

# **Meester over leren: op welke wijze kunnen leerkrachten zelfregulerend leren bevorderen**

*Een systematische literatuurstudie naar de praktische implicaties voor leerkrachten om zelfregulerend leren te bevorderen in de klas.*

Naam: Marloes Alkema

Studentnummer: S3953386

Orthopedagogiek, Faculteit der Gedrags- en Maatschappijwetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen

Thesisbegeleider: Dr. D.D.N.M. Kostons

Tweede beoordelaar: Dr. E. Kamphorst

Juli, 2024

Woordenaantal: 7156

## Samenvatting

Zelfregulerend leren is een leerstrategie, waarbij leerlingen onafhankelijk van de leerkracht leren. Zelfregulerend leren vindt plaats middels co-regulatie en gedeelde-regulatie (Woolfolk, 2016). Uit een onderzoek van Alvi en Gillies (2020) bleek dat er meer aandacht is voor het leerlingen perspectief in relatie tot zelfregulerend leren, in vergelijking met de aandacht voor het perspectief en de praktijk van het effectief ondersteunen van leerlingen tijdens kritieke processen van zelfregulerend leren door de leerkracht. In het rapport van de Inspectie van het Onderwijs (2023) wordt beschreven dat zij een zekere mate van zelfregulerend leren verwachten als onderdeel van goede leskwaliteit bij groep 6 tot en met 8 in het Nederlands onderwijs (Inspectie van het Onderwijs, 2022) gelet op de mogelijk verbeterde leerprestaties, waarbij er weinig ingegaan wordt op de lespraktijk van de leerkracht. Daarom was de onderzoeksvraag van deze masterthesis; “Welke factoren kunnen positief bijdragen aan de bevordering van zelfregulerend leren door basisschoolleerkrachten in de midden- en bovenbouw volgens de wetenschappelijke literatuur?”. Het onderzoek werd uitgevoerd middels een systematische literatuurstudie, waarbij elf studies geïncludeerd konden worden. De factoren die naar voren kwamen in de studies konden samengevat worden in drie categorieën; 1) begrip van de leerkracht, 2) ondersteunen en faciliteren van de co-regulatie, 3) faciliteren en ondersteunen van de gedeelde-relatie. Uit de resultaten bleek het belang van onderwijs over zelfregulerend aan de leerkracht, expliciete instructie over zelfregulerend leren voor de leerling en daarnaast kwamen er suggesties naar voren voor het aanpassen van de leeromgeving voor het bevorderen van de gedeelde-regulatie. Beperkingen van het onderzoek zijn het mogelijke risico van onderzoekersbias en het geringe aantal studies die geïncludeerd konden worden. Een suggestie voor vervolgonderzoek zou zijn om meer onderzoek te doen naar de praktisch implicaties van zelfregulerend leren voor leerkrachten en ook om dit grootschaliger te onderzoeken.

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	3
Inleiding .....	4
Methode.....	8
Onderzoeksdesign .....	8
Inclusie- en exclusiecriteria.....	9
Zoekprocedure.....	9
Data-analyse .....	11
Resultaten .....	12
Conclusie.....	20
Literatuur.....	25
Bijlage 1 .....	29

## Inleiding

Zelfregulerend leren is een leerstrategie waarbij leerlingen onafhankelijk van de leerkracht leren (Woolfolk, 2016). Volgens Zimmerman en Schunk (2011) is zelfreguleren een proces dat ons helpt onze gedachten, gedrag en emoties te activeren en te beheersen om ons doel te bereiken. Wanneer dit doel gepaard gaat met leren, spreken we van zelfregulerend leren (Dinsmore et al., 2008). Zelfregulerend leren heeft betrekking op meerdere domeinen die in samenwerking geactiveerd worden. Het gaat hierbij om het cognitieve, metacognitieve, motiverende, gedragsmatige domein en het affectieve gedrag dat leerlingen op een strategische manier inzetten. Tijdens zelfregulerend leren zijn leerlingen bezig met doelgerichte activiteiten, waarbij ze consistent en tegelijkertijd verschillende taakgerelateerde strategieën inzetten om de doelen te halen. Voorbeelden van deze strategieën zijn; proces monitoren, externe feedback zoeken, strategieën toepassen, emoties reguleren en motiverende middelen inzetten voor het behalen van hun doel (Kizilcec et al., 2017; Schunk & Greene, 2017). Het aanleren van zelfregulerend leren gaat gefaseerd, waarbij er eerst sprake is van co-regulatie en later gedeelde-regulatie (shared-regulation). Hierbij vindt co-regulatie plaats onder begeleiding van onder andere de leerkracht, ouders en 'peers' en gaat dit gepaard met directe instructie, feedback en modeling. Daarna gaan leerlingen over op een fase van gedeelde regulatie. In deze fase gaan leerlingen samenwerken en elkaar stimuleren om zelfregulerend te leren (Woolfolk, 2016).

Zelfregulerend leren maakt de lerende als het ware de expert van zijn eigen leerproces. Hierdoor weet de lerende op welke manier hij het beste kan leren, kan hij een inschatting maken wat makkelijk of moeilijk voor hem is, kent hij strategieën die hem helpen om te gaan met moeilijke leerstof en weet hij hoe hij zijn talenten en interesses in kan zetten tijdens het leerproces. Hoe meer een leerling dit van zichzelf weet, hoe makkelijker het wordt om nieuwe dingen te leren (Woolfolk, 2016). Volgens de Education Endowment Foundation (2018) kan zelfregulerend leren een leeropbrengst van zeven maanden extra opleveren, als dit goed toegepast wordt. Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat leerprestaties van leerlingen verbeteren wanneer zij vaardigheden die horen bij zelfregulerend leren aangeleerd krijgen (Barber et al., 2011; Boulware-Gooden et al., 2007; Skibbe et al., 2012). Dit toont de maatschappelijke relevantie en het belang dat leerkrachten begrip hebben van zelfregulerend leren en dat leerkrachten weten hoe zij deze vaardigheden aan moeten leren.

Om bij te dragen aan de ontwikkeling van zelfregulerend leren hebben leerkrachten de taak om hun leerlingen te betrekken in complexe en betekenisvolle taken en zouden zij hun leerlingen in zekere mate controle moeten geven over hun leerproces en leerproducten, in de vorm van over wat, waar en met wie gaan zij werken. Ook zouden zij controle moeten hebben

over de moeilijkheidsgraad van hetgeen waaraan zij gaan werken, hoeveel ze gaan doen, op welke tempo en met welke ondersteuning. Leerkrachten moeten hun leerlingen daarnaast betrekken in het evalueren van hun eigen leerproces en leerproducten, waarna leerlingen kunnen reflecteren. Dit hele proces moet ondersteunt en gefaciliteerd worden door de leerkracht, als zijnde co-regulatie. Daarnaast moet de leerkracht ruimte maken voor gedeelde-regulatie, waarbij leerlingen kunnen samen te werken met hun ‘peers’ en daarbij feedback kunnen ontvangen van elkaar (Woolfolk, 2016). Op basis van bovenstaande informatie zouden er grofweg drie categorieën onderscheiden kunnen worden van factoren die bijdragen aan de ontwikkeling van zelfregulerend leren door leerkrachten. Namelijk het begrip dat leerkrachten hebben van zelfregulerend leren, hoe leerkrachten de co-regulatie kunnen ondersteunen en faciliteren (op welke wijze structuren, instrueren en begeleiden zij een taak) en hoe kunnen leerkrachten de gedeelde-regulatie faciliteren en daarbij zelfstanding, interacties en samenwerking aanmoedigen.

De Inspectie van het Onderwijs beschouwd zelfregulerend leren als een kenmerk van een effectieve les. In een recent rapport (Inspectie van het Onderwijs, 2023) over de staat van het Nederlands onderwijs wordt beschreven dat er in het primair- en voorgezet onderwijs verbetering nodig is op het gebied van zelfregulerend leren. Middels observaties werden lessen getoetst op vier kenmerken; leerlingen na laten denken over hoe ze lesstof die ze nog niet snappen beter kunnen leren, leerlingen laten nadenken over wat zij al wel en nog niet snapt, leerlingen tijdens de les stimuleren om hun werk te organiseren en leerlingen stimuleren om te werken aan hun doelen tijdens de les. De observaties zijn gedaan in groepen 6 tot en met 8 (Inspectie van het Onderwijs, 2022; Inspectie van het Onderwijs, 2023). In het rapport wordt weinig duidelijk over de praktische verwachting die de Inspectie van het Onderwijs heeft voor de implementatie van zelfregulerend leren door leerkrachten, hoewel er in het rapport wel de wens beschreven wordt om zelfregulerend leren te verbeteren in het Nederlands onderwijs.

