

Vlaamse overheid
Koning Albert II-laan 15
1210 BRUSSEL
www.onderwijsinspectie.be

Nota aan mevrouw Hilde Crevits
Viceminister-president van de Vlaamse Regering
Vlaams minister van Onderwijs

Kopie aan mevrouw Micheline Scheys
Secretaris-generaal onderwijs

uw bericht van	uw kenmerk	ons kenmerk	bijlagen
vragen naar / e-mail		130CA-U-2016-03368 2	
Els Vermeire		telefoonnummer	datum
Els.vermeire@ond.vlaanderen.be		02 553 88 26	10/11/16

Betreft: aanvraag tot afwijking van de eindtermen technisch secundair onderwijs tweede graad conform artikel 147 van de codex secundair onderwijs

Geachte mevrouw

Op 1 september 2016 heb ik een aanvraag ontvangen tot afwijking van de eindtermen technisch secundair onderwijs tweede graad conform artikel 147 van de codex secundair onderwijs. Deze aanvraag is mij bezorgd door de heer Paul Buyck, voorzitter van de Scholengemeenschap Steinerscholen Secundair Onderwijs, namens de schoolbesturen van de Middelbare Steinerschool Vlaanderen, Kasteellaan 54 te Gent én van de Hiberniaschool, Volkstraat 40 te Antwerpen.

Ik heb de nodige stappen gezet om de procedure voor het behandelen van deze aanvraag op te starten. U hebt op 12 oktober 2016 de voorgestelde lijst van externe deskundigen goedgekeurd. Als leden van de commissie van externe deskundigen werden vervolgens Els Laenens (UA), Martin Valcke (Ugent) en Bieke De Fraine (KULeuven) aangesteld.

Op 4 november 2016 hebben de commissie van externe deskundigen en de commissie van onderwijsinspecteurs de vertegenwoordiging van de Federatie Steinerscholen gehoord. Beide commissies hebben diezelfde dag hun beoordeling afgerond. Zij formuleerden een positief advies over de ontvankelijkheid van de aanvraag en de gelijkwaardigheid van de vervangende eindtermen.

Ik leg u bij deze het gemotiveerd advies voor over de ontvankelijkheid en gelijkwaardigheid van de aanvraag uitgebracht door de commissie van externe deskundigen en de commissie van onderwijsinspecteurs, samen met de afwijkingsaanvraag.

Het Departement zal u het dossier voor regelgevend werk bezorgen.

Met vriendelijke groeten



Els Vermeire

Coördinerend inspecteur

Namens Lieven Viaene
Inspecteur-generaal

Beoordelingsblad ontvankelijkheid

Eindtermen tweede graad tso voor: aardrijkskunde, geschiedenis, moderne vreemde talen, Nederlands, natuurwetenschappen, wiskunde.	
Criteria	Beoordeling
Er is aangegeven waarom de ontwikkelingsdoelen / eindtermen van de overheid voor de eigen pedagogische en onderwijskundige opvattingen onvoldoende ruimte laten, en/of waarom ze ermee onverzoenbaar zijn	Ja
Er zijn vervangende ontwikkelingsdoelen / eindtermen voorgesteld	Ja

Indien het antwoord tweemaal JA is, is de aanvraag ontvankelijk en kan geoordeeld worden over de gelijkwaardigheid met de eindtermen van de Vlaamse overheid.

Onderwijsinspectie

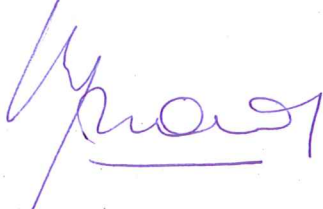
04-11-2016

Advies
Positief.

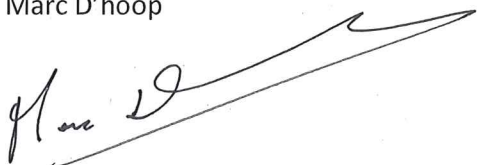
Onderwijsinspectie

04-11-2016

Naam en handtekening
Walter Van den Brandt



Marc D'hoop



Chris Van Woensel



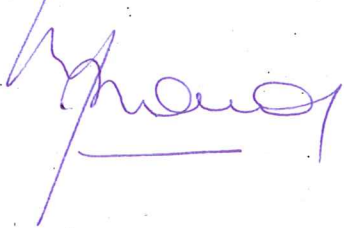
Beoordelingsblad gelijkwaardigheid secundair onderwijs

Eindtermen tweede graad tso voor: aardrijkskunde, geschiedenis, moderne vreemde talen, Nederlands, natuurwetenschappen, wiskunde	
Criteria	Beoordeling
Respect voor de fundamentele rechten en vrijheden.	Ja
De vereiste inhoud: het onderwijsaanbod (...)in de eindtermen (...)omvat minstens inhouden voor de overeenstemmende vakken en attitudes. <i>De inhouden moeten enkel in hun geheel evenwaardig zijn met de inhouden waarvoor conform deze wet eindtermen, ontwikkelingsdoelen en/of specifieke eindtermen werden vastgelegd;</i>	Ja
De vervangende ontwikkelingsdoelen, eindtermen en specifieke eindtermen zijn geformuleerd in termen van wat van leerlingen verwacht kan worden.	Ja
De vervangende ontwikkelingsdoelen en eindtermen slaan op kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes.	Ja
De vervangende specifieke eindtermen slaan op vaardigheden, specifieke kennis, inzichten en attitudes die de leerlingen moeten toelaten vervolgonderwijs aan te vatten.	NIET VAN TOEPASSING Er zijn geen vervangende specifieke eindtermen ingediend.
De vervangende eindtermen, ontwikkelingsdoelen, en specifieke eindtermen zijn zo geformuleerd dat nagegaan kan worden in welke mate de leerlingen deze verwerven of de scholen deze nastreven bij de leerlingen.	Ja
Er wordt aangegeven welke eindtermen vakgebonden, vakoverschrijdend of attitudinaal zijn.	Ja

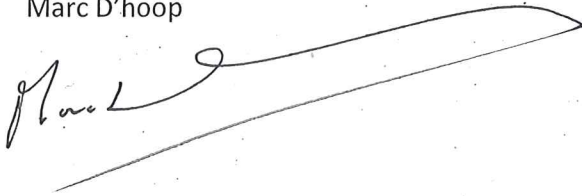
Onderwijsinspectie
04 -11- 2016

Advies
Positief.

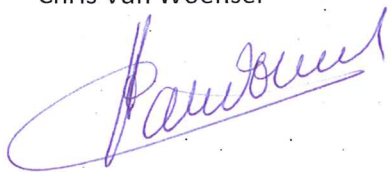
Naam en handtekening
Walter Van den Brandt.



Marc D'hoop



Chris Van Woensel



Onderwijsinspectie

04-11-2016

Gemotiveerd advies over de ontvankelijkheid

Eindtermen / Ontwikkelingsdoelen voor de tweede graad tso	
Criteria	Beoordeling
Er is aangegeven waarom de ontwikkelingsdoelen / eindtermen van de overheid voor de eigen pedagogische en onderwijskundige opvattingen onvoldoende ruimte laten, en/of waarom ze ermee onverzoenbaar zijn	JA
Er zijn vervangende ontwikkelingsdoelen / eindtermen voorgesteld	JA

Indien het antwoord tweemaal JA is, is de aanvraag ontvankelijk en kan geoordeeld worden over de gelijkwaardigheid met de eindtermen van de Vlaamse overheid.

Advies

Positief.

Naam en handtekening

Els Laenens



Bieke De Fraine



Martin Valcke



Onderwijsinspectie

04-11-2016

Eindtermen tweede graad tso	
Criteria	Beoordeling
Respect voor de fundamentele rechten en vrijheden.	Positief.
De vereiste inhoud: het onderwijsaanbod in de eindtermen voor het gewoon secundair onderwijs omvat minstens inhouden voor de overeenstemmende vakken en attitudes. <i>De inhouden moeten enkel in hun geheel evenwaardig zijn met de inhouden waarvoor conform deze wet eindtermen, ontwikkelingsdoelen en/of specifieke eindtermen werden vastgelegd;</i>	Positief, in hun geheel zijn de voorgestelde eindtermen evenwaardig. Deze beoordeling wordt geformuleerd gezien het engagement van de Federatie Steinerscholen een aantal eindtermen (zoals naar voren kwam bij wiskunde, aardrijkskunde en geschiedenis) naar de derde graad tso te verschuiven.
De vervangende ontwikkelingsdoelen, eindtermen en specifieke eindtermen zijn geformuleerd in termen van wat van leerlingen verwacht kan worden.	Positief.
De vervangende ontwikkelingsdoelen en eindtermen slaan op kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes.	Positief.
De vervangende specifieke eindtermen slaan op vaardigheden, specifieke kennis, inzichten en attitudes die de leerlingen moeten toelaten vervolgonderwijs aan te vatten.	NIET VAN TOEPASSING Er zijn geen vervangende specifieke eindtermen ingediend.
De vervangende eindtermen, ontwikkelingsdoelen, en specifieke eindtermen zijn zo geformuleerd dat nagegaan kan worden in welke mate de leerlingen deze verwerven of de scholen deze nastreven bij de leerlingen.	Positief.
Er wordt aangegeven welke eindtermen vakgebonden, vakoverschrijdend of attitudinaal zijn.	Positief.

