/mb en in vso uitstroomprofiel dagbesteding en uitstroomprofiel arbeidsmarkt aan bod moeten komen. In bijlage 1 zijn de raamwerken naast elkaar gezet.

De inhoudelijke verantwoording van de keuzes in het raamwerk staat in het toelichtingsdocument bij de conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so (Grgurina, Spronk, De Vries, Klein Tank, 2024).

Het raamwerk is gezamenlijk voor so zml/mb, vso uitstroomprofiel dagbesteding en vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt, om zo de doorlopende leerlijn in het leergebied digitale geletterdheid te waarborgen.

De functionele kerndoelen (concept) van het leergebied digitale geletterdheid zijn verdeeld over de domeinen *praktische kennis & vaardigheden, ontwerpen & maken* en *wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving*. In deze paragraaf wordt toegelicht welke keuzes hieraan ten grondslag liggen.

De keuze voor domeinen is gebaseerd op de vijf uitgangspunten (Grgurina et al., 2024b).

Het domein *praktische kennis & vaardigheden* gaat in op het leren kennen van de technische mogelijkheden van digitale middelen, gericht op hoe het (technisch) werkt. Het functioneel kunnen inzetten vormt de focus. De expertgroep (v)so ziet dit domein als de basis, maar ook als voorwaardelijk voor de andere domeinen. In de vertaling van de functionele kerndoelen naar onderwijs in de praktijk zal dit domein nadruk zal krijgen.

Het domein *ontwerpen & maken* gaat om het toepassen van digitale technologie en digitale media om je uit te drukken en om mee te creëren. Dit sluit aan bij de huidige onderwijspraktijk in so zml/mb en de vso uitstroomprofielen dagbesteding en arbeidsmarkt. Leerlingen zijn in staat om digitale middelen te gebruiken om te creëren en dit vervult een belangrijke functie in hun (persoonlijke) ontwikkeling.

Het domein *wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving* gaat in op het geven van betekenis aan digitale middelen in het (eigen) leven en bewust leren omgaan met de impact ervan.

## **2.4 Toelichting op de functionele kerndoelen (concept)**

De sets functionele kerndoelen (concept) zijn op drie niveaus beschreven:

- voor leerlingen die zeer moeilijk leren en leerlingen met een meervoudige beperking;
- voor leerlingen die uitstromen naar dagbesteding;
- voor leerlingen die uitstromen naar arbeidsmarkt.

De functionele kerndoelen kunnen worden opgevat als streefdoelen:

- geformuleerd vanuit hoge verwachtingen;
- zo geformuleerd dat ze door de leraar als passend worden ervaren;
- geformuleerd vanuit het idee dat niet alle functionele kerndoelen (waar het gaat over beheersingsdoelen en ervaringsdoelen) door iedere leerling moeten worden behaald.

### **2.4.1 Keuzes in inhoud en opbouw**

Om te komen tot de sets functionele kerndoelen (concept) zijn allereerst vakinhoudelijke keuzes gemaakt: welke inhouden vormen de kern van het leergebied en moeten een plek krijgen in de functionele kerndoelen? Als basis zijn de conceptkerndoelen po, onderbouw vo en (v)so digitale geletterdheid (2024) gebruikt op de volgende manier:

- integraal overnemen van domeinen en doelen;
- weglaten van (onderdelen van) doelen die niet passend zijn voor de doelgroep;
- verder of anders uitwerken van doelen, zodat ze bij de doelgroep passen;
- aanpassen van formuleringen zodat deze beter aansluiten op de doelgroep;
- waar nodig toevoegen van nieuwe inhouden.

De leden van de expertgroep (v)so hebben meegedacht over bovenstaande punten en hebben hierbij hun netwerk geraadpleegd. In deze paragraaf zullen een aantal belangrijke onderliggende inzichten worden beschreven die bij de totstandkoming van deze keuzes een rol hebben gespeeld. Deze keuzes zijn ook voorgelegd aan een curriculumexpert digitale geletterdheid bij SLO, zodat het

geheel aan domeinen, doelen en verdere uitwerkingen en formuleringen ook vakinhoudelijk een geheel vormt.

### **Toelichting op keuzes in functionele kerndoelen**

Hieronder staat een korte toelichting op de gemaakte keuzes in de functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept). In paragraaf 2.4.3 vind je kwesties die aan de orde zijn gekomen tijdens het ontwikkeltraject. Hier is ook beschreven welke keuzes er zijn gemaakt ten aanzien van de conceptkerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so, wanneer het ging om het weglaten van onderdelen.

In tabel 1 staan de conceptkerndoelen weergegeven.

<b>Domein A.</b> <b>Praktische kennis &amp; vaardigheden</b>	1. Digitale systemen 2. Digitale media en informatie 3. Veiligheid en privacy 4. Artificiële intelligentie (AI)
<b>Domein B.</b> <b>Ontwerpen en maken</b>	5. Creëren met digitale technologie
<b>Domein C.</b> <b>Wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving</b>	so zml/mb: 6. Digitale technologie, jezelf en de ander ' vso: 6. Digitale technologie, jezelf, de ander en de samenleving

Tabel 1: Functionele kerndoelen (concept) digitale geletterdheid

### **Kerndoel 1: digitale systemen**

Het leren inzetten van digitale systemen is voor alle leerlingen van belang. 'Functioneel' in het kader van deze doelgroep betekent het kunnen hanteren van digitale systemen op een basaal niveau, aansluitend bij eigen mogelijkheden en gericht op zelfredzaamheid.

De expertgroep (v)so bracht het thema 'hulpmiddelen' in. Leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften kunnen digitale systemen inzetten als hulpmiddel. Het leren hanteren hiervan moet onderdeel zijn van de functionele kerndoelen. Dit heeft een expliciete plek gekregen in kerndoel 1, omdat het past onder de formulering 'functioneel' in de doelzin. Er is gekozen voor een bredere formulering rond 'ondersteuningsmogelijkheden van digitale systemen', waarbij ook het kiezen ervan onderdeel uitmaakt van 'het gaat hierbij om', omdat de

expertgroep (v)so aangaf dat aandacht hiervoor voor leerlingen heel belangrijk is (ook gericht op persoonsvorming). De specificatie naar alle verschillende mogelijkheden, zoals communiceren en samenwerken, is bewust niet benoemd, omdat niet voor alle leerlingen alle mogelijkheden haalbaar zullen zijn. Deze formulering laat nu meer ruimte voor een invulling die past bij individuele mogelijkheden.