### **Theoretische achtergrond**

Zelfregulerend leren is voornamelijk gebaseerd op de sociaal cognitieve theorie, die ervan uit gaat dat het menselijke functioneren ontstaat uit de interactie tussen persoonlijke, gedragsmatige en omgevingsfactoren (Bandura, 1986). Op basis van deze theorie zijn er verschillende modellen ontwikkeld, waarin beschreven wordt hoe leerlingen zelfregulerend leren ontwikkelen. Elk van deze theorieën heeft een meer specifieke focus op een manier van leren en het lesgeven van zelfregulerend leren in klas. Als een van de eersten hebben Schunk en Zimmerman (1997) een sociaal-cognitief model van competentie ontwikkeling van zelf

regulatie ontwikkeld. Dit model laat vier fasen zien van deze ontwikkeling, namelijk de observationele, imitatie, zelf-controlerende en zelfregulerende fasen. Deze fasen zouden elkaar opvolgen waarbij de eerste twee fasen voornamelijk afhankelijk zijn van de sociale omgeving en de laatste twee fasen in de leerling zelf plaatsvinden.

In het artikel van Panadero (2017) zijn een aantal theoretische modellen over zelfregulerend leren uitgelicht. In het artikel wordt een tweedeling gemaakt tussen modellen die van een gefaseerde ontwikkeling uitgaan en modellen die van een open leerproces uitgaan. Als eerste werd het (gefaseerde) *cyclical* model van Zimmerman uit 2000 beschreven, die bestaat uit drie fasen die met elkaar interacteren, namelijk; de *forethought* fase, de *performance* fase en de *self-reflection* fase. Tijdens de *forethought* fase gaan leerlingen hun taken bedenken en (leer-)strategieën plannen. Tijdens de *performance* fase gaan leerlingen de taken daadwerkelijk uitvoeren, waarbij zij hun progressie monitoren en waarbij ze strategieën gebruiken om zichzelf gemotiveerd en cognitief betrokken te houden. Tijdens de *self-reflection* fase reflecteren de leerlingen op hun leerproces, zodat zij aanpassingen kunnen doen tijdens het plannen en uitvoeren van een nieuwe taak. Een model die de regulerend leren ook beschrijft in fases met elk zeer onderscheidende kenmerken, is het model van Pintrich. Pintrich zijn model met betrekking tot zelfregulerend leren kent vier fasen, waarbij elke fase op vier verschillende gebieden regulatie kent. De vier fasen zijn ‘voorbereiding’, ‘monitoring’, ‘controle’ en ‘reactie en reflectie’. De regulatie binnen deze fasen kan gedaan worden op het gebied van cognitie, motivatie, gedrag en context. Door de combinatie van fasen en gebieden ontstaat er een model waarin veel verschillende processen van zelfregulatie weergegeven zijn (Panadero, 2017). Er zijn ook verschillende modellen ontwikkeld die zelfregulerend leren meer als een ‘open’ proces beschouwen, waar tussen de verschillende onderdelen meer overlap en interactie plaatsvindt. Het *dual processing self-regulation model* van Boekaert, welke ook werd aangehaald door Panadero (2017), benadert zelfregulerend leren op deze manier. Dit model beschrijft dat leerlingen twee verschillende paden kunnen kiezen om hun doelen te bereiken, namelijk het *well-being* pad of het *growth* pad. Het model van Winne beargumenteerde dat zelfregulerend leren hoofdzakelijk met behulp van metacognitieve strategieën verloopt in de volgende fasen; taakdefiniëring, het stellen van doelen en plannen, toepassen van leerstrategieën en metacognitief adaptief leren. Dit gaat gepaard met vijf facetten die bij alle vier de fasen een rol spelen, waarvoor zij het acroniem ‘COPEs’ gebruiken; *Conditions, Operations, Products, Evaluations, Standards* (Panadero, 2017). Het laatste model betreft het Metacognitieve en Affectieve Model van Zelf-Regulerend leren (MASRL) van Efklides. Het model is gekenmerkt door twee niveaus. Het eerste niveau is het persoonlijke niveau. Dit niveau bevat de individuele

kenmerken van de leerling. Dit niveau is top-down, omdat de taak op dit niveau gestructureerd is op basis van de gestelde doelen van een leerling. Het tweede niveau is het taak x persoon niveau. Dit niveau is bottom-up doordat de metacognitieve taak de acties van de leerling bepaald (Panadero, 2017).

De manier waarop leerkrachten over zelfregulerend leren denken en deze in de praktijk brengen heeft een grote invloed op het zelfregulerend leren van hun leerlingen (Kistner et al., 2015). De theoretische modellen hebben elk een eigen zienswijze op de manier waarop zelfregulerend leren zich ontwikkelt. Hierdoor zou het aanhouden van een van de theoretische modellen ook van invloed kunnen zijn op de manier waarop een leerkracht zelfregulerend leren praktisch aanbied in haar onderwijs.

### **Doel van het onderzoek**

De modellen beschrijven allemaal processen middels welke leerlingen zelfregulerend leren zouden kunnen toepassen. Geen van deze modellen gaat in op hoe de leerkracht dit zou kunnen faciliteren. In het onderzoek van Alvi & Gillies (2015) wordt hetzelfde beschreven; kritieke processen van zelfregulerend leren worden vooral geconceptualiseerd voor leerlingen. Echter, er is minder aandacht voor de manier waarop leerkrachten zelfregulerend leren in de klas kunnen faciliteren. Ondanks dat wordt er in het rapport van de Inspectie van het Onderwijs (2023) beschreven dat zij een zekere mate van zelfregulerend leren verwachten als onderdeel van goede leskwaliteit in groep 6 tot en met groep 8 (Inspectie van het Onderwijs, 2022).

Eerdere systematische literatuur reviews naar zelfregulerend leren in de onderwijspraktijk hebben zich gericht op het onderwijzen van de basisschool leerkracht (Vrieling-Teunter, 2012) of hebben de review niet toegespitst op een specifieke doelgroep (Moos & Ringdal, 2012). Terwijl uit de studie van Kostons et al. (2014) bleek dat het van belang is dat leerstrategieën, en de instructie die hierbij hoort, afgestemd wordt op het niveau van de leerling.

Deze studie heeft als doel om te verkennen welke reeds gepubliceerde onderzoeken aandacht hebben besteed aan het perspectief en de praktijk van het effectief ondersteunen van zelfregulerend leren van midden- en bovenbouw basisschoolleerlingen door de leerkracht, aangezien dit – door middel van deze studie – een bouwsteen kan zijn voor meer en breder onderzoek naar het perspectief en de praktijk van zelfregulerend leren van leerkracht. Zoals voornoemd is het van belang dat leerkrachten kennisnemen van welke praktisch implicaties zelfregulerend leren zouden kunnen bevorderen, wat een systematische literatuurstudie helder uiteen zou kunnen zetten. Daarom wordt met deze masterthesis getracht om een algemeen beeld

te schetsen van bevorderende strategieën die leerkrachten kunnen inzetten om zelfregulerend leren te stimuleren in de midden- en bovenbouw van het primair onderwijs. De onderzoeksvraag van deze studie luidt als volgt: “Welke factoren kunnen positief bijdragen aan de bevordering van zelfregulerend leren door basisschoolleerkrachten in de midden- en bovenbouw volgens de wetenschappelijke literatuur?”

Om antwoord te geven op de onderzoeksvraag is ervoor gekozen om een systematische literatuurstudie uit te voeren.

## **Methode**

### **Onderzoeksdesign**

Als onderzoeksmethode is er gekozen voor een systematische literatuurstudie. Een literatuurstudie is een manier om nieuwe kennis over een onderwerp te genereren uit al bestaande literatuur. Het doel van deze literatuurstudie is om door het gebruik van deze methode een antwoord te formuleren op de onderzoeksvraag op basis van de reeds gepubliceerde wetenschappelijke literatuur. Voor het vaststellen van de inclusie- en exclusiecriteria is rekening gehouden met de richtlijnen opgesteld door Torracco (2016). Volgens Torracco (2016) kunnen systematische literatuurstudies gestructureerd worden op basis van thema's of concepten. In de huidige literatuurstudie is gekozen om de resultaten te structureren op basis van de eerder genoemde categorieën, namelijk; (1) begrip van de leerkracht, (2) ondersteunen en faciliteren van de co-regulatie en het ondersteunen en (3) faciliteren van de gedeelde-regulatie. De eerste categorie komt voort uit de resultaten van meerdere onderzoeken (Barber et al., 2011; Boulware-Gooden et al., 2007; Skibbe et al., 2012) die aantoonde dat leerprestaties van leerlingen verbeteren wanneer zij zelfregulerend leren vaardigheden aangeleerd krijgen, wat het belang aantoont van het begrip dat leerkrachten moeten hebben van zelfregulerend leren, zodat leerkrachten weten hoe zij deze vaardigheden aan moeten leren. Dit alles is samengevoegd in de categorie ‘begrip van de leerkracht’. De tweede en derde categorie komen voort uit Woolfolk (2016), die stelt dat zelfregulerend leren plaatsvindt in co-regulatie en gedeelde regulatie. Om deze reden zijn ‘faciliteren en ondersteunen van de co-regulatie door de leerkracht’ en ‘faciliteren en ondersteunen van de gedeelde-regulatie door de leerkracht’ opgenomen als categorieën.