Onderwijsinspectie

04-11-2016

Advies
Positief.

Naam en handtekening

Els Laenens

Bieke De Fraïne

Martin Valcke



Vervangende eindtermen Technisch Secundair Onderwijs

Voor de tweede graad

Federatie Steinerscholen Vlaanderen v.z.w.
Gitschotellei 188
2140 Borgerhout

Augustus 2016

Vervangende eindtermen tweede graad TSO

Inhoudstafel:

1. Aanleiding indienen van afwijkingsaanvraag	p. 3
2. Algemene motivatie	p. 3
2.1. een ontwikkelingsgerichte pedagogie	p. 4
2.2. fenomenologie	p. 6
2.3. evenwicht tussen cognitieve, praktische en kunstzinnige activiteiten	p. 7
3. Aardrijkskunde	p. 10
3.1. Motivering en toelichting	p. 10
3.2. Vervangende eindtermen Aardrijkskunde tweede graad TSO	p. 10
4. Vreemde talen Engels en Frans	p. 14
4.1. Motivering en toelichting	p. 14
4.2. Vervangende eindtermen Vreemde Talen Frans en Engels tweede graad TSO	p. 18
5. Geschiedenis	p. 27
5.1 Motivering en toelichting	p. 27
5.2. Vervangende eindtermen Geschiedenis tweede graad TSO	p. 28
6. Nederlands	p. 31
6.1. Motivering en toelichting	p. 31
6.2.Vervangende eindtermen Nederlands tweede graad TSO	p. 32
7. Natuurwetenschappen	p. 38
7.1. Motivering en toelichting	p. 38
7.2.Vervangende eindtermen Natuurwetenschappen tweede graad TSO	p. 38
8. Wiskunde	p. 41
8.1. Motivering en toelichting	p. 41
8.2.Vervangende eindtermen Wiskunde tweede graad TSO	p. 41

1. Aanleiding indienen van afwijkingsaanvraag

De steinerscholen starten vanaf september 2016 met technisch secundair onderwijs. Om de doorlopende leerlijn van de eerste graad naar de tweede graad TSO, en de coherentie van het geheel te garanderen, is het noodzakelijk om deze aanvraag tot afwijking van de eindtermen TSO tweede graad in te dienen. De steinerscholen werken in de eerste graad immers met leerplannen op basis van vervangende eindtermen conform het besluit van de Vlaamse regering tot gelijkwaardigheid van een aanvraag tot afwijking op de ontwikkelingsdoelen en eindtermen van de eerste graad van het secundair onderwijs van 17 februari 1998. Sindsdien zijn er, telkens wanneer de eindtermen door de overheid gemoderniseerd werden, vervangende eindtermen van de steinerscholen ingediend en goedgekeurd voor zowel de eerste graad als de tweede en derde graad ASO. De meest recente aanvraag tot afwijking betrof de eindtermen van de derde graad van het algemeen secundair onderwijs, die via een besluit van de Vlaamse Regering op 11 maart 2016 ontvankelijk en gelijkwaardig zijn verklaard. De hieronder beschreven vervangende eindtermen zijn niet ingediend op het moment dat de overheid eindtermen TSO invoerde omdat de steinerscholen toen nog geen TSO inrichtten. Nu dit wel het geval is, ziet de Federatie van Steinerscholen zich genoodzaakt deze aanvraag tot het gelijkwaardig verklaren van deze alternatieve eindtermen aan de overheid te richten.

Voor het TSO tweede graad wordt bij deze een afwijking aangevraagd voor de vakken Aardrijkskunde, Vreemde talen Engels en Frans, Geschiedenis, Nederlands, Natuurwetenschappen en Wiskunde. Voor de eindtermen LO wordt geen afwijking gevraagd.

2. Algemene motivatie

Deze algemene motivatie geldt voor alle onderdelen van de vervangende eindtermen zowel voor het basisonderwijs als voor het secundair onderwijs, zowel voor het ASO, het BSO als het TSO.

Bij het pedagogisch handelen vertrekt de steinerpedagogie van twee belangrijke uitgangspunten: de leeftijdsgebonden ontwikkeling en de individuele vraag van ieder kind. Het laatste zit mede ingebed in het eerste als latente, intrinsieke ontwikkelingsbehoefte. De uiteindelijke doelstelling van de steinerpedagogie is dat het kind zich als mens kan ontplooiën tot een *vrij individu*. Leerinhouden en methodes worden daarbij steeds als ondersteunend gezien bij de natuurlijke ontwikkeling en groei. Het curriculum van de steinerscholen vertoont van kleuteronderwijs tot het zesde leerjaar secundair onderwijs een specifieke samenhang. Als dusdanig ziet de steinerpedagogie de lagere en secundaire

niveaus van het onderwijs als één consecutief geheel. De keuze van leerdoelen en aanpak is daar geheel op afgestemd.

De motiveringen uit alle voorgaande aanvragen tot afwijking op eindtermen en ontwikkelingsdoelen van de scholen die werken vanuit de steinerpedagogie, zijn nog steeds van toepassing. Drie belangrijke principes van de steinerpedagogie worden beschreven: een ontwikkelingsgerichte pedagogie, het belang van de fenomenologische benaderingswijze en het evenwicht tussen cognitieve, praktische en kunstzinnige activiteiten. Over de kunstzinnige activiteiten, als bijzonder element in de pedagogie, wordt kort uitgeweid. Enkele belangrijke tekstfragmenten uit vorige aanvragen worden hernomen. Daarnaast wordt verwezen naar wetenschappelijk onderzoek en waar nodig naar eerdere aanvragen.

2.1 Een ontwikkelingsgerichte pedagogie

Zoals reeds in vorige aanvragen beschreven kan men de steinerpedagogie karakteriseren als een sterk ontwikkelingsgerichte pedagogie. Daarbij wordt uitgegaan van een eigen mensbeeld, dat de mens als totaliteit wil begrijpen.

Deze dimensies geven ruwweg vier kwalitatief te onderscheiden en niet-reduceerbare zijns categorieën aan :

- het anorganische zijn (de dode materie);
- het organische zijn (het levend zijn);
- het psychische zijn (het bezielde of bewust zijn);
- het geestelijke zijn (het zelfbewust zijn).

Een hoger niveau vooronderstelt steeds de aanwezigheid van de onderliggende niveaus, maar kan er nooit toe herleid worden. Deze categorieën bestaan niet afzonderlijk doch doordringen elkaar onderling, zowel in de globale werkelijkheid als bij de afzonderlijke fenomenen.

Het onderscheiden van deze zijns kwaliteiten is zowel van belang voor het begrijpen van de mens als voor het begrijpen van de wereld. Beide aspecten hebben vanzelfsprekend hun belang voor de steinerpedagogie.

Om op te voeden en te onderwijzen is inzicht nodig in de wetmatigheden die een rol spelen bij de ontwikkeling van het kind tot volwassene. Uiteraard is de visie van de steinerpedagogie op de ontwikkeling van het kind in het hierboven kort gekarakteriseerde mensbeeld ingebed.

De steinerpedagogie steunt op de opvatting dat het kind zich ontwikkelt door een samenspel van rijping en leren. Maar bij de rijping gaat het niet enkel om biologische of op biologische elementen steunende psychische processen, maar vooral om de wetmatigheden van de ontwikkeling van lichaam, ziel en geest in hun onderlinge samenhang.

De ontwikkeling kan worden benaderd vanuit verschillende invalshoeken wat resulteert in een bepaald denkkader. Elke pedagogie is afhankelijk van het mensbeeld dat men hanteert. De steinerpedagogie heeft, uitgaande vanuit het hierboven kort beschreven mensbeeld, een lange traditie in het bestuderen van de algemene fenomenen en de individuele verschillen,

die men doorheen de ontwikkeling van kinderen en jongeren kan waarnemen. Het gaat daarbij telkens om lichamelijke, cognitieve en sociale kenmerken. Men constateert deze verschillen in de manier van waarnemen, de motivatie en het sociaal gedrag. De steinerpedagogie wil expliciet rekening houden met deze verschijnselen die men aan de zich ontwikkelende mens kan waarnemen.