### **Kerdoel 2: digitale media en informatie**

Met de expertgroep (v)so is gesproken over het belang van doelgericht leren zoeken, vooral om te leren beoordelen wat echt of nep is. Voor so zml/mb en vso uitstroomprofiel dagbesteding is het een relevant kerndoel, maar zit het nog wel meer op verkennen en samen doen in plaats van het zelfstandig kunnen navigeren en verwerken. Leerlingen die uitstromen naar de arbeidsmarkt moeten informatie kunnen verwerven die relevant is voor hun arbeidssituatie en in het begeleid of zelfstandig wonen. Kerndoel 2 gaat vooral over informatie verkennen op beoordelen op betrouwbaarheid en bruikbaarheid.

### **Kerdoel 3: veiligheid, privacy en data**

De expertgroep (v)so vond veiligheid en privacy heel belangrijk voor de doelgroep. Ze hebben wel veel ondersteuning nodig, zowel in het so zml/mb als in de vso uitstroomprofielen. De functionele kerndoelen voor so zml/mb en vso uitstroomprofiel dagbesteding zijn meer gericht op verkennen en samendoen en niet op beheersing. Het beheersingsaspect krijg meer aandacht bij vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt, bijvoorbeeld bij het wegen van dilemma's rondom het delen van gegevens.

De expertgroep (v)so zegt dat veiligheid ook aan de orde kan komen in kerndoel 6, maar dan gericht op de gevolgen ervan. Een apart beheersingsdoel is noodzakelijk om de 'technische' kennis onderdeel te laten uitmaken van de functionele kerndoelen, in het kader van zelfredzaamheid.

Het kerndoel bevat ook enkele elementen rondom data, gericht op veiligheid. Met name dit aspect 'veiligheid van data' is belangrijk voor zeer moeilijk lerende leerlingen en leerlingen met een meervoudige beperking, aangezien hun eigen gegevens en die van anderen om hen heen veilig gebruikt moeten kunnen worden. Omdat het gaat om een beperkt onderdeel, is het in de naamgeving van het kerndoel niet opgenomen, maar wel in de doelzin.

### **Kerdoel 4: artificiële intelligentie (AI)**

AI is een klein kerndoel. De discussie met de expertgroep (v)so is gevoerd over het wel of niet apart opnemen als eigenstandig kerndoel. Doordat het als eigenstandig kerndoel is geformuleerd, lijkt en voelt het groot. Toch zien de



leden van de expertgroep (v)so het belang hiervan en veel mogelijkheden: "Onze leerlingen groeien daar nu wel in mee. Het is ook een voordeel om als (voortgezet) speciaal onderwijs nu eens niet achter de feiten aan te lopen." En "Ik denk dat het goed is dat men inziet dat veel hulpmiddelen die nu al worden ingezet werken met AI, denk aan Google Home, SIRI, Seeing AI en Google Lens." Het gaat hier over het herkennen van en experimenteren met AI-hulpmiddelen en ondersteuning. Voor vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt komt het beschrijven van hoe het gedrag van AI-systemen lijkt op menselijk gedrag daar nog bij. Ook leerlingen vinden dit belangrijk, omdat AI hen veel mogelijkheden biedt. De nadruk voor so zml/mb en voor vso uitstroomprofiel dagbesteding ligt ook expliciet op die mogelijkheden, zoals geëxpliciteerd in de doelzin. AI-middelen worden veelal ingezet in het dagelijkse leven om te ondersteunen bij de beperking en het leren. Denk bijvoorbeeld ook aan AI-gedreven agenda- en herinneringsapps, die hen herinneren aan belangrijke taken of afspraken.

#### **Kerdoel 5: creëren met digitale technologie**

In aansluiting bij de doelgroep vindt veel 'doe-onderwijs' plaats, waarin leerlingen digitale technologie gebruiken om zich te uiten en om producten te maken. De digitale wereld biedt op dit aspect dus kansen aan leerlingen. Een kerndoel rondom het creëren is daarom passend, met ruimte voor verkennen en experimenteren. Voor vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt is het haalbaar om ook ontwerpeisen te gebruiken bij het ontwerpen en maken. De resultaten hiervan zijn verschillende type producten, die zowel analoog als digitaal kunnen zijn.

Dit conceptkerndoel is inhoudelijk verbonden met andere conceptkerndoelen van digitale geletterdheid, via de technische kant ervan. Ook maakt het verbinding met andere leergebieden mogelijk, bij het benutten van digitale technologie. Dit conceptkerndoel is een hybride doel. Het is gedeeltelijk een beheersingsdoel, waarbij leerlingen leren ontwerpen en creëren, maar heeft een ervaringscomponent waar het gaat om de inzet van creativiteit.

#### **Kerdoel 6 so zml/mb: digitale technologie, jezelf en de ander** **Kerdoel 6 vso uitstroomprofielen dagbesteding en arbeidsmarkt:** **digitale technologie, jezelf, de ander en de samenleving**

Dit conceptkerndoel laat zien welke gevolgen, betekenis en impact digitale technologie en digitale media hebben op het leven van leerlingen en degenen om hen heen. De nadruk ligt op het maken van passende keuzes voor jezelf en daarnaar handelen, maar ook op het bewust handelen met het oog op het effect daarvan voor anderen bij het gebruik van digitale media en digitale technologie. Hierbij onderscheidt het zich van de andere conceptkerndoelen, waarbij het gaat over het leren van de technische aspecten.

In het vso is ook aandacht voor de aansluiting bij de domeinen wonen, werken en vrije tijd, die we op deze manier expliciet koppelen aan de samenleving. Ook is er in dit conceptkerndoel voor het vso aandacht voor de eigen interesses van leerlingen in digitale technologie en digitale media.

Dit kerndoel legt een duidelijke relatie met de verbindende vaardigheid sociaal handelen. Het gaat om afstemmen op anderen, omgaan met invloeden, zorg dragen voor jezelf en keuzes maken. De digitale wereld is voor leerlingen die zeer moeilijk lerend zijn of een meervoudige beperking hebben niet altijd te begrijpen, maar ze komen er wel mee in aanraking en krijgen dus ook te maken met de gevolgen voor hun manier van communiceren en handelen, waarmee het ook verdere invloed heeft op hun leven.

#### **2.4.2 Aanbod, beheersing en ervaring**

De inhouden van het leergebied digitale geletterdheid zijn beschreven in ervarings- of beheersingsdoelen.