## Inclusie- en exclusiecriteria

Voorafgaand aan de dataselectie zijn de volgende inclusie- en exclusiecriteria opgesteld om te bepalen welke artikelen relevant zijn voor de studie. De criteria zijn vastgesteld op basis van voorgaand theoretisch kader en de onderzoeksvraag. De studies moesten 1) Engelstalige peer-reviewde wetenschappelijke artikelen zijn, 2) online toegankelijk zijn middels de zoekmachine ERIC, 3) tussen 2010 en 2023 gepubliceerd zijn, 4) op een van de vijf genoemde theorieën gebaseerd zijn, 5) leerkrachten van leerlingen tussen de 8 en 12 jaar bevatten, 6) onderzoek doen naar hoe zelfregulerend leren bevordert kan worden door leerkrachten, 7) data bevatten die empirisch verworven zijn, 8) zelfregulerend leren moet ingezet zijn bij een theoretisch vak.

De exclusiecriteria waren 1) de studies die niet aan bovenstaande inclusiecriteria voldeden, 2) studies die enkel onderzoek deden naar emotieregulatie.

Op basis van het theoretisch kader, de onderzoeksvraag en de beschreven inclusie- en exclusiecriteria werden de volgende zoektermen opgesteld, zoals beschreven in Tabel 1. Deze zoektermen werden gebruikt voor de zoekstring in de databank.

**Tabel 1**

*Zoektermen per onderwerp*

Onderwerpen	Zoektermen
<b>Leerkrachten</b>	<i>Teachers</i>
<b>Primair onderwijs</b>	<i>Primary school OR primary education OR elementary school OR elementary education OR grade school</i>
<b>Zelfregulerend leren</b>	<i>Self-regulated learning OR SRL</i>

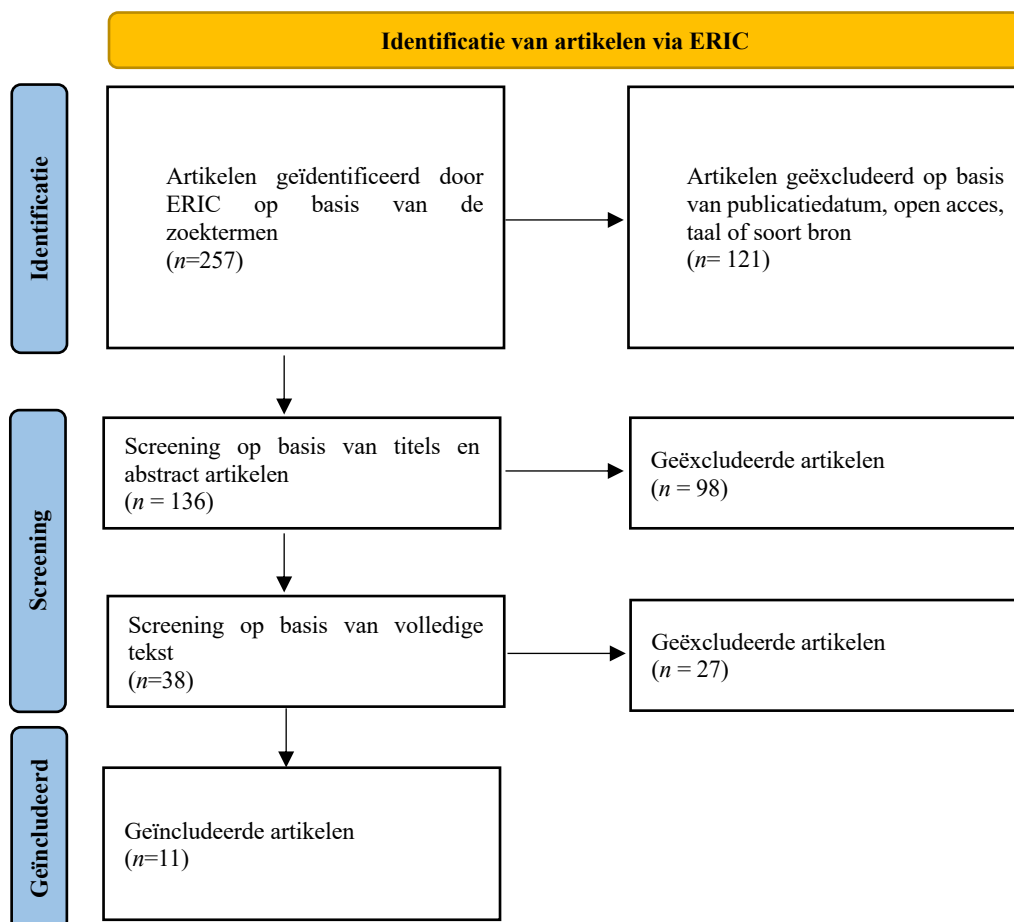
## Zoekprocedure

Gezien de onderwijskundige aard van dit onderzoek is ervoor gekozen om de databank ERIC te gebruiken voor het verwerven van de data, aangezien ERIC ook overwegend toegespitst is op onderwijskunde. Daarnaast was de toegang van de onderzoeker tot verschillende databases beperkt en sloot deze database, nogmaals vanwege haar onderwijskundige karakter, het meeste aan. Voor de selectieprocedure werden de fasen van het stroomdiagram van Prisma (Figuur 1) aangehouden (Page et al., 2020). Het invoeren van de zoektermen leverden 257 bronnen op. Tijdens de identificatiefase werden de gevonden bronnen

gefilterd op de peer-review, publicatiedatum, taal, vrije toegankelijkheid en op soort bron (academic journal) middels de filteropties van Eric. De overgebleven data (n=136) werden ingevoerd in het programma Zotero om middels dit programma de screeningfase te doorlopen. Tijdens de eerste stap in de screeningsfase werden 98 artikelen geëxcludeerd op basis van titel en abstract die niet overeen kwamen met de overige inclusiecriteria die niet gefilterd konden worden middels de filterfunctie van ERIC. Wanneer er twijfels bestonden over het voldoen aan de inclusiecriteria van een artikel werden deze artikelen meegenomen naar de volgende fase. Hierna bleven 38 artikelen over die werden gescreend op basis van de volledige tekst. Tijdens deze fase werden artikelen bijvoorbeeld geëxcludeerd wegens een te brede doelgroep, het niet geven van implicaties die bij konden dragen aan het beantwoorden van de huidige onderzoeksvraag of het niet geven van een definitie voor zelfregulerend leren. Er konden voor dit onderzoek elf artikelen geïncludeerd worden.

**Figuur 1**

*Schematische weergave van dataverzameling in PRIMSA-stroomdiagram*



## Data-analyse

De geïncludeerde artikelen zijn gecodeerd op basis van de eigenschappen van de studie en op basis van de karakteristieken van het onderzoek. Deze gegevens werden opgenomen in een codeerschema (Tabel 2). Het codeerschema draagt bij aan de betrouwbaarheid van dit onderzoek, gezien deze aantoont dat er consequent in iedere studie dezelfde eigenschappen en karakteristieken zijn gevonden, waardoor de artikelen vergelijkbaar zijn (Leung, 2015).

Alle artikelen zijn peer-reviewed, gezien dit een inclusiecriteria is. De artikelen zijn dus getoetst door een vakgenoot en kunnen daarom gezien worden als betrouwbare bronnen. Naast betrouwbaarheid is ook de validiteit en de kwaliteit van de onderzoeksresultaten beoordeeld middels een vertaalde checklist van de Critical Appraisal Skill Programme (CASP) (Bijlage 1). De vertaalde checklist is gebaseerd op verschillende checklists van de CASP. De CASP heeft meerdere checklists voor verschillende onderzoeken. Voor het overzicht en de consistentie van de kwaliteitsbeoordeling van de huidige studie is ervoor gekozen om de verschillende checklists samen te voegen tot een algemene checklist, die gebruikt is voor het beoordelen van de geïncludeerde artikelen. Deze checklist bevat tien vragen voor het beoordelen van de validiteit (sectie A), resultaten (sectie B) en de maatschappelijke en wetenschappelijke bijdrage (sectie C) van de studies (Critical Appraisal Skills Programme, 2018). Alle artikelen werden met een letter A, B, C of D beoordeeld, de letter A kenmerkt een artikel met de hoogste kwalitatieve waarde en de D kenmerkt een artikel met de minste kwalitatieve waarde. Als een artikel aan alle drie de secties voldeed werd deze in het codeerschema gekenmerkt met een A, dat artikel heeft dan een hoge kwalitatieve waarde. Als een artikel aan twee secties voldeed werd deze gekenmerkt met een B. Als het artikel aan een enkele sectie voldeed werd deze gekenmerkt met een C en als het artikel aan geen van de secties voldeed, en dus enkel aan de inclusiecriteria, werd deze met een D gekenmerkt. Naar aanleiding van de kwaliteitsbeoordeling voldeden alle artikelen voldoende aan de sectie A en waren er dus voldoende kenmerken van validiteit.