De laatste decennia wint de neuro-cognitieve benadering, die steunt op onderzoek naar de rijping van het brein met behulp van MRI (neuro-imaging), aan belang. Door de snelle ontwikkeling van de hersenscanningstechnieken komt men tot interessante inzichten.¹

Deze recente neuro-cognitieve onderzoeken bevestigen dat het brein blijvend in ontwikkeling is, ook na 18 jaar. Ze bevestigen eveneens dat er kwalitatieve verschillen zijn tussen de manier waarop kinderen en volwassenen leren en denken.

Op basis van waarnemingen kan men in de ontwikkeling van kind tot volwassene een aantal momenten van stroomversnellingen herkennen. De eerste daarvan, van groot belang voor het schoolse leren, ligt rond de leeftijd van 6 à 7 jaar. Aan allerlei fenomenen kan men aflezen of een kind schoolrijp wordt. Een tweede, weliswaar wat kleinere, ontwikkelingssprong, kan men opmerken rond 9 à 10 jaar. De derde verandering valt samen met de puberteit. Hoewel de moderne maatschappij aan de 18-jarige reeds volwassen rechten en plichten geeft, eindigt deze periode met het 20 à 25ste levensjaar.

In elke periode heeft het zich ontwikkelende kind en de zich ontwikkelende jongere een andere manier om met het leren en met de wereld om te gaan. Met de leeftijd verandert de wijze waarop de werkelijkheid wordt ervaren, begrepen en geduid en als gevolg daarvan de wijze waarop de mens zich tot die wereld verhoudt. Er zijn ook kritieke periodes of gevoelige periodes om bepaalde zaken te leren. Elke ontwikkelingsperiode vraagt daarom een eigen pedagogische aanpak. Op die manier kan de opvoeder effectief werken aan de weg van de jonge mens naar levenslang leren en ontwikkelen.

Van de individuele leraar wordt gevraagd dat hij zich ervan bewust is dat hij mede verantwoordelijk is voor het aanleggen van een vermogen tot levenslange ontwikkeling bij de leerlingen. Daarbij wordt uitgegaan van het principe van de salutogenese² om tot een evenwichtige ontwikkeling bij het jonge kind te komen. Als men bijvoorbeeld eenzijdig uitgaat van de cognitieve vaardigheden met veronachtzaming van de motorische of sociale vermogens, kan de gezonde ontwikkeling op langere termijn in het gedrang gebracht worden. (Zie ook verder in 2.2. en 2.3.)

In voorgaande aanvragen tot afwijking, kwam de hierboven uiteengezette visie van een ontwikkelingsgerichte pedagogie reeds aan bod. De daar gegeven motivering dient dan ook steeds mee in ogenschouw te worden genomen.

¹ In Nederland gebeurde heel wat onderzoek naar de band tussen de ontwikkeling van de hersenen en het leren (zoals door Jelle Jolles, Amsterdam en Eveline Crone, Leiden). Daaruit blijkt bijvoorbeeld dat de adolescentie doorloopt tot ca 22 jaar bij vrouwen en mogelijk tot 24-25 bij de meeste mannen.

² Salutogenese of het ontstaan/ de oorsprong van gezondheid als complementair begrip t.o.v. pathogenese.

2.2 Fenomenologie

De fenomenologische beschouwingwijze, zoals die in de steinerpedagogie wordt nagestreefd, komt niet in de plaats van de hedendaagse wetenschappelijke benadering. Wel is het een belangrijke en noodzakelijke aanvulling. Deze benadering sluit aan bij de beschouwingwijze zoals Goethe die heeft ontwikkeld.

Bij een fenomenologische beschouwingwijze van de werkelijkheid gaan we uit van de verschijnselen, d.w.z. van de objecten van onze waarneming zoals deze zich aan ons voordoen. Overgeleverde of aangeleerde opvattingen, concepten, modellen, constructies of oordelen spelen hierbij een zo klein mogelijke rol. Oordelen of opvattingen worden immers pas gevormd op basis van een onbevangen waarneming van de verschijnselen. De kennis omtrent de verschijnselen wordt door de activiteit van het denken in het menselijke bewustzijn tot stand gebracht. De aard van het menselijke bewustzijn is daarom bepalend voor de wijze waarop wetenschap tot stand komt. De fenomenologische waarneming onderscheidt zich hierin van het louter registreren en analyseren van data, doordat het verschijnsel als geheel in het bewustzijn wordt opgenomen. Zo kan de eigenheid van het verschijnsel in zijn samenhang met de uiterlijke werkelijkheid én met het menselijke bewustzijn begrepen worden. Immers, ook ons bewustzijn en ons denken doen zich aan ons voor als 'verschijnsel'.

De wijze waarop de verschijnselen door ons denken benaderd worden, moeten in belangrijke mate door de aard van de verschijnselen zelf bepaald te worden. De anorganische natuur vraagt daarom een andere benadering dan de levende natuur, de onbewuste natuur een andere dan de bewuste natuur enz. Een conceptuele benadering van de werkelijkheid (bijv. de streng causale en mechanische natuurwetenschappelijke benadering van de fysische werkelijkheid) neigt er vaak toe deze beschouwingwijze als uitgangspunt voor de hele werkelijkheid te nemen. Dat leidt dan onvermijdelijk tot een reductie van de werkelijkheid. Deze wordt opgesloten binnen de grenzen en beperkingen van de gekozen beschouwingwijze. De fenomenologie tracht betrouwbare en valide kennis te verzamelen, niet vanuit het abstracte concept van een onpersoonlijk observerend standpunt, maar vanuit een reëel participierend standpunt, waarbij de onderzoeker zichzelf openstelt voor datgene wat zich aan hem ontvouwt.

De diepe samenhang van deze fenomenologische benaderingswijze met de steinerpedagogie is in meerdere opzichten merkbaar:

1° De benaderingswijze van de moderne (natuur)wetenschap is zeker succesvol te noemen. Er werd echter ook een diepe kloof geslagen tussen de wijze waarop mens en wereld door deze wetenschap verklaard worden en de wijze waarop we onszelf en de wereld (als verschijnselen) ervaren en willen begrijpen. Het menselijke bewustzijn wil niet enkel (vaak abstract) verklaren, het wil ook weten welke betekenis we aan de werkelijkheid kunnen verlenen. Bovendien willen we het menselijk handelen als zinvol ervaren, ingebed in een door ons begrepen werkelijkheid. Het kunnen ervaren van deze zelf voortgebrachte betekenis en zin, vormt een voorwaarde om onszelf als vrije en verantwoordelijke individuen te kunnen begrijpen. De ontwikkeling van dit vermogen is een fundamentele doelstelling van de steinerpedagogie.

2° Een fenomenologische benadering van de werkelijkheid waarborgt ons inziens beter de ruimte voor de leeftijdgebonden beschouwingwijze van de wereld (cf. bijvoorbeeld de verschillende leeftijdsgerelateerde 'wijzen van begrijpen' van Kieran Egan³). De wijze waarop een kind zich tot de wereld verhoudt, is naargelang de leeftijd kwalitatief anders, zoals ook hierboven reeds is beschreven. Een fenomenologische benaderingswijze biedt de noodzakelijke ruimte om deze specifieke aard tot zijn recht te laten komen en vermijdt dat 'a priori' concepten (al dan niet tot een aan het kind 'aangepaste' vorm herleid) over de specifieke aard van het kinderlijke bewustzijn heen worden gestulpt.

3° Het spreekt ten slotte voor zich dat de benadering van het kind en de jongere zelf, als globaal 'verschijnsel', de voorkeur geniet op een eenzijdig optellen van kenmerken op basis van een vooraf geconcipieerde classificatie.

2.3 Evenwicht tussen cognitieve, praktische en kunstzinnige activiteiten

Het consequent en gezamenlijk leren inzetten van denk-, gevoels- en wilskwaliteiten is voor de moderne mens opvoedend. Dit helpt om hem levenslang tot een evenwichtige, vrije persoonlijkheid maken. De steinerpedagogie verschuift per leeftijdsfase de accenten nl. de nadruk op *doen* in de kleuterfase, op *beleven* en (*in*)*voelen* in de lagere schoolfase en op (*levend*) *denken* in de middelbare school.