Een duidelijk **beheersingsdoel** is bijvoorbeeld kerndoel 1: *De leerling zet digitale systemen functioneel in*. De beheersingscomponent is in verschillende bullets uitgewerkt ('Het gaat hierbij om'). We zien bijvoorbeeld dat leerlingen de taak en het doel van verschillende software kennen en dat ze basale mogelijkheden van software gebruiken en ondersteuningsmogelijkheden van digitale systemen begrijpen, kiezen en inzetten. Voor vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt komt daar het beheren van bestanden in digitale omgevingen bij. De illustraties ('Te denken valt aan') geven voorbeelden op verschillende niveaus van hoe je hieraan kunt werken.

Naast beheersingsdoelen zijn er ook **ervaringsdoelen** opgenomen in de sets functionele kerndoelen (concept). Ze zijn te herkennen aan het handelingswerkwoord 'verkennen', zoals functioneel kerndoel 4: *De leerling verkent AI-systemen*. De ervaringsdoelen geven leerlingen de kans om rijke ervaringen op te doen, ongeacht de ervaringen van leerlingen buiten school. Het idee is dat leerlingen door deze ervaring een basis leggen voor verdere groei in digitale kennis en vaardigheden, ook al wordt er geen directe beheersing gevraagd: de ervaring is het doel en vraagt om een inspanning van de leerling.

Naast duidelijk te onderscheiden doelen zijn er **hybride doelen**, bestaande uit onderdelen die leraren aanwijzingen geven over welke aspecten leerlingen moeten leren beheersen, maar ook onderdelen waarbij leerlingen alleen een inspanning moeten laten zien. Een voorbeeld hiervan is kerndoel 5 voor so zml/mb en vso uitstroomprofiel dagbesteding: *De leerling creëert verschillende*

*typen producten met behulp van digitale middelen.* In dit kerndoel wordt in een aantal bullets bij 'Het gaat hierbij om' eveneens het werkwoord 'verkennen' en 'experimenteren' gebruikt, om aan te geven dat het bij die inhouden vooral om de ervaring gaat. Bij een andere bullet staat 'ontwerpen van', waarbij het een beheersingscomponent betreft.

### **2.4.3 Besproken kwesties**

Tijdens het ontwikkelproces is uitgebreid gediscussieerd met de expertgroep (v)so digitale geletterdheid en een curriculumexpert digitale geletterdheid bij SLO. In deze paragraaf beschrijven we de grootste kwesties die tijdens het proces aan de orde waren: waarover de discussie ging en welk besluit genomen is.

#### **Werken aan redzaamheid in een digitaal geletterde samenleving**

In de functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept) ligt de focus vooral op redzaamheid binnen de digitale samenleving. In de karakteristiek digitale geletterdheid staat dan ook: "Digitale technologie en digitale media spelen een belangrijke rol in ons dagelijkse leven... Hiermee om kunnen gaan en daarbij zelfredzaam zijn vraagt om digitale geletterdheid." Functionele kerndoelen 1-5 richten zich met name op de technische aspecten van digitale geletterdheid en in functioneel kerndoel 6 gaat het vooral over de invloed van digitale technologie en digitale media op de leerling zelf, de ander en de samenleving. Wat doet dit alles met leerlingen, wat betekent het voor hen om te leven in een digitaal geletterde samenleving?

#### **Mate van concreetheid en houvast**

We willen invulling geven aan de wens om een ambitieus curriculum neer te zetten voor alle leerlingen. De functionele kerndoelen (concept) beschrijven daarom concreter wat leerlingen moeten kennen, kunnen en hebben ervaren, zodat leraren meer handvatten hebben bij het inrichten van hun onderwijs in digitale geletterdheid. Er is daarom niet enkel meer een doelzin, maar er zijn ook toelichtingen ('Het gaat hierbij om') in de vorm van bullets toegevoegd om te verduidelijken wat er met de doelzin wordt bedoeld. De leden van de expertgroep (v)so hebben hier feedback op gegeven, waardoor de formuleringen duidelijker en concreter beschreven konden worden. Ook de illustraties ('Te denken valt aan') helpen hierbij, om meer beeld te geven van hoe het eruit kan zien in de klas op verschillende niveaus en rekening houdend met verschillende zintuiglijke mogelijkheden van leerlingen.

#### **Haalbaarheid en overladenheid**

De mate van concreetheid heeft ook een relatie met het gevoel van overladenheid dat de functionele kerndoelen kunnen oproepen. Waar aan de

ene kant de roep klonk om de doelen nog verder te specificeren, was aan de andere kant het geluid hoorbaar dat het wettelijke curriculum te overladen zou worden en daarmee niet haalbaar. Veel discussies met de expertgroep (v)so gingen dan ook over het bepalen van de kern van het leergebied (welke inhouden verdienen een plek) en het zoeken naar de balans tussen concreetheid en overladenheid.

- De functionele kerndoelen (concept) in de drie domeinen zijn voor so zml/mb en voor vso uitstroomprofiel dagbesteding en vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt bijna identiek geformuleerd, maar vragen in de onderwijspraktijk een andere invulling. Het verschil zit soms in een ervarings- of hybride doel voor so zml/mb en vso uitstroomprofiel dagbesteding versus een beheersingsdoel voor vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt. Hierdoor is er een verschil tussen het 'ervaren', waarbij men een inspanning van de leerling mag verwachten, en het (deels) beheersen van het doel. Daarnaast is de uitwerking voor vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt vaak uitgebreider en complexer.
- De functionele kerndoelen (concept) sluiten in het kader van inclusiever onderwijs aan bij de conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so. Er is met de expertgroep (v)so uitgebreid gediscussieerd over inhouden die wel of niet aan bod moeten komen in de functionele kerndoelen. Zoveel mogelijk aansluiten is wenselijk in het kader van inclusiever onderwijs en kansengelijkheid en is soms ook haalbaar in een functionelere vorm. Maar bij sommige conceptkerndoelen po, onderbouw vo en (v)so was het niet passend om het uit te werken als functioneel kerndoel. Het doel was dan meestal te verdiepend, of niet relevant genoeg voor de doelgroepen in het so zml/mb en vso uitstroomprofielen dagbesteding en arbeidsmarkt. Dit geldt voor de conceptkerndoelen 'data' en 'programmeren' uit de conceptkerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so. Elementen uit conceptkerndoel 9 'digitale technologie, de samenleving en de wereld' zijn in een ander functioneel kerndoel ondergebracht. Hieronder worden deze besluiten toegelicht.