Uit de bevindingen van de geïncludeerde artikelen konden verschillende factoren geïdentificeerd worden die leerkrachten kunnen implementeren om zo mogelijk de ontwikkeling van zelfregulerend te kunnen bevorderen bij hun leerlingen. Deze factoren werden vervolgens ingedeeld in de categorieën 1) begrip van zelfregulerend leren van de leerkracht, 2) faciliteren en ondersteunen van de co-regulatie door de leerkracht, 3) faciliteren en ondersteunen van de gedeelde-regulatie door de leerkracht.

## Resultaten

Er kwamen elf studies naar voren uit de data-analyse (Tabel 2). Er werd een kwaliteitsbeoordeling uitgevoerd. Meer dan de helft van de artikelen ( $n=6$ ) werd beoordeeld met een hoge kwaliteitsbeoordeling (A), er werden twee studies met een B kwaliteit beoordeeld en er werden drie artikelen met een C kwaliteit beoordeeld.

Hiervan bleken vijf onderzoeken kwantitatief van aard, maakten twee onderzoeken gebruik van mixed-methods en bleken de overige onderzoeken ( $n=4$ ) kwalitatief van aard. Meer dan de helft van de onderzoeken hebben gekozen voor observaties als onderzoeksinstrument ( $n=7$ ). Er bleek een enkel onderzoek te zijn uit een niet westers land ( $n=1$ ). Tevens bleken er in verhouding weinig studies met onderzoekspopulatie  $>10$  ( $n=4$ ). Deze studies bleken hun onderzoeksresultaten gebaseerd te hebben op enquêtes.

Een aantal onderzoeken ( $n=5$ ) deden suggesties voor het positief bevorderen van het begrip van de leerkracht ten overstaande van zelfregulerend leren, welke een indirect effect zou hebben op de bevordering van zelfregulerend leren bij haar leerlingen. Het merendeel van de studies ( $n=9$ ) deed suggesties van het aanpassen van de manier waarop zelfregulerend leren aangeleerd zou kunnen worden (co-regulatie). Een aantal studies ( $n=5$ ) deden suggesties voor het faciliteren en ondersteunen van de gedeelde-regulatie.

In de helft van de studies werd er een directe verwijzing gevonden naar het *cyclical* model van Zimmerman ( $n=6$ ), in een enkele studie werd er direct verwezen naar het model van Pintrich ( $n=1$ ) en naar het model van Schunk & Zimmerman (1997). In de overige studies ( $n=4$ ) werd er indirect een verband gelegd tussen de studie en het *cyclical* model van Zimmerman (Panadero, 2017). Het artikel van Adams et al. (2015) refereert zelfregulerend leren aan de zelf determinatietheorie, die ervan uit gaat dat een kind zich pas volledig ontwikkelt als er aan de basisbehoeften competentie, autonomie en relatie voldaan wordt. In de inleiding van het onderzoek wordt benoemd dat een school de autonomie van de leerling kan bevorderen door de leerling te motiveren om zelf taken en projecten te kiezen, waarbij ze zelfstandig na kunnen denken, wat kan duiden op de *forethought*-fase en de *performance*-fase, zoals beschreven in het *cyclical* model van Zimmerman (Panadero, 2017). In het onderzoek wordt ook nadruk gelegd op de ondersteuning die de school en de leerkracht biedt aan de leerlingen tijdens het doen van deze taken. Zo wordt er genoemd dat de leerkracht de leerlingen aan zouden moeten moedigen om hard te werken. Dit zou kunnen duiden op de *reflection*-fase van het *cyclical* model van Zimmerman. Het onderzoek van Heirweg et al. (2021) benoemd in de inleiding dat zelfregulerend leren een leerproces is dat middels verschillende fases plaatsvindt. Vervolgens worden in de resultaten de *preparation*-, *performance*- en *evaluation*-fase aangehaald, welke

**Tabel 2***Codeerschema eigenschappen en karakteristieke waarden van de geïncludeerde studies*

Artikel	Kwaliteits- beoordeling	Ontwerp	Instrument	Land	Cate- gorie	Theoretisch model	Aantal participerende lk	Vak
Adams et al. (2015)	A	Kwantitatief	Enquête en leerresultaten	VS	2	Zimmerman (2000) **	1039	Rekenen
Ader (2019)	B	Mixed methods	Observatie en interviews	Turkije	1, 3	Zimmerman (2000)	3	Rekenen
Alvi & Gillies (2020)	A	Case study	Observatie, interviews, informele conversaties en contextual artefacts	Australië	3	Schunk en zimmerman (1997)	1	Verschillend e vakken
Alvi & Gillies (2020a)	B	Case study	Interviews, observaties, informele conversaties	Australië	1, 2	Zimmerman (2000)	6	Verschillend e vakken
Benick et al. (2021)	A	Multiple baseline design	Enquête, leerdagboek, evaluatie van training leerkrachten en leerresultaten	Duitsland	2, 3	Zimmerman (2000)	19	Rekenen en Duits
Estapa et al. (2022)	C	Kwalitatief	Video-opnames en reflectie dagboeken	VS	3	Zimmerman (2000) **	2	Rekenen
Heirweg et al. (2021)	A	Kwantitatief	Enquête	België	1, 3	Zimmerman (2000) **	110	Verschillend e vakken
Mak & Wong (2018)	C	Kwalitatief	Interviews, observaties, analyse materialen, schoolwerk	Hong Kong	3	Pintrich	2	Engels

Neitzel & Connor (2017)	C	Kwantitatief	Observatie	VS	1, 2, 3	Zimmerman (2000) **	5	Verschillende vakken
Spruce & Bol (2015)	A`	Mixed-methods	Observatie, interviews en enquête	VS	1	Zimmerman (2000)	10	Verschillende vakken
Stoeger et al. (2014)	A	Kwantitatief	Enquête en proces evaluatie	Duitsland	3	Zimmerman (2000)	lk van 22 scholen	Taal

*Noot.* Ontwerp betreft het onderzoeksdesign waarop de studie gebaseerd is. Instrument toont de onderzoeksinstrumenten die tijdens de betreffende studie gebruikt zijn. Land duidt het land aan waar het onderzoek plaats heeft gevonden. . Categorie 1: Begrip van de leerkracht; Categorie 2: co-regulatie; Categorie 3: gedeelde-regulatie. Theoretisch model toont het model waar de studie op gebaseerd is, waarbij \*\* betekent dat de onderzoeker van de huidige studie zelf een inschatting heeft gemaakt van het theoretisch model waarop de studie gebaseerd is. Aantal participanten lk toont de steekproefgrootte van de leerkrachten betrokken in de studie. Lk=leerkracht. Vak toont het vak waarbinnen het onderzoek plaatsvond.

mogelijk duiden op het model van Zimmerman uit 2000. Het artikel van Estapa et al. (2022) benoemd in de inleiding van het artikel vaak een artikel van Zimmerman uit 2002, waarbij onder andere de volgende zin aanleiding was voor het onderzoek in verband te brengen met het *cyclical* model van Zimmerman (Panadero, 2017):

*Students who are successful self-regulated learners are more likely to make goals and plans for their learning, be motivated and apply effort, know and successfully choose effective learning strategies, review their learning and progress, seek help when needed, and have positive emotions associated with academic learning and content. (Estapa et al., 2022)*

De studie van Neitzel en Conner (2017) werd in verband gebracht met het *cyclical* model van Zimmerman wegens de volgende zin: “*Teachers can encourage students to engage in forethought and planning before carrying out a task, and self-reflection and evaluation of one’s performance after completing a task*” (Neitzel & Connor, 2017). Een klein deel van de onderzoeken ( $n=3$ ) bleek de resultaten van het onderzoek naar de praktische implicaties van zelfregulerend leren door de leerkracht vergeleken te hebben met de leerresultaten van de leerling. Daarom zou men zich kunnen afvragen hoeveel van de voorgestelde implicaties van de overige onderzoeken ( $n=8$ ) daadwerkelijk effectief zijn voor de leerling.

### **Begrip van zelfregulerend leren van de leerkracht**

In een aantal onderzoeken werden factoren beschreven die bij kunnen dragen aan het begrip van de leerkracht of welke invloed het begrip van zelfregulerend leren van de leerkracht heeft op de toepassing hiervan voor haar leerlingen. Binnen deze categorie worden factoren beschreven die ingaan op het onderwijzen van de leerkracht en welke factoren van invloed kunnen zijn op het begrip, en het bevorderen van dat begrip, van zelfregulerend leren door leerkrachten.