Ook op dit gebied is er modern hersenonderzoek dat deze praktijk van de steinerpedagogie ondersteunt. De hersenonderzoeker Manfred Spitzer⁴ bijv. heeft door neurologisch wetenschappelijk onderzoek aangetoond hoe het menselijke brein leert. Daarbij wordt het cognitieve leren bevorderd door het praktische leren (door lichamelijke zowel als kunstzinnige activiteit), tenminste als dit kan gebeuren in een positieve atmosfeer vrij van angst. Dit sluit aan bij de praktijk van de steinerpedagogie. In die praktijk spelen de met name kunstzinnige activiteiten een bijzondere rol.

In onze westerse maatschappij zijn er heden ten dage nauwelijks nog arbeidsplaatsen te vinden waar mensen 'mechanisch' (kunnen) worden ingezet. Die arbeidsplaatsen zijn immers bijna allemaal verdwenen door verregaande en nog steeds voortdurende automatisering. Bijgevolg worden mensen voornamelijk ingezet op plaatsen waar zij het verschil maken, namelijk daar waar zij niet door machines of computergestuurde robots kunnen worden vervangen. Heel in het algemeen gesteld gaat het dan over twee soorten werk:

- situaties waarin een beroep moet worden gedaan op de (nog steeds niet geëvenaarde vermogens van de) menselijke zintuigen;
- situaties waarin frequent en adequaat moet worden gereageerd op onvoorziene, en vaak ook onvoorzienbare, gebeurtenissen.

³ Egan, Kieran, *The Educated Mind. How Cognitive Tools Shape Our Understanding*, The University of Chicago Press, Chicago & London, 1997.

⁴ Directeur van de universiteitskliniek voor psychiatrie en stichter van het Ulmer Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen. Zie bijvoorbeeld *Medizin für die Bildung : ein Weg aus der Krise* / Manfred Spitzer Heidelberg : Spektrum, Akad. Verl.2010 <https://www.youtube.com/watch?v=iVBaJGGMbTA>, <https://www.youtube.com/watch?v=vujELzwcdpQ>.

Om jonge mensen te helpen de vermogens te verwerven om dergelijke situaties adequaat aan te pakken, spelen kunstzinnige activiteiten een cruciale rol.

In de steinerscholen wordt kunstzinnige praktijk – in al zijn vormen: toneelspelen, dansen, schilderen, tekenen, boetseren, musiceren e.d. – als methode gebruikt om:

- de menselijke waarnemingsvermogens aan te scherpen, te verfijnen, bewust te maken, enz.;
- leerlingen te bevrijden van sjabloonachtige handelingspatronen en deze in te ruilen voor een open geest, bereidheid tot verandering en bekwaamheid om adequaat te handelen in nieuwe situaties;
- leerlingen begrip bij te brengen voor duurzame materialen;
- leerlingen begrip bij te brengen voor sociale verhoudingen.

Door kunstzinnig oefenen leren de leerlingen:

- omgaan met open processen;
- waarnemingsgestuurd handelen;
- geweldloos communiceren;
- anderen ontmoeten in een werk- of processituatie;
- adequate aan de situatie aangepaste keuzes maken;
- moeilijkheden overwinnen en mislukkingen accepteren;
- hun uithoudingsvermogen vergroten;
- esthetisch oordelen.

Kunstzinnig handelen in de zin van het waarnemingsvermogen zo optimaal mogelijk gebruiken en in onverwachte en nieuwe situaties juist handelen, zal in de toekomst steeds meer noodzakelijk worden. Dit is het geval zowel voor het persoonlijke leven (omgaan met de eigen biografie) als voor het maatschappelijke leven (relaties met andere mensen, arbeidsmarkt, burgerlijke verantwoordelijkheid). In de steinerscholen wordt van de leraren uitdrukkelijk gevraagd dat ze dit kunstzinnig handelen ook toepassen in het lesgeven. Dat houdt in dat men steeds opnieuw scheppend handelt binnen de situatie zoals ze is. Het is deze manier van werken die ook in niet kunstvakken een les tot een kunstzinnig proces kan maken. Het voorbeeld van de leraar kan zo, naast de kunstzinnige praktijk zelf, bij de leerlingen het vermogen tot kunstzinnig handelen wekken.

Uit onderzoek van Michael Brater⁵ blijkt dat in het kunstzinnig handelen vier fases herkend kunnen worden:

- fase 1: onbevangen beginnen
 - dit betekent het opzij kunnen zetten van eigen oordelen en vooroordelen wanneer je aan iets begint;
- fase 2: vragend handelen
 - dit betekent dat je uiterst opmerkzaam blijft voor wat de situatie of de andere mens 'antwoordt', hoe hij reageert en daarbij niet afstandelijk nadenkt maar actief op de zaak ingaat;

⁵ Dr. Michael Brater, Gesellschaft für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung e.V., München *Wirtschaftlicher Wandel und künstlerisches Handeln* 2000.

- fase 3: het nieuwe, de verborgen mogelijkheid waarnemen
 - de ontdekking van het nieuwe, het verborgene, ontstaat door wakker, onbevangen en secuur waarnemen met alle zintuigen – de oplossing ontstaat uit de zaak zelf en niet uit de theorie;
- fase 4: onderzoekend oordelen
 - aanzet tot een objectieve manier van handelen, uitgaande van de zaak zelf en niet vanuit vooraf gevormde meningen, voorstellingen of theorieën.

Zo sluit het kunstzinnig handelen aan bij de principes van de fenomenologie en bij de gerichtheid op de ontwikkeling van de mens.

Evenwicht tussen cognitieve, kunstzinnige en praktische activiteiten ondersteunen ook wat Gerd Biesta de drie overlappende domeinen noemt waarbinnen onderwijskundige processen werkzaam zijn: “kwalificatie, socialisatie en subjectificatie”.⁶ Naast kwalificatie heeft onderwijs immers ook andere doelstellingen in gebieden die minder meetbaar zijn dan kennis en vaardigheden.

⁶ Gerd Biesta, *Het prachtige risico van Onderwijs*. Uitgeverij Phronese, 2015.

3. Aardrijkskunde

3.1 Motivering en toelichting

De steinerscholen nemen het standpunt in dat leerlingen eerst de fysische aardrijkskunde grondig moeten beheersen om in een later stadium (derde graad) de sociale en humane geografie aan te kunnen. In hun visie is het zo dat de kennis van de fysische processen van platentektoniek, klimaat enz. noodzakelijk is om in de derde graad de sociale en economische problematiek van de continenten te kunnen behandelen. Ten opzichte van de door het Vlaams parlement bekrachtigde eindtermen betekent dit een omgekeerde aanpak.

Een andere – fundamentele – reden is dat de steinerpedagogie op grond van innerlijke groeiwetmatigheden van jongeren in de tweede graad de innerlijke turbulenties van de 15-16-jarigen wil ondersteunen met leerstof over de fysische turbulenties die zich op de aarde voordoen. Het bewust openstaan voor idealen, gemeenschapszin enz. situeert zich eerder bij adolescenten van de derde graad. Daarom kiest men er in de steinerpedagogie voor om in deze leeftijd de focus te leggen op sociale en economische verhoudingen, woon- en cultuurvormen, volkeren en levensbeschouwingen.

Een gedeelte van de eindtermen aardrijkskunde passen in een vakoverschrijdende planning waarbij de leerplanrealisaties van de vakken exploratie, biologie en chemie met die van het vak aardrijkskunde op elkaar afgestemd worden.

3.2 Vervangende eindtermen Aardrijkskunde tweede graad TSO

Context, autonomie en verantwoordelijkheid

De volgende eindtermen voor de tweede graad TSO worden gelezen vanuit de persoonlijke, sociale en mondiale context en dat met behulp van ondersteunende technieken.

3.2.1 Algemeen

De leerlingen

ET 1 kunnen aardrijkskundige informatie raadplegen en verwerken gebruikmakend van beschikbare, hedendaagse informatiebronnen en technieken;

ET 2. verbinden een verscheidenheid aan ruimtelijke wetenschappen verbinden met allerlei beroepen en onderzoeksdomeinen;

ET 3. kunnen vereenvoudigde geologische kaarten en bodemkaarten lezen;

ET 4. kunnen een kaartvoorstelling kiezen in functie van het gebruik;

ET 5. bepalen een standplaats door middel van beschikbare hedendaagse technieken en methodes.