#### *Data*

In de conceptkerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so heeft 'data' een eigen kerndoel gekregen. Met de expertgroep (v)so is gesproken over het belang van dit onderwerp voor de doelgroepen van de functionele kerndoelen digitale geletterdheid. De experts geven aan dat ten aanzien van 'data' het vooral belangrijk is dat de doelgroep weet hoe data zich verhoudt tot veiligheid en privacy. Het aspect 'veiligheid van data' is om die reden opgenomen in het kerndoel 'veiligheid en privacy'. De andere aspecten van 'data', zoals opgenomen in het conceptkerndoel voor po,

onderbouw vo en (v)so, achten zij minder haalbaar. De afweging is gemaakt of daar onderwijstijd in geïnvesteerd moet worden. De uitkomst is dat die tijd en aandacht dan beter aan andere onderdelen besteed kan worden.

#### *Programmeren*

In de conceptkerndoelen voor po, onderbouw vo en (v)so heeft 'programmeren' een eigen kerndoel gekregen. Met de expertgroep (v)so is gesproken over het belang en vooral de haalbaarheid van dit onderwerp voor de doelgroepen van de functionele kerndoelen digitale geletterdheid. In de voorwaardelijke sfeer kunnen leerlingen leren om een stappenplan te maken, en ze leren in praktische zin om apparaten te 'programmeren'. Maar dit is meer in het kader van zelfredzaamheid (conceptkerndoel 1) of met het oog op creatie (conceptkerndoel 5). Echt programmeren vergt vaardigheden die het grootste deel van deze leerlingen niet heeft en ook niet kan ontwikkelen. Er is om die reden besloten geen apart kerndoel rondom programmeren op te nemen in de functionele kerndoelen digitale geletterdheid.

#### *Digitale technologie, de samenleving en de wereld*

Binnen het domein *wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving* is voor de functionele kerndoelen gekozen voor een wat kleiner perspectief en één kerndoel. De focus op het eigen leven is een zeer belangrijk perspectief, dat past bij de leefwereld van de leerling in so zml/mb en vso uitstroomprofielen dagbesteding en arbeidsmarkt.

Diepgaand begrip over de impact en wisselwerking in de wereld is te abstract voor deze leerlingen. In de vso uitstroomprofielen is het perspectief van de samenleving wel opgenomen, maar dan samen met het perspectief van jezelf en de ander. De contexten van wonen, dagbesteding/werken en vrije tijd vormen voor deze leerling een aanleiding om ook in aanraking te komen met het perspectief van de samenleving. In het leergebied digitale geletterdheid is daar aandacht voor nodig.

#### **2.4.4 Doorlopende leerlijn**

Anders dan bij de kerndoelen po, onderbouw vo en (v)so (uitstroomprofiel vervolgonderwijs), gaan de functionele kerndoelen uit van een voor de doelgroep na te streven basis. In de praktijk gaat het om een beredeneerd en haalbaar aanbod met passende doelstellingen op het niveau van de leerling. In het so zml/mb zijn de doelen geformuleerd voor een brede doelgroep, zodat de

leerlingen kunnen doorstromen naar twee uitstroomprofielen in het vso, namelijk dagbesteding en arbeidsmarkt. Bij het vaststellen van een beredeneerd aanbod is het hanteren van hoge verwachtingen belangrijk.

De functionele kerndoelen (concept) sluiten in het kader van inclusief onderwijs aan bij de conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so (Grgurina et al., 2024a). Zo wordt het gemakkelijker om de kerndoelen naast elkaar te gebruiken en kunnen leerlingen, als ze dit aankunnen, beide kerndoelen gebruiken, of de overstap maken van bijvoorbeeld vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt naar vso uitstroomprofiel vervolgonderwijs. Zie bijlage 1.

#### **2.4.5 Aandacht voor samenhang**

Het expliciteren van samenhang in het curriculum was een van de belangrijkste uitgangspunten bij het formuleren van de functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept).

Samenhang heeft betrekking op de domeinen binnen het leergebied digitale geletterdheid onderling. Praktische kennis en vaardigheden zijn bijvoorbeeld voorwaardelijk voor het kunnen hanteren van systemen, maar daarmee ook voor het kunnen creëren ermee. En ook voor het ontwikkelen van bewustwording ten aanzien van de invloed en impact van digitale media en digitale technologie in het leven. Juist door te creëren doet de leerling meer praktische kennis en vaardigheden op.

Samenhang gaat ook over de relatie tussen het leergebied digitale geletterdheid en andere leergebieden. In de karakteristiek is deze samenhang beschreven: zowel inhouden als wijze van werken hebben een wederkerige relatie met andere leergebieden. Digitale media en technologie zijn zowel doel als middel, en daarin bieden andere leergebieden kansen en mogelijkheden om te werken aan kennis en vaardigheden ten aanzien van digitale geletterdheid.

Tevens speelt ook richting het uitvoeren van het curriculum de vraag in hoeverre digitale geletterdheid als een apart vak of meer geïntegreerd in het aanbod op scholen terecht gaat komen. Het expliciet maken van de interne samenhang binnen het leergebied is daarbij van groot belang, zodat scholen zich bewust worden van de mogelijkheden die dat bij de uitvoering biedt.

#### **2.5 Toelichting op leergebiedoverstijgende kwaliteitseisen**

De werkopdracht noemt een aantal kwaliteitseisen die in de functionele kerndoelen terug moeten komen. In eerdere paragrafen is een deel daarvan al

aan de orde geweest, namelijk de doeldomeinen, ontwerpruimte en opbouw van de doelen. De overige kwaliteitseisen volgen hieronder.

### **2.5.1 Verbindende vaardigheden**

Bij de (functionele) kerndoelen hanteren we de volgende definitie van vaardigheden: *een vaardigheid is een vermogen om door middel van denken en handelen op basis van bepaalde kennis problemen op te lossen of taken adequaat uit te voeren*. Vaardigheden zijn dus altijd gebaseerd op kennis. Dat betekent dat vak- of leergebiedvaardigheden zijn gebaseerd op vak- of leergebiedkennis.

Niet alle vaardigheden zijn uniek voor één leergebied. Deze vaardigheden noemen we dan ook geen vakvaardigheden, maar verbindende vaardigheden. Bij de ontwikkeling van kerndoelen worden drie categorieën verbindende vaardigheden onderscheiden:

1. leervoorwaardelijke vaardigheden
  - a. sociaal handelen
  - b. leren leren
  - c. samenwerken
2. denkvaardigheden
  - a. analytisch denken
  - b. kritisch denken
  - c. creatief denken
3. samengestelde vaardigheden
  - a. onderzoeken
  - b. ontwerpen
  - c. loopbaanvaardigheden

Ook binnen het leergebied digitale geletterdheid vergroten en versterken leerlingen deze verbindende vaardigheden.