In de conclusie van het onderzoek van Heirweg et al. (2021), welke gekenmerkt werd met een A, werd beschreven dat de mogelijkheid voor een regelmatige reflectieve dialoog tussen teamleden een consistente positieve bijdrage kan leveren aan het zelfvertrouwen van leerkrachten met betrekking tot zelfregulerend leren en dat dit indirect bijdraagt aan hun bevordering van zelfregulerend leren tegenover leerlingen. Het frequent opzoeken van de reflectieve dialoog en de samenwerking tussen teamleden stimuleren, zoals door het organiseren van seminars of vergaderingen die gericht zijn op het delen van ideeën en implementeren van zelfregulerend leren en het stimuleren van ‘co-teaching’, blijken hier aan

bij te dragen. Bovenal bleek dat hoe competenter de leerkracht zich voelt aangaande zelfregulerend leren, hoe meer waarde zij hieraan hecht en des te frequenter zij zelfregulerend leren poogt te bevorderen bij haar leerlingen.

Uit de bevindingen van het onderzoek van Spruce en Bol (2015), welke gekenmerkt werd met een A, bleek dat leerkrachten met meer kennis en overtuiging over zelfregulerend leren een sterkere toepassing van zelfregulerend leren in hun klas laten zien. Zij beschrijven dat hun bevindingen erop duiden dat leerkrachten aangeleerd moet worden hoe ze zelfreguleren en vervolgens moeten zij materialen en ondersteuning krijgen om die kennis met hun leerlingen te delen. Het aanbieden van cursussen of ander onderwijs zou bijdragen aan het ontwikkelen en het toepassen van zelfregulerend leren in de klas. Volgens het relatief kleine onderzoek van Ader (2019), welke gekenmerkt werd met een D, zou, concluderend op basis van hun resultaten, in dergelijke cursussen expliciet aandacht moeten zijn voor subonderdelen van zelfregulerend leren als zelfinstructie, zelfregistratie en reflectie.

Daarnaast beschreven Alvi en Gillies (2020a), waarvan het onderzoek beoordeeld werd met een B, in hun conclusie dat er verschillende factoren zijn die het promoten van zelfregulerend leren door leerkrachten aan hun leerlingen beïnvloeden, zoals onder andere de mogelijkheden en bereidheid van leerlingen om zelfregulerend leren toe te passen, de leeromgeving, beschikbare materialen, schoolcurriculum en de thuissituatie van de leerling. Deze factoren maken ook een verschil in hoe een leerkracht zelfregulerend leren aanbiedt. Daarnaast speelt de houding van de leerkracht tegenover zelfregulerend leren ook een rol in hoe de leerkracht zelfregulerend leren aanbiedt.

Uit de bevindingen van het onderzoek van Neitzel en Connor (2017), welke gekenmerkt werd met een C, bleek dat de attitude van de leerkracht ten overstaande van zelfregulerend leren de lespraktijken van de leerkracht kan beïnvloeden, welke een directe invloed heeft op het leren van zelfregulerend leren van leerlingen. Wanneer een leerkracht haar overtuigingen over het onderwijs scherp gedefinieerd heeft, kan zij een stabiele leeromgeving creëren en daarbij haar verwachtingen effectiever over brengen aan haar leerlingen.

### **Faciliteren en ondersteunen van de co-regulatie door de leerkracht**

In verschillende onderzoeken werden factoren beschreven die mogelijk bij zouden kunnen dragen aan het faciliteren en ondersteunen van co-regulatie tijdens zelfregulerend leren door leerkrachten. Onder co-regulatie wordt onder andere de begeleiding van de leerkracht verstaan, wat gepaard gaat met instructie, feedback en modeling. Daarnaast omvat co-regulatie



het structureren van taken en het aanbieden van mogelijkheden aan leerlingen om een zekere mate van controle te nemen over hun leerproces (Woolfolk, 2016).

De onderzoeken van Benick et al. (2021) en Heirweg et al. (2021), die beiden gekenmerkt werden met een A, concludeerden dat zelfregulerend leren aangemoedigd kan worden door middel van het verlenen van een expliciete instructie aan leerlingen over hoe, waarom en wanneer zij een strategie passend bij zelfregulerend leren kunnen gebruiken. Daarnaast bevond de studie van Benick et al. (2021) dat interventies met betrekking tot zelfregulerend leren een hoger effect hebben, wanneer deze verbonden zijn aan een specifiek vak.

Het onderzoek van Stoeger et al. (2014), welke gekenmerkt werd met een A, was gedetailleerder over een dergelijke aanpak. Volgens de bevindingen van dit onderzoek kan zelfregulerend leren aangemoedigd worden door een structurele aanpak, waarbij zelfregulerend leren in dit onderzoek concreet uitgelegd werd aan de hand van een leercirkel met concrete strategieën en content en met visuele ondersteuning, zowel op school als thuis. Zelfregulerend leren werd tijdens deze studie tijdens meerdere klassikale vakken aangeboden. Tevens werden er meerdere voorbeelden gegeven van de voordelen van het gebruik van zelfregulerend leren en kregen de leerlingen systematisch feedback op hun leergedrag en de relatie tussen hun leergedrag en leerprestaties. De leerlingen kregen tijdens elke fase van zelfregulerend leren begeleiding en uitleg. Daarnaast was er ruimte voor herhaling en oefening van zelfregulerend leren.

Een opvallende bevinding uit het onderzoek van Heirweg et al. (2021) is dat hoe meer leerkrachten rapporteren dat zij hun leerlingen kansen bieden om autonome keuzes te maken en om hun leerproces bij te houden en te evalueren, hoe minder leerlingen rapporteerden gebruik te maken van hun metacognitieve en motiverende strategieën, en omgekeerd. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat leerkrachten zelfregulerend actiever bevorderen, wanneer zij de zelfregulerend vaardigheden van hun leerlingen als onvoldoende of ineffectief beschouwen.

Het onderzoek van Alvi en Gillies (2020a), welke gekenmerkt werd met een A, concludeert op basis van de resultaten dat effectieve praktijken die leerkrachten kunnen gebruiken om zelfregulerend leren van hun leerlingen te ondersteunen als volgend kunnen zijn: het bieden van motiverende, instructieve, gedragsmatige, strategische en recreatieve ondersteuning. Daarnaast zou het effectief zijn als leerkrachten kritisch en zelfstandig denken bevorderen, continue monitoring en feedback verschaffen en de groep zouden betrekken.

Op basis van de observaties van Neitzel en Connor (2017), waarvan het onderzoek gekenmerkt werd met een C, konden zij ook concluderen dat een diepgaandere vorm van instructie en feedback, zoals metacognitieve instructie, formatieve feedback en heuristische vragen, leerlingen stimuleert hun leren onafhankelijk te gaan reguleren. Tevens bleek dat doelen gericht op zelf- en vaardigheidsontwikkeling mogelijk meer aanmoedigen tot zelfregulerend leren in plaats van doelen gericht op prestaties uitgedrukt in cijfers.

Het onderzoek van Ader (2019), welke gekenmerkt werd met een B, beschreef in de conclusie van hun onderzoek het belang van samenwerken met en het blijven ondersteunen van leerlingen tijdens het leerproces. Uit de observaties bleek dat er een afname te zien was in de bevordering van zelfregulerend leren bij leerlingen, wanneer de leerkracht de leerlingen meer vrijheid gaf om te beslissen over in dit geval wiskundige werkmethoden.

Hoewel het onderzoek van Mak en Wong (2018), welke gekenmerkt werd met een C en zich baseerde op het model van Pintrich, niet het doel hadden om hun resultaten te generaliseren, bleken hun bevindingen wel overeen te komen met de hiervoor genoemde implicaties voor het geven van instructie. Tijdens dit onderzoek vond zelfregulerend leren plaats middels portfolio assessment. Ook dit onderzoek duidt het belang van expliciete instructie in de vorm van ‘scaffolding’, modellen en het belang van het versterken van feedback van de leerkracht aan de leerling.

Tevens bleek uit de conclusie van het onderzoek van Estapa et al. (2022), welke gekenmerkt werd met een C, dat responsieve leerkrachten bijdragen aan een hogere betrokkenheid van leerlingen bij de lesstof en het gevoel van autonomie en ‘agency’ vergroten. Tenslotte concludeerde de casestudie van Alvi en Gillies (2020), welke gekenmerkt werd met een A en zich baseerde op het model van Schunk en Zimmerman uit 1997, dat de context van het leren verschaffen en betrokken zijn bij het leren, bij kunnen dragen aan het bevorderen van zelfregulerend leren. Ook leken expliciete instructie, uitbreiding van de leerstof, evalueren en het ontwikkelen van geavanceerde cognitieve technieken (met als doel connecties leggen tussen eerder geleerde stof en nieuw ideeën) mogelijk een bijdrage te leveren aan de bevordering van zelfregulerend leren. Als kanttekening geldt dat dit geen hoogstnoodzakelijke componenten zijn voor het kunnen bevorderen van zelfregulerend leren en dat iedere leerkracht dit kan aanpassen op haar specifieke onderwijssituatie en dat de resultaten van een enkelvoudige casusstudie niet bedoeld zijn om te generaliseren.