3.2.2. Reliëfvormen en opbouw van de aarde

De leerlingen

ET 6. stellen op een eenvoudige manier aardrijkskundige gegevens cartografisch voor;

ET 7. herkennen de voornaamste reliëfvormen in het landschap en op afbeeldingen ervan;

ET 8. beschrijven en lokaliseren op een wereldkaart de belangrijkste reliëfgebieden van de wereld op continenten en oceaانبodem;

ET 9. verklaren de processen van verwerking, erosie en sedimentatie, d.w.z. ze kennen de begrippen en herkennen enkele soorten van verschijnselen in het landschap of op afbeeldingen ervan;

ET 10. kennen de samenhang van de grote reliëfstructuren als resultaat van opbouw- en afbraakprocessen;

ET 11. zoeken naar een verklaring voor het ontstaan van een landschap vanuit de directe of indirecte waarneming;

ET 12. kennen de geologische tijdschaal en belangrijke stappen in de evolutie van de aarde, het klimaat en het leven;

ET 13. kennen het theoretische model van de inwendige opbouw van de aarde;

ET 14. kunnen eenvoudige reliëfvormen op een samenhangende manier in verband brengen met lithologische kenmerken, geologische structuren en geomorfologische processen.

3.2.3. Platen tektoniek

De leerlingen

ET 15. verwoorden de krachtlijnen van het model van de platen tektoniek als verklaring voor de vorming van continenten en reliëf, aardbevingen en vulkanisme;

ET 16. weten dat de theorie van de platen tektoniek een model is naast andere mogelijke verklaringen.

3.2.4. Aardbevingen

De leerlingen

ET 17. kennen de verschillen in intensiteit van aardbevingen;

ET 18. beschrijven een aardbeving als uitwerking van verschillende oorzaken;

ET 19. verklaren aan de hand van berichten in verband met aardbevingen (verhalen over historische aardbevingen, pers, internet) en lokalisatie op de wereldkaart mogelijke oorzaken voor deze verschijnselen;

ET 20. brengen aardbevingsgebieden in relatie met het model van de platen tektoniek.

3.2.5. Vulkanisme

De leerlingen

ET 21. kunnen de kenmerken (vorm, ligging, begeleidende verschijnselen) van verschillende soorten van vulkanen opsommen en verklaren;

ET 22. beschrijven een vulkaanuitbarsting als uitwerking van verschillende oorzaken;

ET 23. verklaren aan de hand van berichten in verband met vulkaanuitbarstingen (historische uitbarstingen, pers, internet e.d.) en lokalisatie op de wereldkaart mogelijke oorzaken voor deze verschijnselen;

ET 24. brengen vulkanische gebieden in relatie met het model van de platentektoniek.

3.2.6. Atmosfeer

De leerlingen

ET 25. kennen de samenstelling en de opbouw van de atmosfeer;

ET 26. kunnen een aantal functies van de atmosfeer opsommen en verklaren;

ET 27. brengen weer en klimaat in verband met opbouw van en met processen in de atmosfeer;

ET 28. leggen een verband tussen enkele atmosferische milieuproblemen en menselijk gedrag (op basis van satellietbeelden, kaarten, afbeeldingen e.d.);

ET 29. demonstreren inzicht in een aantal dynamische aspecten van de atmosfeer.

3.2.7. Weerkunde

De leerlingen

ET 30. beschrijven met behulp van eigen waarnemingen en meettoestellen: temperatuur, luchtdruk, luchtvochtigheid, windrichting, windkracht, bewolking enz.;

ET 31. lezen en interpreteren een eenvoudige weerkaart;

ET 32. schatten een weersituatie in door rekening te houden met weerkaarten en – berichten.

3.2.8. Klimatologie

De leerlingen

ET 33. lezen en interpreteren tabellen en grafieken van klimatologische elementen zoals temperatuur- en neerslagverdeling;

ET 34. kennen de verschillende klimaattypes en hun natuurlijke vegetatie;

ET 35. sommen beïnvloedende factoren op de verschillende klimaatelementen op;

ET 36. beschrijven enkele belangrijke windsoorten en hun relatie met enkele klimatologische elementen;

ET 37. beschrijven enkele belangrijke zeestromingen en hun relatie met enkele andere klimatologische elementen;

ET 38. interpreteren een klimaat aan de hand van temperatuur, neerslag en algemene luchtcirculatie;

ET 39. duiden op de wereldkaart grote klimaatzones aan en verklaren deze.

3.2.9. Kosmos

De leerlingen

ET 40. geven de bewegingen in het zonnestelsel en de gevolgen ervan op aarde aan;

ET 41. verwoorden op een samenhangende wijze het ontstaan en de structuur van het heelal aan de hand van een aantal astronomische begrippen;

ET 42. kunnen met een toepassing uit het ruimteonderzoek, het maatschappelijk nut ervan illustreren.

3.2.10. Ecologie

De leerlingen

ET 43. kennen de begrippen biosfeer en ecologie;

ET 44. demonstreren inzicht in de beperkte draagkracht van de aarde in verband met voedsel, energie en grondstoffen;

ET 45. demonstreren begrip van een aantal milieuproblemen vanuit de ecologie;

ET 46. ontwikkelen een op inzicht gestoelde, respectvolle houding tegenover het milieu;*

ET 47. ontwikkelen een verantwoordelijkheidsgevoel voor de aarde.*

3.2.11. Landschappen

De leerlingen

ET 48. beschrijven, op basis van terreinwaarnemingen, minstens één landschapstype gedetailleerd, met aandacht voor reliëf (hoogte, horizonlijn, hoogteverschillen, helling), bodembezetting, plantengroei, ecologische waarde van het gebied enz.;

ET 49. maken gebruik van enkele methodes, o.a. de polygonatiemethode en de voerstraalmethode, om een terrein op te meten;

ET 50. kunnen op basis van terreinmetingen:

- minstens één landschapstype gedetailleerd beschrijven,
- een afgebakend gebied gedetailleerd in kaart brengen,
- een juiste relatie inschatten tussen schaal en kaartinhoud;

ET 51. reconstrueren en beschrijven een landschap op basis van cartografisch materiaal;

ET 52. met een toepassing van GIS de betekenis ervan voor de samenleving illustreren.

4. Vreemde Talen Engels en Frans

4.1 Motivering en toelichting

4.1.1. Toelichting bij de vervangende eindtermen

Voor de eindtermen van het technisch secundair onderwijs is zowel de structurering als het gros van de door de overheid bepaalde eindtermen overgenomen. Er is wel een rubriek "beleving van taalrijkdom" aan toegevoegd.

4.1.2. Toevoeging van de rubriek "beleving van taalrijkdom"

Hoewel het strikt genomen geen vaardigheid genoemd kan worden, en het eerder over het ervaren van de eigenheid van de andere taal gaat, voegen de steinerscholen onder een nieuwe rubriek "beleving van taalrijkdom" een aantal eindtermen toe. Dit heeft enerzijds consequenties voor het soort teksten dat men gebruikt in het vreemdetalenonderwijs en anderzijds heeft het een band met (inter)culturele gerichtheid of de culturele component. De steinerscholen delen de bekommernis van de overheid zoals uitgedrukt in de uitgangspunten van de door de overheid bepaalde eindtermen vreemde talen:

"Deze component mag zeker niet worden beperkt tot het belichten van een aantal geografische, historische of literaire gegevens die als typisch voor deze cultuur ervaren worden. Het is belangrijker dat de leerlingen inzicht krijgen in de werking van andere culturen. Meer concreet gaat het om de geldende waarden en attitudes zoals zij zich concretiseren in het dagelijks leven en om sociale en rituele conventies. Het betreft niet enkel kunsten en letteren maar ook levenswijzen, waardesystemen, tradities en overtuigingen. Cultuur wordt in de volle breedte beschouwd: van details in de socio-culturele sfeer tot interculturele communicatie tussen culturen. Kortom: cultuur omvat de hele waaier van onderscheiden spirituele, materiële, intellectuele en emotionele uitdrukkingen die een gemeenschap of een sociale groep karakteriseren. Op die manier zal in principe ook een grotere openheid ten opzichte van culturele diversiteit ontstaan."⁷

De steinerpedagogie wil aan al het bovenstaande nog een dimensie toevoegen. In essentie communiceren niet de culturen met elkaar maar wel individuen met een verschillende culturele achtergrond. Leerlingen in contact brengen met een vreemde taal is de manier bij uitstek om openheid en interesse voor het 'andere dan ik zelf' te wekken en te ontwikkelen; een pedagogische opdracht die van het grootste belang is in onze tijd.