#### *Leervoorwaardelijke vaardigheden*

Alleen het (voortgezet) speciaal onderwijs heeft leergebiedoverstijgende (nieuwe term: leervoorwaardelijke) kerndoelen. Deze kerndoelen worden ook geactualiseerd, na het opleveren van de functionele kerndoelen voor alle leergebieden. De reden om deze als laatste te actualiseren, is omdat er dan goed gekeken kan worden naar welke leervoorwaardelijke doelen al een plek hebben gekregen bij de leergebieden en wat er voor deze leerlingen nog extra nodig is.

Het leergebied digitale geletterdheid biedt leerlingen de kans hun leervoorwaardelijke vaardigheden te ontwikkelen. Ze leren sociaal handelen door zorg te dragen voor hun eigen privacy en die van anderen (kerndoel 3) en door het afstemmen van online communicatie en online handelen via het maken van passende keuzes bij het gebruiken van digitale technologie en digitale media (kerndoel 6).

Door hun vaardigheid in digitale geletterdheid te vergroten, vergroten leerlingen hun vaardigheid om te leren en zo kennis van de wereld op te doen. Dit is bijvoorbeeld zichtbaar in kerndoel 1 waarin leerlingen bewust de ondersteuningsmogelijkheden van systemen leren gebruiken. Ook kerndoel 2 draagt bij aan leren leren, omdat het ingaat op manieren van informatie verwerken en verwerven.

Via kerndoel 1 komt ook samenwerken aan de orde. Leerlingen leren digitale systemen functioneel in te zetten, ook voor communicatie met anderen.

#### *Denkvaardigheden*

In het leergebied digitale geletterdheid ontwikkelen leerlingen denkvaardigheden. Ze leren informatie verzamelen en verwerken (kerndoel 2), en verkennen mogelijkheden van AI-systemen (kerndoel 3).

In beperkte mate is er aandacht voor kritisch denken, met name in het domein Wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving. Kritisch denken vraagt om inzicht in het eigen leerproces. Dat lijkt voor veel leerlingen in deze doelgroepen niet passend bij het leerpotentieel. Daarom is kritisch denken niet expliciet in de functionele kerndoelen opgenomen.

Voor creatief denken is impliciet ruimte in kerndoel 5, waarin leerlingen digitale technologie onder andere gebruiken om zich te uiten.

#### *Samengestelde vaardigheden*

Ook ontwikkelen leerlingen samengestelde vaardigheden. Leerlingen leren op kleine schaal onderzoeken, door het zoeken en verwerken van digitale informatie (functioneel kerndoel 2). Ontwerpen is onderdeel van kerndoel 5, met name voor leerlingen in het uitstroomprofiel arbeidsmarkt. Ook is er aandacht voor het ontwikkelen van loopbaanvaardigheden, zie 2.5.5.



### **2.5.2 Diversiteit**

In de functionele kerndoelen (concept) is aandacht voor diversiteit zichtbaar. De doelgroep van deze functionele kerndoelen is zeer divers. De kerndoelen houden ruimte voor deze verschillen tussen leerlingen, en daarmee ook met diversiteit.

Met name het domein *wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving* heeft aandacht voor diversiteit. In kerndoel 6 is expliciet aandacht voor het ontdekken van de manier waarop digitale technologie en digitale media een rol speelt in het leven van leerlingen, en in dat van anderen. Het afstemmen van communicatie en handelen op anderen maakt daar deel van uit. Hierin komen perspectieven van verschillende leerlingen aan de orde.

### **2.5.3 Inclusiviteit**

Het uitgangspunt is dat de functionele kerndoelen hoge verwachtingen van zoveel mogelijk leerlingen nastreven. De functionele kerndoelen voor het so zml/mb die als beheersingsdoelen geformuleerd zijn, hanteren het uitgangspunt van hoge verwachtingen en van aansluiting op het vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt. Aangezien ze ook aansluiting bieden op het vso uitstroomprofiel dagbesteding, is beheersing niet voor alle leerlingen bij alle inhouden mogelijk. De keuze voor streefdoelen biedt de mogelijkheid voor inclusieve beheersingsdoelen, namelijk ruimte voor leerlingen om ze te behalen op een bij hen passend beheersingsniveau. Bij bijna alle functionele kerndoelen moet het mogelijk zijn om gedifferentieerde inhouden aan te bieden. De doelzin en uitwerkingen zijn daarom wat algemener geformuleerd, zodat er verschillende inhouden onder kunnen vallen. Dat geldt bijvoorbeeld bij functioneel kerndoel 1 (concept), waarbij niet gespecificeerd is om welke systemen het precies moet gaan. Dit biedt de mogelijkheid systemen aan te bieden die aansluiten bij de mogelijkheden van individuele leerlingen.

De functionele kerndoelen zijn zo geformuleerd dat ze ook voor leerlingen met een meervoudige beperking als streefdoelen kunnen gelden. Daarom is vermeden om uitsluitende formuleringen in de doelzinnen te gebruiken, rekening houdend met verschillende (zintuiglijke) mogelijkheden.

### **2.5.4 Taaldenkfuncties**

Er is sprake van taaldenkfuncties wanneer je taal gebruikt om denkstappen onder woorden te brengen. Bijvoorbeeld om te beschrijven of benoemen (eenvoudige taaldenkfuncties), of om te vergelijken, redeneren, projecteren of concluderen (complexere taaldenkfuncties).

Het gaat steeds om de conceptualiserende functie van taal: taal om te leren, uitingen die je doet om grip te krijgen op de wereld om je heen. Leerlingen leren om over ideeën, begrippen en mentale beelden te communiceren en om over meer abstracte concepten na te denken, ze te begrijpen en met anderen te delen. Op al deze manieren speelt taal als middel om te leren een rol bij digitale geletterdheid.

De taaldenkfuncties zijn terug te zien in het gebruik van bepaalde handelingswerkwoorden in de functionele kerndoelen (concept). Met name bij de functionele kerndoelen voor uitstroomperspectief arbeidsmarkt zijn werkwoorden zoals kiezen, wegen van dilemma's, beschrijven, vergelijken, beoordelen toegepast. Maar ook in de functionele kerndoelen voor so zml/mb en vso uitstroomperspectief dagbesteding is aandacht voor taaldenkfuncties via 'gebruiken'. Het toepassen van vaardigheden vraagt in veel gevallen om zowel een talig als een cognitief aspect, ook al zal dat bij een groot deel van deze leerlingen samen gaan met een bepaalde mate van ondersteuning van anderen daarbij.