## **Faciliteren en ondersteunen van de gedeelde-regulatie door de leerkracht**

In verschillende onderzoeken kwamen factoren naar voren die mogelijk invloed zouden kunnen hebben op het faciliteren en ondersteunen van de gedeelde regulatie. Gedeelde regulatie betekent dat leerlingen de mogelijkheid krijgen om samen te werken en elkaar te stimuleren om zelfregulerend te leren, waarbij zij ondersteund worden door middel van aanwijzingen, herinnering of andere begeleiding (Woolfolk, 2016). Gedeelde regulatie volgt op co-regulatie, waarbij er bij gedeelde regulatie meer indirecte ondersteuning van de leerkracht plaatsvindt. Wanneer er gedeelde-regulatie verwacht wordt van de leerling, en dus ook meer zelfstandigheid, is het van belang dat de leeromgeving hierop aangepast wordt.

Adams et al. (2015) concluderen op basis van hun resultaten, dat een bevorderende leeromgeving begint bij het schoolklimaat. Scholen die collectief vertrouwen uitstralen naar hun leerlingen, zich inzetten voor coöperatieve interacties, gedeelde verantwoordelijkheid en waar de leerlingen de academische nadruk voelen liggen, kunnen een omgeving creëren voor interacties die hogere prestaties bevorderen, waardoor motivatieprocessen van leerlingen gestimuleerd worden. Daardoor zouden er meer mogelijkheden gecreëerd worden om zelfregulerend leren tot uiting te laten komen. Dit onderzoek werd gekenmerkt met een A.

Het onderzoek van Benick et al. (2021), welke gekenmerkt werd met een A, beschreef dat een autonome en zelfsturende leeromgeving zou kunnen bijdragen aan zelfregulerend leren. Het inzetten van zogenaamde 'leerdagboeken', om het leerproces tijdens de drie fasen van *cyclical* model te monitoren, zou de zelfmonitorende vaardigheid van de leerling bevorderen, gezien reflecteren op leergedrag al positieve gedragsverandering kan initiëren.

Alvi en Gillies (2020a) bevonden in hun onderzoek, welke gekenmerkt werd met een B, dat een ondersteunende, materiaal rijke, ontspannen en een onbevooroordeelde leeromgeving een positief effect heeft op zelfregulerend leren. De klasseninrichting heeft ook effect op zelfregulerend leren. Een klaslokaal waarbij er voor iedere taak een andere plek is ingericht is voordeliger gebleken voor zelfregulerend leren. Ook zijn tafelgroepjes beter voor zelfregulerend leren, doordat deze sociale interactie aanmoedigen. Daarop aansluitend bevonden Neitzel en Connor (2017) dat klassen met een voorspelbare en gestructureerde omgeving, waarbij afgestemd wordt op de individuele behoefte van de leerling, het zelfregulerend leren bevorderen. Tevens bleek uit observaties dat een klassenomgeving die ondersteunend was voor de samenwerking tussen leerlingen bevorderend was voor zelfregulerend leren. Dit onderzoek werd gekenmerkt met een C.

## Conclusie

Zelfregulerend leren vindt, volgens Woolfolk (2016), plaats middels co-regulatie en gedeelde-regulatie. Wanneer leerlingen zelfregulerend leren vaardigheden aangeleerd krijgen, kan dit een positief effect hebben op hun leerprestaties (Barber et al., 2011; Boulware-Gooden et al., 2007; Skibbe et al., 2012). Het is van belang dat de leerkracht het niveau van de instructie van zelfregulerend leren aanpast op het niveau van de leerling (Kostons et al., 2014). De manier waarop leerkrachten over zelfregulerend leren denken en deze in de praktijk brengen heeft grote invloed op het zelfregulerend leren van hun leerlingen (Kistner et al., 2015). Uit de literatuur bleek dat er in onderzoek meer focus is op het leerlingenperspectief in relatie tot zelfregulerend leren en er minder aandacht is voor de manier waarop leerkrachten zelfregulerend leren kunnen faciliteren (Alvi & Gillies, 2015), hoewel de Inspectie van het Onderwijs (2023) wel een zekere mate van verbetering wenst van de leerkracht voor zelfregulerend leren in het Nederlands onderwijs. Het doel van dit onderzoek was om middels een literatuurstudie te onderzoeken welke factoren positief kunnen bijdragen aan de bevordering van zelfregulerend leren door basisschoolleerkrachten in de midden- en bovenbouw. Factoren die naar voren kwamen uit de verschillende artikelen werden gecategoriseerd in 1) begrip van de leerkracht, 2) faciliteren en ondersteunen van co-regulatie door de leerkracht, 3) faciliteren en ondersteunen van gedeelde regulatie door de leerkracht.

Om een samenvattend antwoord te geven op de onderzoeksvraag worden eerst de meest voorkomende factoren uit de artikelen uitgelicht. Deze factoren zijn het meest onderbouwd en duiden daarom op de meeste wetenschappelijke evidentie. Uit de resultaten bleek dat, in het kader van het begrip van zelfregulerend leren van de leerkracht, met name het geven van onderwijs over zelfregulerend leren aan de leerkracht positief kan bijdragen aan de bevordering van zelfregulerend leren voor de leerling (Ader, 2019; Heirweg et al., 2021; Spruce & Bol, 2015). De meeste voorkomende factor die mogelijk ingezet kan worden om co-regulatie te faciliteren en ondersteunen, bleek het inzetten van expliciete instructie tijdens zelfregulerend leren over hoe, waarom en wanneer leerlingen zelfregulerend leren toe zouden kunnen passen (Alvi & Gillies, 2020; Benick et al., 2021; Heirweg et al., 2021; Mak & Wong, 2018; Neitzel & Connor, 2017; Stoeger et al., 2014). Daarnaast bevonden een groot deel van de studies het belang van het structureel geven van feedback (Alvi & Gillies, 2020a; Mak & Wong, 2018; Neitzel & Connor, 2017; Stoeger et al., 2014). Voor de gedeelde regulatie is het aanmoedigen van samenwerken en feedback uitwisselen tussen leerlingen van belang (Woolfolk, 2016). Een leeromgeving die dit faciliteert en stimuleert kan hierbij van belang zijn. In de resultaten werden hiervoor enkele suggesties gevonden. Deze suggesties zijn enkelvoudig onderbouwd en dienen

dan ook met voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. Een bevorderende leeromgeving zou kunnen beginnen bij het schoolklimaat, waarbij er nadruk ligt op het vertrouwen van de leerling, coöperatieve interacties en gedeelde verantwoordelijkheid (Adams et al., 2015). Hier zou de klasseninrichting aan bij kunnen dragen door in het klaslokaal voor iedere taak een andere plek in te richten en door tafelgroepjes te maken welke sociale interactie aanmoedigen (Alvi & Gillies, 2020a). Een bevorderende leeromgeving voor zelfregulerend leren faciliteert autonomie, zelfsturing en zet in op reflectie en feedback (Benick et al., 2021). Dit komt overeen met de eerdere bevindingen van Woolfolk (2016), waar beschreven wordt dat leerkrachten hun leerlingen controle moeten geven over hun leerproces en leerproducten, waarna leerlingen kunnen reflecteren op hun leerproces.

De bovengenoemde suggesties voor het effectief bevorderen van zelfregulerend leren door leerkrachten in de klas, kunnen over het algemeen geplaatst worden in de context van het *cyclical* model van Zimmerman, gezien de meeste studies zich hierop baseerden. De suggesties zouden daarom mogelijk het meest effectief werken, wanneer deze geïmplementeerd zouden worden tijdens zelfregulerend leren volgens dit model, met de *forethought*-, *preformance*- en *self-reflection* fase (Panadero, 2017). Tijdens de *forethought* fase analyseren leerlingen hun taak, stellen ze doelen op en maken ze een plan voor hoe zij deze gaan bereiken (Panadero, 2017). Dit zou mogelijk voor leerkrachten de fase zijn waarin zij expliciete instructie zouden kunnen geven over hoe, waarom en wanneer leerlingen een leerstrategie zouden kunnen gebruiken. De *performance* fase wordt door Panadero (2017) beschreven als de fase waarin leerlingen hun taak daadwerkelijk gaan uitvoeren. Tijdens deze fase monitoren de leerlingen hun progressie en gebruiken ze strategieën om zichzelf gemotiveerd en cognitief betrokken te houden. Dit is een fase die mogelijk meer van de zelfstandigheid van de leerlingen vraagt en mogelijk meer passend is bij de gedeelde-regulatie, waarbij leerlingen samenwerken en elkaar feedback geven (Woolfolk, 2016). Tijdens deze fase is het voor leerkrachten mogelijk meer van belang om de leeromgeving aan te passen, zodat samenwerking tussen leerlingen aangemoedigd en bevorderd wordt. Voor het monitoren van het proces zou, volgens Benick et al. (2021), het inzetten van een leerdagboek mogelijk een positief effect kunnen hebben op het zelfregulerend leren van de leerlingen. De *self-reflection* fase wordt door Panadero (2017) beschreven als de fase waarin leerlingen terugkijken op hun leerproces. Naar aanleiding hiervan bekijken zij welke handelingen of strategieën hebben bijgedragen aan hun succes of aan het falen van de opdracht. Op basis hiervan kunnen ze aanpassingen doen aan hun plan, als zij een nieuwe taak beginnen. Uit de resultaten van de huidige literatuurstudie blijken niet direct factoren naar voren te komen die overeenkomen met het hiervoor beschreven verloop van de *self-reflection* fase, er

wordt weliswaar wel geschreven over het belang van het verstrekken van feedback aan de leerlingen op hun leerproces en leerprestaties (Stoeger et al., 2014). Een mogelijke verklaring voor het ontbreken van suggesties voor de leerkracht om leerlingen te ondersteunen tijdens de *self-reflection* fase, zoals die zou moeten verlopen volgens het *cyclical* model, is mogelijk dat de doelgroep nog niet het vermogen heeft om op de beschreven manier op zichzelf te kunnen reflecteren.