Taal is sowieso meer dan louter een zakelijk communicatiemiddel en communicatie is meer dan taal. Dit gegeven heeft consequenties voor de visie op vreemdetalenonderwijs van de steinerscholen. Naast communicatiemiddel is een taal dan ook een drager van het cultureel erfgoed van een volk. Taal, als organisch en levend cultuurofgoed, mogen we gerust beschouwen als het belangrijkste uitdrukkingsmiddel van de mens. Het weerspiegelt in zijn

⁷ Zie punt 4.8 op p.43-44 van de bijlagen bij de Memorie van toelichting bij het decreet tot bekrachtiging van het besluit van de Vlaamse regering betreffende de eindtermen en ontwikkelingsdoelen in het basis- en secundair onderwijs van 13/02/2009.

eigenheid de nuances van hoe de realiteit beleefd wordt door de mens die deze taal spreekt. Taal is a.h.w. een kunstig bouwsel van een diepliggende cultuur en geaardheid. Een vreemde taal leren, als een organisch en levend cultuurgoed, is dus een middel om die cultuur en geaardheid niet oordelend tegemoet te treden. De vreemde taal verbindt ons zo met houdingen, conventies, waarden, denken als uitdrukkingen van een specifieke cultuur. Meer dan de gewone informatieve, prescriptieve en narratieve teksten zijn artistiek-literaire teksten uitingen van de 'levende taal' en middel bij uitstek om zich diepgaand te verbinden met andere culturen. Deze artistiek-literaire teksten kunnen een uiteenlopende moeilijkheidsgraad hebben van eenvoudige kinderpoëzie en rijmpjes tot grote literaire romans en epische gedichten of theaterteksten. Als men de literaire tekst via dramatische werkvormen in de klas kan brengen, komt de vreemde taal op een unieke manier tot leven. Literatuur was in de eerste plaats een orale kunst. Via taalbeleving in een vreemde taal komt men tot het beleven van het eigene van de cultuur van de andere. Daarom kiezen de steinerscholen ervoor om ook een rubriek beleving van taalrijkdom aan de eindtermen toe te voegen. De teksten die men voor deze eindtermen gebruikt, beperken zich niet tot het niveau beschreven voor de teksten van de andere rubrieken.

4.1.3. Taaltaak en tekst

De steinerscholen volgen eveneens de betekenis van het woord "tekst" zoals in de definitie van de Raad van Europa het geval is, waarbij 'tekst' verwijst naar elke boodschap die door leerlingen geproduceerd of ontvangen wordt, zowel mondeling als schriftelijk.

Ook het hierna geciteerde uit de uitgangspunten van de door de overheid bepaalde eindtermen vreemde talen is van toepassing voor de steinerscholen:

"Bij het bepalen van de moeilijkheidsgraad van eindtermen moet met een aantal factoren rekening worden gehouden. Eerst en vooral zullen niet alle groepen leerlingen met dezelfde teksten moeten kunnen omgaan. Bovendien hoeft de moeilijkheidsgraad van de teksten niet voor alle leerlingen dezelfde te zijn en tenslotte zullen niet alle leerlingen de teksten in dezelfde mate moeten beheersen. Daarom wordt geopteerd voor differentiatie op basis van tekstsoorten, tekstkenmerken en verwerkingsniveaus. Hoewel geen van deze elementen als absoluut criterium voor de aanduiding van de moeilijkheidsgraad van de taaltaak kan gelden, zorgt het samenspel van deze criteria voor voldoende differentiatieruimte."⁸

4.1.4 Tekstsoorten en tekstkenmerken

Voor de tekstsoorten en tekstkenmerken hanteren de steinerscholen eigen criteria omdat de artistiek-literaire teksten zoals hierboven beschreven een grote rol spelen in het vreemdetalenonderwijs van de steinerscholen.

Eenzijds kunnen de steinerscholen eveneens de volgende omschrijvingen hanteren voor hun eindtermen:

⁸ Zie punt 4.2 op p. 39 van de bijlagen bij de Memorie van toelichting bij het decreet tot bekrachtiging van het besluit van de Vlaamse regering betreffende de eindtermen en ontwikkelingsdoelen in het basis- en secundair onderwijs van 13/02/2009

“Deze tekstsoorten worden omschreven op basis van wat als het meest dominante kenmerk van de tekst ervaren wordt:

- bij informatieve teksten het overbrengen van informatie;
- bij prescriptieve teksten het rechtstreeks sturen van het handelen van de ontvanger;
- bij narratieve teksten het verhalend weergeven van feiten en gebeurtenissen;
- bij argumentatieve teksten het opbouwen van een redenering;
- bij artistiek-literaire teksten het feit dat de esthetische component expliciet aanwezig is.”

Anderzijds wordt er met name door de rubriek “beleving van taalrijkdom” er aan toe te voegen een eigen accent gelegd.

Ook voor de tekstkenmerken worden eigen keuzes gemaakt. Zo krijgen elementen die buiten de eigen leefwereld liggen een grotere aandacht. Het belangrijkste criterium voor een tekst op niveau van de leerlingen binnen de steinerpedagogie, is dat de leerlingen er zich innerlijk mee kunnen verbinden. Wat tot deze innerlijke verbinding leidt, kan soms ook buiten de leefwereld van de leerlingen in stricto sensu behoren. Verder wordt er in de steinerscholen een grote waarde gehecht aan de ontwikkeling van het innerlijk van de leerlingen door aandacht te besteden aan de morele en beeldende waarde van de teksten. Een uitzondering moet gemaakt worden voor de rubriek “beleving van taalrijkdom” waar wordt afgeweken van het bepalen van tekstsoort en tekstniveau.

4.1.5. Verwerkingsniveaus

De door het Vlaams parlement bekrachtigde eindtermen Nederlands en Vreemde Talen onderscheiden vier verwerkingsniveaus, waarvan het volgende telkens het voorafgaande insluit⁹:

kopiërend niveau	geboden informatie letterlijk weergeven;
beschrijvend niveau	geboden informatie in grote lijnen achterhalen, of ook: ze op een dergelijke wijze te horen of te lezen geven;
structurerend niveau	de informatie achterhalen en op persoonlijke en overzichtelijke wijze ordenen, of ook: ze op een dergelijke wijze te horen of te lezen geven;
beoordelend niveau	de informatie achterhalen, ordenen en beoordelen op basis van informatie uit andere bronnen, of ook: ze op een dergelijke wijze te horen of te lezen geven.

De steinerscholen hebben een enigszins afwijkende visie op de verwerkingsniveaus zoals beschreven in de uitgangspunten van de overheid. Hoewel ‘kopiëren’ in die uitgangspunten als laagste verwerkingsniveau gezien wordt, hechten de steinerscholen er vooral in de basisschool maar vaak ook in de secundaire scholen grote waarde aan. Kopiëren of nabootsen betekent meer dan uitsluitend uiterlijk nadoen. Bij het nabootsen kunnen de

⁹ Uittreksel uit de teksten uitgangspunten eindtermen Nederlands van de Vlaamse Overheid.

leerlingen ook innerlijk meebewegen. Ze kunnen op gevoelsniveau fijne nuances opvangen, ze kunnen innerlijke beelden vormen en er ontstaat een zekere opname in het geheugen. Met name als het om literaire teksten gaat, kan dat nabootsen nog tot in de hoogste klassen van het secundair onderwijs een meerwaarde bieden. Stijloefeningen zoals het nabootsen van de schrijfstijl van een bepaalde schrijver, vragen om een hoge beheersing van de taal. Theaterteksten uit het hoofd leren in het kader van een toneelvoorstelling kan, nadat de voorstelling voorbij is, tot een serieuze verhoging van het zelfvertrouwen aanleiding geven zodat men gemakkelijker spontaan in de vreemde taal durft te spreken.

Verder worden in de steinerschool vaak kunstzinnige werkvormen als evenwaardige verwerkingsvormen gezien op een beschrijvend niveau. Dat wat door de leerling innerlijk werd opgenomen, wordt in zekere zin beschrijvend weergegeven. Er heeft dan, in tegenstelling tot de omschrijving van het verwerkingsniveau 'beschrijven' in de uitgangspunten van de door de overheid bepaalde eindtermen, wel al enige vorm van transformatie plaats gevonden.