### **2.5.5 Loopbaanontwikkeling en -begeleiding (LOB)**

Om richting en sturing te kunnen geven aan de eigen loopbaan, is het van belang dat leerlingen een goed zelfbeeld ontwikkelen. Leerlingen moeten zelf ontdekken waar hun talenten, eigenschappen en interesses liggen. Dit proces vindt plaats in interactie met de omgeving; leerlingen doen die ontdekkingen door in of buiten de schoolse situatie ervaringen op te doen en het gesprek hierover aan te gaan. Omdat leerlingen in de gelegenheid moeten zijn om in dialoog te treden met een breed netwerk (Kuijpers & Scheerens, 2006), is het belangrijk dat ze daar toegang toe hebben. In het kader van kansengelijkheid is het daarom belangrijk om LOB in het curriculum te verankeren, om ook leerlingen die niet van huis uit beschikken over zo'n netwerk daar toegang toe te verschaffen.

Over de functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept) gaf de expertgroep (v)so aan dat er mogelijkheden liggen in het domein praktische kennis en vaardigheden, via het functioneel kunnen inzetten van digitale systemen, die mogelijk ook in arbeidsmatige situaties nodig zijn. Bij functioneel kerndoel 5 leren leerlingen te creëren via digitale technologie, zich daarmee te uiten en te ontdekken waar hun talenten en interesses liggen. In kerndoel 6 voor het vso is ook aandacht voor het verkennen van eigen interesses.

## 3. Slotopmerkingen en adviezen

### 3.1 Impuls voor het leergebied

Alle leerlingen hebben recht op goed onderwijs. Onderwijs dat hen helpt in hun ontwikkeling. Ook wanneer je zeer moeilijk leert of een meervoudige beperking hebt. Wat moet je kennen, kunnen en hebben ervaren in de onderwijsperiode om actief mee te doen in de samenleving? Wat moet je hebben geleerd voor een goede voorbereiding op passend werk of dagbesteding? We denken met deze functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept) een antwoord te geven op deze vragen.

We zijn er trots op dat, juist nu het gehele curriculum voor het funderend onderwijs geactualiseerd wordt, dit voor alle leerlingen wordt gedaan. Daarom volgen deze sets functionele kerndoelen (concept) kort op de eerdere oplevering van de sets conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so (Grgurina et al., 2024a). Zo sluiten de functionele kerndoelen qua inhouden en opbouw aan bij die sets, maar met inhouden die zijn afgestemd op de onderwijsbehoeften van deze leerlingen. De functionele kerndoelen zijn praktijkgericht en geschreven vanuit het perspectief op werk en dagbesteding.

#### *Beweging naar inclusiever onderwijs en streefdoelen*

Met deze sets functionele kerndoelen sluiten we aan bij de behoefte aan meer samenhang en een betere aansluiting tussen de verschillende kerndoelensets. De functionele kerndoelen (concept) en de conceptkerndoelen po, onderbouw vo en (v)so (so 'normaal/moeilijk lerend' en vso uitstroomprofiel vervolgonderwijs) hebben een vergelijkbare structuur. De domeinen zijn identiek aan elkaar en de raamwerken komen voor een groot deel overeen.

De inhouden zijn opgesteld in nauwe samenwerking met de expertgroep (v)so digitale geletterdheid, het onderwijsveld en de vaksectie digitale geletterdheid bij SLO. Daarbij is specifiek gekeken naar wat haalbaar en herkenbaar is voor het so zml/mb, vso uitstroomprofiel dagbesteding en vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt. Zo zorgen we voor samenhang en eenheid in de kerndoelen voor leerlingen van 4 tot 20 jaar.

De keuze voor streefdoelen biedt de mogelijkheid voor inclusieve beheersingsdoelen, namelijk ruimte voor leerlingen om ze te behalen op een bij hen passend beheersingsniveau. Bij bijna alle functionele kerndoelen moet het mogelijk zijn om gedifferentieerde inhouden aan te bieden. Hierbij moet je altijd rekening houden met de communicatieve en zintuiglijke mogelijkheden en de toegankelijkheid van het leergebied voor de leerlingen. De doelzin en

uitwerkingen zijn daarom wat algemener geformuleerd, zodat er verschillende inhouden onder kunnen vallen. De functionele kerndoelen zijn zo geformuleerd dat ze ook voor leerlingen met een meervoudige beperking als streefdoelen kunnen gelden. Daarom is vermeden om uitsluitende formuleringen in de doelzinnen te gebruiken, rekening houdend met verschillende (communicatieve en zintuiglijke) mogelijkheden.

Anders dan de kerndoelen po, onderbouw vo en (v)so (uitstroomprofiel vervolgonderwijs), zijn de functionele kerndoelen beschreven als streefdoelen, waarbij de leraar beoordeelt welk doel voor welke leerling uitdagend genoeg is. In het so en vso mag niet verondersteld worden dat de functionele kerndoelen voor alle leerlingen haalbaar zijn. In de onderwijspraktijk is sprake van een beredeneerd en haalbaar aanbod met passende doelstellingen op het niveau van de leerling. Bij het formuleren van de functionele kerndoelen so (zml/mb) is uitgegaan van een brede doelgroep, zodat leerlingen kunnen doorstromen naar twee verschillende uitstroomprofielen in het vso, namelijk dagbesteding of arbeidsmarkt.

#### *Zelfredzaamheid en praktische bruikbaarheid*

Functionele kerndoelen zijn erop gericht leerlingen die vaardigheden, kennis, inzichten en ervaringen op te laten doen die hun zelfredzaamheid bevorderen. Het onderwijs streeft ernaar deze leerlingen vaardigheden te leren waarmee ze zich zo zelfstandig mogelijk kunnen redden op verschillende gebieden. Deze leerlingen leren doorgaans het meest wanneer het onderwijs gericht is op praktische bruikbaarheid. Het leren vindt plaats in voor hen relevante situaties. De functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept) zijn hier duidelijk op gericht, met een focus op het domein *praktische kennis & vaardigheden* en de vertaling hiervan naar het leven via de domeinen *ontwerpen & maken* en *wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving*.

#### *Functies van digitale geletterdheid*

In de karakteristiek is opgenomen hoe in de functionele kerndoelen digitale geletterdheid (concept) de drie doeldomeinen een plek hebben gekregen.

#### *Nieuw leergebied*

In deze set functionele kerndoelen (concept) sluiten we aan bij wat nationaal en internationaal relevant wordt geacht voor dit leergebied en bij hoe dat vertaald is in de conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so, maar we brengen ook eigen accenten aan. Zo zijn de functionele kerndoelen duidelijk gericht op zelfredzaamheid. Deze set functionele

kerndoelen zorgt voor de afbakening van het leergebied die passend is voor de Nederlandse onderwijssituatie.