Enkel de studies van Max en Wong (2018) en Alvi en Gillies (2020) baseerden zich op andere theoretische modellen. Max en Wong (2018) onderschreven ook het belang van expliciete instructie en het verschaffen van feedback wanneer er uit gegaan wordt van het model van Pintrich, die overeenkomsten vertoont met het gefaseerde *cyclical* model van Zimmerman (Panadero, 2017). De studie van Alvi en Gillies (2020) baseerde zich op het gefaseerde model van Schunk en Zimmerman (1997), die ook overeenkomstig lijkt te zijn van het *cyclical* model van Zimmerman (Panadero, 2017). Volgens Alvi en Gillies (2020) is het ook van belang om expliciete instructie te geven over zelfregulerend leren, evenals het verschaffen van context van de leerstof, betrokkenheid tonen als leerkracht, de leerstof uitbreiden en het evalueren hiervan. Echter, de wetenschappelijke evidentie van de effectiviteit voor deze suggesties is mogelijk verwaarloosbaar, gezien deze de enige waren die onderzoek deden in de context van de voorgenoemde theoretische modellen en gezien er een zeer kleine steekproef van leerkrachten betrokken was bij de kwalitatieve casestudies.

De systematiek, zoals beschreven voor dit onderzoek, bleek effectief te zijn voor het formuleren van een antwoord op de onderzoeksvraag. De inclusie- en exclusiecriteria hebben geleid tot het vinden van de eigenschappen en karakteristieken van de geïncludeerde studies, zoals weergegeven in het codeerschema (Tabel 2), wat de interne validiteit van dit onderzoek versterkt. Daarnaast draagt de beschreven systematiek bij aan de betrouwbaarheid van dit onderzoek, aangezien de methodiek transparant is beschreven, wat tevens bijdraagt aan de reproduceerbaarheid van dit onderzoek. Met behulp van de inclusie- en exclusiecriteria zijn de oorspronkelijke bronnen reeds op dezelfde manier met elkaar vergeleken (Leung, 2015).

### **Beperkingen van het onderzoek**

Met het interpreteren van bovenstaande resultaten moet rekening gehouden worden met de beperkingen van huidige onderzoek. Zo werd er een klein aantal studies ( $n=11$ ) gevonden dat voldeed aan de inclusiecriteria. Dit hangt mogelijk samen met de beperkte toegang van de onderzoeker tot verschillende datasets, wat ook een beperking vormt op zichzelf. Van deze elf studies konden er slechts vijf beoordeeld worden met een hoge kwalitatieve waarde (A). Bij de

overige studie ontbraken onderdelen van een goede weergave van de resultaten, dan wel van de conclusie. Tevens bleek, naast het kleine aantal gevonden studies, dat er nauwelijks grootschalig onderzoek is gedaan binnen de gestelde doelgroep naar de praktische implicaties voor zelfregulerend leren van leerkrachten. Doordat de gevonden hoeveelheid data gering was, is er geen grootschalig bewijs dat de gevonden implicaties daadwerkelijk effectief zijn voor het bevorderen van zelfregulerend leren, gezien deze vaak geabstraheerd werden uit enkele onderzoeken. Ook werden er geen onderzoeken gevonden van Nederlandse aard, daarom zou er twijfel kunnen bestaan of de resultaten van dit onderzoek wel generaliseerbaar zijn naar de Nederlandse onderwijspraktijk. Daarnaast dragen de in verhouding veel gevonden casestudies en onderzoeken gebaseerd op observaties bij aan een groot risico op onderzoekersbias, doordat de kwalitatief gevonden data veelal geïnterpreteerd werden door onderzoekers. Aansluitend daarop is een beperking van deze systematische literatuurstudie dat de dataverzameling gedaan is door een enkele onderzoeker, wat ook bijdraagt aan het risico op onderzoekersbias. Het risico op onderzoekersbias zou kleiner zijn wanneer de keuzes voor het includeren van artikelen gedaan zou zijn op dezelfde wijze als beschreven door meerdere onderzoekers.

### **Praktische implicaties & suggesties vervolgonderzoek**

In het geval dat men zelfregulerend leren wil inzetten, in de midden- en bovenbouw van de basisschool, is het de taak van de leerkracht om dit te faciliteren en te ondersteunen tijdens de verschillende fasen van deze leerstrategie (Woolfolk, 2016). In de huidige literatuurstudie worden een aantal praktische implicaties beschreven, welke leerkrachten kunnen inzetten om die verschillende fasen te bevorderen. Ten eerste wordt het belang onderschreven van kennis en begrip van zelfregulerend leren van de leerkracht (Ader, 2019; Heirweg et al., 2021; Spruce & Bol, 2015). Ten tweede is het van belang de leerkracht expliciete uitleg geven op hoe, waarom en wanneer leerlingen leerstrategieën kunnen inzetten tijdens zelfregulerend leren (Alvi & Gillies, 2020; Benick et al., 2021; Heirweg et al., 2021; Mak & Wong, 2018; Neitzel & Connor, 2017; Stoeger et al., 2014), hierbij kan het helpend zijn als zelfregulerend leren concreet wordt uitgelegd aan de hand van een leercirkel met concrete strategieën, andere content over zelfregulerend leren en met visuele ondersteuning. Daarnaast is ruimte voor herhaling en oefening van zelfregulerend leren mogelijk bevorderend (Stoeger et al., 2014). Als laatste werd er door meerdere onderzoeken het belang van het structureel geven van feedback bevonden (Alvi & Gillies, 2020a; Mak & Wong, 2018; Neitzel & Connor, 2017; Stoeger et al., 2014).

Het geringde aantal studies dat geïncludeerd kon worden, duidt dat er weinig onderzoek is gedaan naar praktische implicaties van zelfregulerend leren van midden- en bovenbouw leerkrachten van de basisschool. Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op breder en grootschaliger onderzoek voor de praktische implicaties van zelfregulerend leren door leerkrachten. Er werd een gering aantal studies gevonden die zich baseerden op andere theoretische modellen die uit gaan van een ‘open’ proces tussen verschillende componenten van zelfregulerend leren, dan modellen, als het *cyclical* model van Zimmerman, die uitgaan van een gefaseerde ontwikkeling van zelfregulerend leren (Panadero, 2017). Een suggestie voor vervolgonderzoek zou daarom zijn om te onderzoeken hoe leerkrachten zelfregulerend leren kunnen bevorderen, wanneer zij zich baseren op een ander theoretisch model. Daaropvolgend zou men kunnen onderzoeken of de implicaties dan werkelijk verschillen van de implicaties die voortkomen uit onderzoeken gebaseerd op het *cyclical* model van Zimmerman (Panadero, 2017). Wanneer de resultaten gelijk zouden zijn, zou men kunnen overwegen onderzoek te doen naar het belang van de verschillende modellen en of er daadwerkelijk een evident verschil zit in het toepassen van de verschillende modellen, als blijkt dat het voor de onderwijspraktijk en de uitkomsten voor de leerling weinig verschil maakt.