4.1.6 Het Europees referentiekader MVT

De steinerscholen voeren ook de koppeling met het Europees Referentiekader door zoals weergegeven in de hierna volgende tabel:

	Luisteren	Lezen	Spreken	Mondelinge interactie	Schrijven	Globaal
ba0	A 1	A 1	A 1	A 1	A 1	A 1
1 A	A 1/A 2	A 1/ A 2	A 2	A 2	A 1/A 2	A 2
1 B	A 1	A 1	A 1	A 1	A 1	A 1
2 aso	A 2/B 1	A 2/B 1	B 1	B 1	B 1	B 1
2 bso	A 1	A 1	Geen ET	A 1	A 1	A 1
2 kso/tso	A 2	A 2	A 2	A 2	A 2	A 2
3 aso	B 1	B 1	B 1	B 1	B 1	B 1
3 bso (1+2)	A 1/A2	A 1/A2	A 1	A1/A 2	A 1	A 1
3 bso (3)	A 2	A1/A 2	A 1	A 2	A 1	A 2
3 kso/tso	A 2/B 1	A 2/B 1	A 2/B 1	A 2/B 1	A 2	A 2/B 1

4.2 Vervangende eindtermen Vreemde Talen Engels en Frans tweede graad TSO

Taaltaken, verwerkingsniveaus, tekstsoorten, tekstkenmerken en strategieën

4.2.1. Luisteren

In teksten met de volgende kenmerken

- Onderwerp:
 - concreet;
 - vertrouwd en af en toe minder vertrouwd;
 - eigen leefwereld en dagelijks leven;
 - af en toe onderwerpen van meer algemene aard.
- Taalgebruikssituatie:
 - concrete en voor de leerlingen relevante taalgebruikssituaties;
 - af en toe ook met achtergrondgeluiden;
 - met en zonder visuele ondersteuning;
 - met aandacht voor digitale media.
- Structuur/ Samenhang/ Lengte:
 - enkelvoudige en eenvoudig samengestelde zinnen;
 - eenvoudige en duidelijke tekststructuur;
 - vrij korte teksten;
 - ook met redundante informatie.
- Uitspraak, articulatie, intonatie:
 - heldere uitspraak;
 - zorgvuldige articulatie;
 - duidelijke, natuurlijke intonatie;
 - standaardtaal.
- Tempo en vlotheid:
 - rustig tempo.
- Woordenschat en taalvariëteit:
 - frequente woorden;
 - overwegend eenduidig in de context;
 - ook met af en toe minimale afwijking van de standaardtaal;
 - informeel en formeel;

kunnen de leerlingen volgende taken beschrijvend uitvoeren:

- ET 1. het onderwerp bepalen in informatieve, prescriptieve, narratieve en artistiek-literaire teksten;
- ET 2. de hoofdgedachte achterhalen in informatieve, prescriptieve, narratieve en artistiek-literaire teksten;
- ET 3. de gedachtegang volgen van informatieve, prescriptieve, narratieve en artistiek-literaire teksten;

- ET 4. relevante informatie selecteren uit informatieve, prescriptieve, narratieve en artistiek-literaire teksten;
- ET 5. een spontane mening vormen over informatieve, prescriptieve, narratieve en artistiek-literaire teksten;
- ET 6. de tekststructuur en –samenhang herkennen van informatieve, prescriptieve, narratieve en artistiek-literaire teksten;
- ET 7. cultuuruitingen herkennen die specifiek zijn voor een streek waar de doeltaal gesproken wordt;
- ET 8. Indien nodig passen de leerlingen volgende strategieën toe:
- zich blijven concentreren ondanks het feit dat ze niet alles begrijpen;
 - het luisterdoel bepalen en hun taalgedrag er op afstemmen;
 - zeggen dat ze iets niet begrijpen en vragen wat iets betekent;
 - gebruik maken van ondersteunende gegevens (talige en niet-talige) binnen en buiten de tekst;
 - vragen om langzamer te spreken, iets te herhalen;
 - hypothesen vormen over de inhoud van de tekst;
 - de vermoedelijke betekenis van transparante woorden afleiden;
 - de vermoedelijke betekenis van onbekende woorden afleiden uit de context;
 - relevante informatie noteren.

4.2.2. Lezen

In teksten met de volgende kenmerken

- Onderwerp:
 - concreet;
 - vertrouwd en af en toe minder vertrouwd;
 - eigen leefwereld en dagelijks leven;
 - af en toe ook onderwerpen van meer algemene aard.
- Taalgebruikssituatie:
 - concrete en voor de leerlingen relevante taalgebruikssituaties;
 - met en zonder visuele ondersteuning;
 - ook met socioculturele verschillen tussen de Franstalige/Engelstalige wereld en de eigen wereld;
 - met aandacht voor digitale media.
- Structuur/ Samenhang/ Lengte:
 - enkelvoudige en eenvoudig samengestelde zinnen;
 - eenvoudige en duidelijke tekststructuur;
 - vrij korte teksten;
 - ook met redundante informatie.

- Woordenschat en taalvariëteit:
 - frequente woorden;
 - overwegend eenduidig in de context;
 - standaardtaal;
 - informeel en formeel;

kunnen de leerlingen volgende taken beschrijvend uitvoeren:

- ET 9. het onderwerp bepalen in informatieve, prescriptieve, narratieve, argumentatieve en artistiek-literaire teksten;
- ET 10. de hoofdgedachte achterhalen in informatieve, prescriptieve, narratieve, argumentatieve en artistiek-literaire teksten;
- ET 11. de gedachtegang volgen van informatieve, prescriptieve, narratieve, argumentatieve en artistiek-literaire teksten;
- ET 12. relevante informatie selecteren uit informatieve, prescriptieve, narratieve, argumentatieve en artistiek-literaire teksten;
- ET 13. een spontane mening vormen over informatieve, prescriptieve, narratieve, argumentatieve en artistiek-literaire teksten;
- ET 14. de tekststructuur en -samenhang herkennen van informatieve, prescriptieve en narratieve teksten;
- ET 15. cultuuruitingen herkennen die specifiek zijn voor een streek waar de doeltaal gesproken wordt.
- ET 16. Indien nodig passen de leerlingen volgende strategieën toe:
 - zich blijven concentreren ondanks het feit dat ze niet alles begrijpen;
 - onduidelijke passages herlezen;
 - het leesdoel bepalen en hun taalgedrag er op afstemmen;
 - gebruik maken van ondersteunende gegevens (talige en niet-talige) binnen en buiten de tekst;
 - digitale en niet-digitale hulpbronnen en gegevensbestanden raadplegen;
 - hypothesen vormen over de inhoud van de tekst;
 - de vermoedelijke betekenis van transparante woorden afleiden;
 - de vermoedelijke betekenis van onbekende woorden afleiden uit de context;
 - relevante informatie aanduiden.

4.2.3. Spreken

In teksten met de volgende kenmerken

- Onderwerp:

- concreet;
- vertrouwd;
- eigen leefwereld en dagelijks leven;
- af en toe ook onderwerpen van meer algemene aard;
- Taalgebruiksituatie:
 - concrete en voor de leerlingen relevante taalgebruikssituaties;
 - af en toe met achtergrondgeluiden;
 - met en zonder visuele ondersteuning;
 - met aandacht voor digitale media;
- Structuur/ Samenhang/ Lengte:
 - enkelvoudige en eenvoudig samengestelde zinnen;
 - eenvoudige en duidelijke tekststructuur;
 - vrij korte teksten;
- Uitspraak, articulatie, intonatie:
 - uitspraak, articulatie en intonatie die het begrip niet in de weg staan;
 - standaardtaal;
- Tempo en vlotheid:
 - met eventuele herhalingen en onderbrekingen;
 - rustig tempo;
- Woordenschat en taalvariëteit:
 - frequente woorden;
 - standaardtaal;
 - informeel en formeel;

kunnen de leerlingen volgende taken beschrijvend uitvoeren:

ET 17. informatie uit informatieve, prescriptieve en narratieve teksten meedelen;

ET 18. beluisterde en gelezen informatieve en narratieve teksten navertellen;

ET 19. een spontane mening geven over informatieve, prescriptieve, narratieve en artistiek-literaire teksten;

ET 20. een situatie, een gebeurtenis of een ervaring beschrijven.

ET 21. Indien nodig passen de leerlingen volgende strategieën toe:

- zich blijven concentreren ondanks het feit dat ze niet alles kunnen uitdrukken;
- het spreekdoel bepalen en hun taalgedrag er op afstemmen;
- een spreekplan opstellen;
- gebruik maken van non-verbaal gedrag;
- gebruik maken van ondersteunend visueel en auditief materiaal;
- iets op een andere wijze zeggen;
- digitale en niet-digitale hulpbronnen en gegevensbestanden raadplegen en rekening houden met de consequenties ervan;

- bij een gemeenschappelijke spreektaak talige afspraken maken, elkaars inbreng in de tekst benutten en elkaars tekst nakijken.