De indeling van de functionele kerndoelen (concept) in drie domeinen wijkt af van de indeling in vier domeinen die veel in het Nederlandse onderwijs wordt gebruikt. In bijlage 3 laten we de relatie zien tussen dat model en de indeling in domeinen in de functionele kerndoelen.

### **3.2 Fase van beproeven**

De functionele kerndoelen in deze publicatie zijn concepten, die met grote betrokkenheid van het onderwijs en experts zijn ontwikkeld. Het zijn de opbrengsten van een ontwikkelperiode, maar tegelijkertijd het startpunt voor de volgende, belangrijke fase van beproeven, waarin we met meer scholen de bruikbaarheid van deze functionele kerndoelen gaan onderzoeken. Met de opgehaalde feedback worden de doelen aangescherpt. We verwachten deze fase voor de zomer van 2025 af te ronden. Dan bieden we het ministerie van OCW de definitieve sets functionele kerndoelen digitale geletterdheid aan, gelijktijdig met de kerndoelen po, onderbouw vo en (v)so. Daarna start het ministerie het wetgevingstraject en politieke besluitvorming ten aanzien van landelijke invoering.

## Referenties

- Curriculum.nu. (2019). *Digitale geletterdheid*. <https://www.curriculum.nu/>
- Gewoon Mediawijzer (2017). *Leerlijn (V)SO Digitale geletterdheid 2017*. De onderwijsspecialisten.  
<http://gewoonmediawijzer.nl/wp-content/uploads/2017/07/Gewoon-Mediawijzer-Leerlijn-VSO-Digitale-geletterdheid-2017.pdf>
- Grgurina, N., Spronk, J., De Vries, H., & Klein Tank, M. (2024a). *Conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so*. SLO. <https://www.slo.nl/thema/meer/actualisatie-kerndoelen-examenprogramma/actualisatie-kerndoelen/conceptkerndoelen-digitale-geletterdheid/@23474/conceptkerndoelen-digitale-geletterdheid/>
- Grgurina, N., Spronk, J., De Vries, H., & Klein Tank, M. (2024b). *Toelichtingsdocument Conceptkerndoelen digitale geletterdheid*. SLO. <https://www.slo.nl/thema/meer/actualisatie-kerndoelen-examenprogramma/actualisatie-kerndoelen/conceptkerndoelen-digitale-geletterdheid/@23474/conceptkerndoelen-digitale-geletterdheid/>
- Kastelein, S., Laan, A., van der & Verbruggen, I. (2021). *Trendanalyse (v)so*. <https://www.slo.nl/@19272/trendanalyse-vso/>
- Klein Tank, M., & Spronk, J. (2022). *Startnotitie kerndoelen digitale geletterdheid*. SLO.
- Kuijpers, M. A. C. T., & Scheerens, J. (2006). *Career Competencies for the Modern Career*. *Journal of Career Development*, 32(4), 303–319.  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0894845305283006>
- Ministerie van OCW (2006). *Kerndoelen primair onderwijs*.
- Ministerie van OCW (2010). *Kerndoelen voor speciaal onderwijs, zeer moeilijk lerend/meervoudig gehandicapt*.  
<https://www.slo.nl/publish/pages/4991/kerndoelen-speciaal-onderwijs-zml-mg.pdf>
- Ministerie van OCW (2014). *Kerndoelen voortgezet speciaal onderwijs*.  
[Kerndoelen voortgezet speciaal onderwijs \(slo.nl\)](https://www.slo.nl/publish/pages/4991/kerndoelen-speciaal-onderwijs-zml-mg.pdf)

Ministerie van OCW (2021). *Rationale van het funderend onderwijs. Bijlage 2, Nadere adviesaanvraag tussenadvies 3.*

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2021/07/12/nadere-adviesaanvraag-tussenadvies-3---rationale-van-het-funderend-onderwijs>

Ministerie van OCW (2023). *Contouren werkagenda route naar inclusief onderwijs 2035.*

<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-24ae44d64a09a143db9a7cddbc38982143d376db/pdf>

Sectorraad GO voor gespecialiseerd onderwijs (2021). *Landelijk doelgroepenmodel GO versie basisonderwijs en voortgezet onderwijs.* Sectorraad GO voor gespecialiseerd onderwijs.

SLO. (2022). *Inhoudslijnen digitale geletterdheid.*

<https://www.slo.nl/sectoren/po/inhoudslijnen-po/inhoudslijnen-digitale->

SLO. (2022). *Verdeling van ontwerpruimte voor ontwikkeling van kerndoelen. Kader voor de teams die kerndoelen actualiseren.* SLO.

SLO. (2024). *Kader voor ontwerpruimte functionele kerndoelen.* SLO.

Sol, Y. & Visser, A. (2023). *Vaardigheden in het landelijke curriculum.* SLO.

<https://www.slo.nl/@22223/vaardigheden-landelijke-curriculum/>

Thijs, A., Fisser, P., & Hoeven, M. van der (2014a). *Digitale geletterdheid en 21e-eeuwse vaardigheden in het funderend onderwijs.* SLO.

Wet op de Expertisecentra. (1982).

<https://wetten.overheid.nl/BWBR0003549/2021-01-01>

Wetenschappelijke Curriculumcommissie. (2020). *Kaders voor de toekomst, tussenadvies 1.* Curriculumcommissie.

# Bijlagen

## 1. Vergelijking functionele kerndoelen en kerndoelen po, onderbouw vo en (v)so

Domein	Functionele kerndoelen so zml/mb	Functionele kerndoelen vso uitstroomprofiel dagbesteding vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt	Conceptkerndoelen po/so en onderbouw vo/vso (uitstroomprofiel vervolgonderwijs)
<b>A. Praktische kennis &amp; vaardigheden</b>	1. Digitale systemen 2. Digitale media en informatie 3. Veiligheid en privacy 4. Artificiële intelligentie (AI)	1. Digitale systemen 2. Digitale media en informatie 3. Veiligheid en privacy 4. Artificiële intelligentie (AI)	1. Digitale systemen 2. Digitale media en informatie 3. Veiligheid en privacy 4. Data 5. Artificiële intelligentie (AI)
<b>B. Ontwerpen en maken</b>	5. Creëren met digitale technologie	5. Creëren met digitale technologie	6. Creëren met digitale technologie 7. Programmeren
<b>C. Wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving</b>	6. Digitale technologie, jezelf en de ander	6. Digitale technologie, jezelf, de ander en de samenleving	8. Digitale technologie, jezelf en de ander 9. Digitale technologie, de samenleving en de wereld



## 2. Samenstelling expertgroep (v)so digitale geletterdheid

De expertgroep (v)so bestaat uit leraren, (vak)experts en SLO-curriculumexperts.