### Literatuur

- Adams, C. M., Forsyth, P. B., Dollarhide, E., Miskell, R., & Ware, J. (2015). Self Regulatory Climate: A Social Resource for Student Regulation and Achievement. *Teachers College Record*, 117(2). <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/https://www.tcrecord.org/Content.asp?ContentId=17782>
- Ader, E. (2019). What Would You Demand beyond Mathematics? Teachers' Promotion of Students' Self-Regulated Learning and Metacognition. *ZDM: The International Journal on Mathematics Education*, 51(4), 613–624. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/s11858-019-01054-8>
- Alvi, E.; Gillies, R.M. Social interactions that support students' self-regulated learning: A case study of one teacher's experiences. *Int. J. Educ. Res.* 2015, 72, 14–25.
- Alvi, E., & Gillies, R. M. (2020). A Case Study of a Grade 7 Teacher's Perspectives and Practices Related to Self-Regulated Learning (SRL). *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 48(2), 147–167. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/1359866X.2018.1542663>
- Alvi, E., & Gillies, R. M. (2020a). Teachers and the Teaching of Self-Regulated Learning (SRL): The Emergence of an Integrative, Ecological Model of SRL-in-Context. *Education Sciences*, 10.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Barber, L., Bagsby, P., Grawitch, M., & Buerk, J. (2011). Facilitating self-regulated learning with technology: Evidence for student motivation and exam improvement. *Teaching of Psychology*, 38(4), 303–308.
- Benick, M., Dörrenbächer-Ulrich, L., Weißenfels, M., & Perels, F. (2021). Fostering Self Regulated Learning in Primary School Students: Can Additional Teacher Training Enhance the Effectiveness of an Intervention? *Psychology Learning and Teaching*, 20(3), 324–347. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1177/14757257211013638>
- Boulware-Gooden, R., Carrekare, S., Thornhill, A., & Joshi, R. M. (2007). Instruction of metacognitive strategies enhances reading comprehension and vocabulary achievement of third-grade students. *The Reading Teacher*, 61, 70–77.
- Dinsmore, D. L., Alexander, P. A., & Loughlin, S. M. (2008). Focusing the conceptual lens on metacognition, self-regulation, and self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 20(4), 391–409. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9083-6>

- Education Endowment Foundation. (2018, 27 april). Metacognition and Self-regulated Learning. Geraadpleegd op 17 december 2023, van <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/guidance-reports/metacognition>
- Estapa, A., Schmidt-Crawford, D., Ash, A., & Sahin, E. (2022). Elementary Teachers' Approach to Responsive Teaching in a Self-Regulated Mathematics Environment. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education (CITE Journal)*, 22(2). <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/https://citejournal.org/volume-22/issue-2-22/mathematics/elementary-teachers-approach-to-responsive-teaching-in-a-self-regulated-mathematics-environment/>
- Heirweg, S., De Smul, M., Merchie, E., Devos, G., & Van Keer, H. (2021). Do You Reap What You Sow? The Relationship between Primary School Students' Self-Regulated Learning and Student, Teacher, and School Determinants. *School Effectiveness and School Improvement*, 32(1), 118–140. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/09243453.2020.1797829>
- Inspectie van het onderwijs. (2022). Technisch rapport monitor leskwaliteit po. In [www.onderwijsinspectie.nl](http://www.onderwijsinspectie.nl). Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Geraadpleegd op 19 december 2023, van <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2023/03/06/monitor-leskwaliteit>
- Inspectie van het onderwijs. (2023). De staat van het onderwijs 2023. In [www.onderwijsinspectie.nl](http://www.onderwijsinspectie.nl). Ministerie van onderwijs, cultuur en wetenschap. Geraadpleegd op 22 november 2023, van <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2023/05/10/rapport-de-staat-van-het-onderwijs-2023>
- Kistner, S., Rakoczy, K., Otto, B., Klieme, E., & Büttner, G. (2015). Teaching learning strategies. The role of instructional context and teacher beliefs. *Journal For Educational Research Online*, 7(1), 176–197. <https://doi.org/10.25656/01:11052>
- Kizilcec, R. F., Pérez-Sanagustín, M., & Maldonado, J. (2017). Self-regulated learning strategies predict learner behavior and goal attainment in massive open online courses. *Computers & Education*, 104, 18–33. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.10.001>

- Kostons, D., Donker, A.S., & Opdenakker, M.C. (2014). *Zelfgestuurd leren in de onderwijspraktijk*. Groningen: GION/Rijksuniversiteit Groningen.
- Leung, L. (2015). Validity, reliability, and generalizability in qualitative research. *Journal Of Family Medicine And Primary Care*, 4(3), 324. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.161306>
- Mak, P., & Wong, K. M. (2018). Self-Regulation through Portfolio Assessment in Writing Classrooms. *ELT Journal*, 72(1), 49–61. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1093/elt/ccx012>
- Neitzel, C., & Connor, L. (2017). Messages from the Milieu: Classroom Instruction and Context Influences on Elementary School Students' Self-Regulated Learning Behaviors. *Journal of Research in Childhood Education*, 31(4), 548–560. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/02568543.2017.1347113>
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al (2020). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71
- Panadero, E. (2017). A review of Self-regulated Learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Schunk, D. H., & Greene, J. A. (2017). Historical, contemporary, and future perspectives on Self-Regulated Learning and Performance. In *Routledge eBooks* (pp. 1–15). <https://doi.org/10.4324/9781315697048-1>
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32(4), 195–208. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3204\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3204_1)
- Skibbe, L. E., Phillips, B. M., Day, S. L., Brophy-Herb, H. E., & Connor, C. M. (2012). Children's early literacy growth in relation to classmates' self-regulation. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 541–553. <https://doi.org/10.1037/a0029153>
- Spruce, R., & Bol, L. (2015). Teacher Beliefs, Knowledge, and Practice of Self-Regulated Learning. *Metacognition and Learning*, 10(2), 245–277. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/s11409-014-9124-0>
- Stoeger, H., Sontag, C., & Ziegler, A. (2014). Impact of a Teacher-Led Intervention on Preference for Self-Regulated Learning, Finding Main Ideas in Expository Texts, and

Reading Comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 106(3), 799–814.

<https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/a0036035>

Torraco, R. J. (2016). Writing Integrative Literature Reviews. *Human Resource Development Review*, 15(4), 404–428. <https://doi.org/10.1177/1534484316671606>

Woolfolk, A. (2016). *Educational Psychology* (13e editie). Pearson.

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. New York, NY: Routledge.

### Bijlage 1

Onderstaande checklist is gebaseerd op de checklist van de Critical Appraisal Skills Programme. Zij hebben een checklist gemaakt om men aan het denken te zetten over de kwaliteit van een onderzoek. Zij hebben geen beoordelingscriteria vastgelegd voor deze checklists (CASP, 2018).

Onderstaande checklist is gebruikt voor de kwaliteitsbeoordeling van de geïncludeerde studies in de huidige literatuurstudie. Sectie A beoordeelt de mate van validiteit, sectie B beoordeelt de kwaliteit van de resultaten en sectie C beoordeelt de kwaliteit van de conclusie en implicaties van het onderzoek. Een sectie wordt als voldoende beoordeeld, wanneer er op meer dan de helft van de vragen 'ja' geantwoord kan worden.

	Checklist kwaliteitsbeoordeling	Ja	Nee	Weet het niet
Sectie A	1. Is het doel van het onderzoek helder? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helderheid van populatie?</li> <li>• Wat is de relevantie?</li> </ul>			
	2. Is de gekozen methode geschikt voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is kwalitatief of kwantitatief onderzoek goed gekozen?</li> </ul>			
	3. Is het onderzoeksdesign verantwoord? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is er uitgelegd waarom het gekozen design is gekozen en op een bepaalde manier wordt uitgevoerd?</li> </ul>			
	4. Was de steekproef werving verantwoord en transparant? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoe zijn de participanten geselecteerd?</li> <li>• Waren zij het meest representatief voor de informatie die de onderzoekers hopen te vinden?</li> <li>• Is er discussie rondom de werving? (bv. Welke participanten zijn geëxcludeerd?)</li> </ul>			
	5. Is er ethische verantwoording afgelegd? <ul style="list-style-type: none"> <li>• In het geval van een experiment, zijn er afwegingen gemaakt over eventuele positieve of negatieve gevolgen voor de participant? Zijn de groepen gelijk behandeld?</li> <li>• Is er rekening gehouden met de relatie tussen onderzoeker en participant? Heeft onderzoeker mogelijk resultaten beïnvloed of een bepaalde bias ontwikkeld?</li> <li>• Is er toestemming gevraagd aan ouders in het geval minderjarige mee hebben gedaan aan het onderzoek? Is er sprake van informed consent?</li> <li>• Is het onderzoek uitgelegd aan de participanten?</li> <li>• Is er een goedkeuring van een ethische commissie gevraagd?</li> </ul>			

	<p>6. Is de dataverzameling verantwoord en transparant?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Middels welke instrumenten werd de data verzameld?</li> <li>• Zijn de instrumenten/methodes voor data verzameling verantwoord?</li> <li>• Zijn de methodes expliciet beschreven?</li> <li>• Is er verzadiging van de data besproken?</li> </ul>			
Sectie B	<p>7. Is dat data-analyse verantwoord?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Met welke instrumenten werd de data getoetst?</li> <li>• Met welke cofactoren moet er eventueel rekening gehouden worden?</li> <li>• Zijn de uitgevoerde analyses gepast bij het onderzoeksdesign?</li> <li>• Is er een uitgebreide beschrijving van het analyse-proces weergegeven?</li> </ul>			
	<p>8. Zijn de resultaten helder beschreven?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zijn de resultaten expliciet?</li> <li>• Is de betrouwbaarheid van de resultaten aangeduid?</li> <li>• Sluiten de resultaten aan op de oorspronkelijke onderzoeksvraag?</li> </ul>			
Sectie C	<p>9. Is er antwoord gegeven op de onderzoeksvraag?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zijn de resultaten aan de literatuur gekoppeld?</li> <li>• Zijn de resultaten in het licht van mogelijke beperkingen beschreven?</li> </ul>			
	<p>10. Zijn de praktische en wetenschappelijke implicaties van de resultaten helder beschreven?</p>			