### Leraren en (vak)experts

De leraren en (vak)experts werken dagelijks in de onderwijspraktijk. Zij leveren in de expertgroep (v)so een actieve bijdrage vanuit hun expertise en ervaring met een specifieke doelgroep (cluster 1,2,3,4/uitstroomprofielen dagbesteding en arbeidsmarkt) en het leergebied. Zo zorgen we dat functionele kerndoelen voor leraren bruikbare doelen worden.

Aniek Goijens-Woning/ Annemarie Verdonk	De Berkenschutse, Heeze
Elke Mulder	Inspecteur de Vriesschool, Den Haag
Femke van den Broek	Onderwijscentrum Leijpark, Tilburg
Miriam van Hees	Koninklijke Visio
Silvia van Luijk	De Stormvogel, Hoorn
Vincent Verhoeven	Onderwijsspecialisten, Arnhem
Astrid van der Zon	ISW, Westland
Wilco Eimers	Auris Dr. M. Polanoschool, Rotterdam

### SLO-curriculumexperts

De SLO-curriculumexperts hebben curriculaire expertise, doelgroepenexpertise en vakinhoudelijke expertise en zijn verantwoordelijk voor het schrijven van de functionele kerndoelen (concept).

Stephanie Kastelein – curriculumontwikkelaar gespecialiseerd onderwijs

Iris Verbruggen – curriculumontwikkelaar gespecialiseerd onderwijs

Martin Klein Tank – curriculumontwikkelaar digitale geletterdheid

### 3. Relatie van de functionele kerndoelen (concept) tot het model digitale geletterdheid van Kennisnet en SLO

Een indeling van digitale geletterdheid die in het Nederlandse onderwijsveld veel wordt gebruikt, is die van Kennisnet en SLO (Thijs et al., 2014). Dit model kent vier domeinen. SLO heeft de vier domeinen uit dat model uitgewerkt in vier inhoudslijnen (SLO, 2022):

- praktische ICT-vaardigheden
- digitale informatievaardigheden
- mediawijsheid
- *computational thinking*

Bij het ontwikkelen van de conceptkerndoelen digitale geletterdheid voor po, onderbouw vo en (v)so had deze indeling een mogelijke domeinindeling voor het conceptraamwerk van de conceptkerndoelen kunnen zijn, omdat ze al door veel scholen gebruikt worden en herkenbaar is.

Hierna is de onderbouwing van de keuze voor de vier domeinen opgenomen, die ook aansluit bij de keuzes die gemaakt zijn ten aanzien van de functionele kerndoelen (concept).

Op basis van de eerdergenoemde inventarisatie van inhoud van digitale geletterdheid concludeerde het kerndoelenteam dat er onderwerpen en thema's binnen digitale geletterdheid zijn, die niet strikt te categoriseren zijn binnen de vier domeinen in het model van Kennisnet en SLO. Voorbeelden van dergelijke onderwerpen zijn de wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving, evenals de mogelijkheid om digitale technologieën te benutten voor zelfexpressie en de ontwikkeling van een online identiteit. In eerdere versies van door het team voorgestelde conceptraamwerken viel het de advieskring op dat de focus op de impact en invloed van digitale technologie onvoldoende naar voren kwam, terwijl het team dit als een van de belangrijkste uitgangspunten voor het curriculum van het leergebied digitale geletterdheid formuleerde.

Daarnaast biedt de driedeling die het conceptraamwerk van het kerndoelenteam ontwikkelde, de kans om het aspect 'maken, ontwerpen en ontwikkelen' beter te belichten dan in het vierdomeinenmodel van Kennisnet en SLO. Dat sluit aan bij de visie van het kerndoelenteam, die benadrukt dat digitale technologie en media door leerlingen benut kunnen worden om ideeën, gevoelens en gedachten uit te drukken. De expertgroep (v)so deelt deze visie.

Tot slot sluit het kerndoelenteam met de gekozen indeling en de onderwerpen van de conceptkerndoelen aan bij de inhoud die internationaal gezien van belang geacht worden.

Deze indeling in het raamwerk met drie domeinen houdt echter niet in dat de inhouden uit in het oorspronkelijke vierdomeinenmodel en de daarop gebaseerde leerlijnen (o.a. GewoonMediawijzer, 2017) verdwenen zijn. Integendeel: deze zijn meegenomen in de inventarisatie en zijn terug te vinden in de functionele kerndoelen (concept). Tabel 2 geeft op hoofdlijnen weer waar inhouden uit de vier domeinen een plaats hebben gekregen binnen de functionele kerndoelen (concept).

Tabel 2.

	Mediawijs- heid	Praktische ICT- vaardig- heden	Digitale informatie vaardig- heden	<i>Computational thinking</i>
<b>Praktische kennis &amp; vaardigheden</b>				
Functioneel kerndoel 1: Digitale systemen	x	x		
Functioneel kerndoel 2: Digitale media en informatie	x		x	x
Functioneel kerndoel 3: Veiligheid en privacy	x	x		
Functioneel kerndoel 4: Artificiële intelligentie (AI)		x		x
<b>Ontwerpen en maken</b>				
Functioneel kerndoel 5: Creëren met digitale technologie	x	x	x	x
<b>Wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving</b>				
Functioneel kerndoel 6: Digitale technologie, jezelf en de ander en de samenleving	x			



Als landelijk expertisecentrum richt SLO zich op de ontwikkeling van het curriculum in het primair, speciaal en voortgezet onderwijs in Nederland. We werken met het onderwijsveld aan de doelen, kaders en instrumenten waarmee scholen hun opdracht vanuit een eigen visie kunnen vervullen.

We brengen praktijk, beleid, maatschappelijke ontwikkelingen en onderzoek samen en stellen onze expertise beschikbaar aan onderwijs en overheid, bijvoorbeeld in de vorm van leerplannen, tools, voorbeeldlesmaterialen, conferenties en rapporten.



**Bezoekadres**  
Stationsplein 1  
3818 LE Amersfoort

**Postadres**  
Postbus 502  
3800 AM Amersfoort

**T** +31 (0)33 484 08 40  
**E** [info@slo.nl](mailto:info@slo.nl)  
**W** [www.slo.nl](http://www.slo.nl)

 [company/slo](https://www.linkedin.com/company/slo)  
 [SLO\\_nl](https://twitter.com/SLO_nl)