4.2.4. Mondelinge interactie

In teksten met de volgende kenmerken

- Onderwerp:
 - concreet;
 - eigen leefwereld en dagelijks leven;
 - af en toe ook onderwerpen van meer algemene aard;
- Taalgebruikssituatie:
 - de gesprekspartners richten zich meestal direct tot elkaar;
 - voor de leerlingen relevante taalgebruikssituaties;
 - met en zonder visuele ondersteuning, met inbegrip van non-verbale signalen;
 - met aandacht voor digitale media;
- Structuur/ Samenhang/ Lengte:
 - enkelvoudige en samengestelde zinnen;
 - duidelijke tekststructuur;
 - korte, eenvoudige elementen verbonden tot een samenhangend geheel;
 - vrij korte teksten;
- Uitspraak, articulatie, intonatie:
 - heldere uitspraak;
 - zorgvuldige articulatie;
 - natuurlijke intonatie;
 - standaardtaal;
- Tempo en vlotheid:
 - met eventuele herhalingen en onderbrekingen;
 - normaal tempo;
- Woordenschat en taalvariëteit:
 - frequente woorden;
 - toereikend om, eventueel met behulp van omschrijvingen, over de eigen leefwereld te spreken;
 - standaardtaal;
 - informeel en formeel;

kunnen de leerlingen volgende taken uitvoeren:

ET 22. de taaltaken gerangschikt onder “luisteren” en “spreken”, in een gesprekssituatie uitvoeren;

ET 23. een eenvoudig gesprek beginnen, aan de gang houden en afsluiten.

ET 24. Indien nodig passen de leerlingen volgende strategieën toe:

- zich blijven concentreren ondanks het feit dat ze niet alles begrijpen of

kunnen uitdrukken;

- het doel van de interactie bepalen en hun taalgedrag er op afstemmen;
- gebruik maken van non-verbaal gedrag;
- iets op een andere wijze zeggen;
- vragen om langzamer te spreken, iets te herhalen;
- zelf iets herhalen of iets aanwijzen om na te gaan of zij de andere gesprekspartner begrepen hebben;
- eenvoudige technieken toepassen om een kort gesprek te beginnen, gaande te houden en te beëindigen;
- rekening houden met de belangrijkste conventies bij mondelinge interactie.

4.2.5. Schrijven

In teksten met de volgende kenmerken

- Onderwerp:
 - concreet;
 - vertrouwd;
 - eigen leefwereld en dagelijks leven;
- Taalgebruiksituatie:
 - voor de leerlingen relevante en vertrouwde taalgebruikssituaties;
 - met aandacht voor de digitale media;
- Structuur/ Samenhang/ Lengte:
 - enkelvoudige en eenvoudig samengestelde zinnen;
 - eenvoudige en duidelijke tekststructuur;
 - vrij korte teksten;
- Woordenschat en taalvariëteit:
 - frequente woorden;
 - standaardtaal;
 - informeel en af en toe formeel;

kunnen de leerlingen volgende taken beschrijvend uitvoeren:

ET 25. formulieren en vragenlijsten invullen;

ET 26. een mededeling schrijven;

ET 27. een situatie, een gebeurtenis, een ervaring beschrijven;

ET 28. alledaagse omgangsvormen en beleefdheidsconventies voor sociale contacten gebruiken.

kunnen de leerlingen volgende taken structurerend uitvoeren:

ET 29. eenvoudige, ook digitale correspondentie voeren.

ET 30. Indien nodig passen de leerlingen volgende strategieën toe:

- zich blijven concentreren ondanks het feit dat ze niet alles kunnen uitdrukken;
- het schrijfdoel bepalen en hun taalgedrag er op afstemmen;
- een schrijfplan opstellen;
- gebruik maken van een model of van een in de klas behandelde tekst;
- digitale en niet-digitale hulpbronnen en gegevensbestanden raadplegen en rekening houden met de consequenties ervan;
- de passende lay-out gebruiken;
- de eigen tekst nakijken;
- bij een gemeenschappelijke schrijftaak talige afspraken maken, elkaars inbreng in de tekst benutten en elkaars tekst nakijken;
- rekening houden met de belangrijkste conventies van geschreven taal.

Kennis, beleving van taalrijkdom en attitudes

4.2.6. Kennis

ET 31. Om bovenvermelde taaltaken uit te voeren kunnen de leerlingen op hun niveau functionele beheersing van de volgende taalelementen inzetten:

Voor Engels:

De grammaticale en complementaire lexicale kennis om ...

Personen, dieren en zaken te benoemen

1. Te verwijzen naar personen, dieren en zaken
 - Wat? / Wie?
 - Zelfstandige naamwoorden: getal
 - Lidwoorden: bepaald en onbepaald
 - Voornaamwoorden: persoonlijk, bezittelijk en aanwijzend
 - Hoeveel? De hoeveelste?
 - Uitdrukken van hoeveelheden
2. Personen, dieren en zaken nader te bepalen en te omschrijven
 - Bijvoeglijke naamwoorden
 - Gelijkenissen en verschillen
 - Trappen van vergelijking
3. Relaties aan te duiden
 - Genitiefvormen

Uitspraken te doen

4. Te bevestigen, te vragen en te ontkennen
 - Bevestigende, ontkennende en vragende zinnen
 - Overeenkomst tussen onderwerp en werkwoord
 - Vragende woorden
 - Gebruik van 'do' om iets te benadrukken

5. Te situeren in de ruimte
 - Uitdrukken van ruimte, beweging, richting, afstand ...
6. Te situeren in de tijd
 - Uitdrukken van tijd, duur, frequentie, herhaling ...
 - Vorming en gebruik van de belangrijkste tijden van de werkwoorden voor de communicatie in de tegenwoordige, de verleden en de toekomstige tijd
7. Te argumenteren en logische verbanden te leggen
 - Uitdrukken van reden, oorzaak en gevolg
 - Uitdrukken van doel
 - Uitdrukken van wil en gevoelens
8. Relatie en samenhang tussen tekstgedeelten aan te duiden
 - Eenvoudige samengestelde zinnen met nevenschikking

Voor Frans:

De grammaticale en complementaire lexicale kennis om ...

Personen, dieren en zaken te benoemen

9. Te verwijzen naar personen, dieren en zaken
 - Wat? / Wie?
 - Zelfstandige naamwoorden: getal, telbaar en ontelbaar, genus
 - Lidwoorden: getal, bepaald en onbepaald, genus, article zéro, article partitif
 - Voornaamwoorden: persoonlijk, bezittelijk, aanwijzend
 - Zinsdelen: onderwerp, lijdend en meewerkend voorwerp
 - Tussenwerpsels: en/y
 - Hoeveel? De hoeveelste?
 - Uitdrukken van hoeveelheden
10. Personen, dieren en zaken nader te bepalen en te omschrijven
 - Bijvoeglijke naamwoorden
 - Overeenkomst zelfstandig naamwoord - bijvoeglijk naamwoord
 - Gelijkenissen en verschillen
 - Trappen van vergelijking

Uitspraken te doen

11. Te bevestigen, te vragen en te ontkennen
 - Bevestigende, ontkennende en vragende zinnen
 - Overeenkomst tussen onderwerp en werkwoord
 - Vragende woorden
 - Iets benadrukken
12. Te situeren in de ruimte
 - Uitdrukken van ruimte, beweging, richting, afstand, ...
13. Te situeren in de tijd
 - Uitdrukken van tijd, duur, frequentie, herhaling, ...
 - Vorming, waarde en gebruik van de tijden van de 'indicatif' voor de communicatie in de tegenwoordige, de verleden en de toekomstige tijd
14. Te argumenteren en logische verbanden te leggen
 - Uitdrukken van reden, oorzaak en gevolg

- Uitdrukken van doel
 - Uitdrukken van wil en gevoelens
 - Uitdrukken van hypothese
15. Relatie en samenhang tussen tekstgedeelten aan te duiden
- Eenvoudige samengestelde zinnen met nevenschikking
16. Te rapporteren
- Indirecte rede

- ET 32. De leerlingen kunnen reflecteren over taal en taalgebruik binnen de vermelde taalgebruikssituaties en daarbij hun functionele kennis ter ondersteuning van hun taalbeheersing uitbreiden door naar aanleiding van zinvolle communicatieve situaties en taaltaken:
- reeds in de klas behandelde vormen en structuren te herkennen en te ontleden;
 - door te observeren hoe vormen en structuren functioneren, onder begeleiding regels te ontdekken en te formuleren;
 - gelijkenissen en verschillen tussen talen te ontdekken en hun kennis van andere talen in te zetten.

4.2.7 Beleving van taalrijkdom

De leerlingen beleven

- ET 33. de specifieke uitdrukkingwijzen van het Frans en het Engels in verschillende literaire tekstgenres als een organisch en levend cultuurgood; *
- ET 34. aan zinsbouw, uitspraak, klankkleur en ritme van de Franse en Engelse taal het kenmerkende en reflecteren over het onderscheid met de moedertaal; *
- ET 35. aan de inhoud van typische Franse en Engelse literaire teksten de socio-culturele karakteristieken van de Franse en Engelse taal en cultuur; *
- ET 36. hoe de kennis van een vreemde taal toegang biedt tot het gedachteleven en de cultuur van een taalgemeenschap. *

4.2.8 Attitudes

De leerlingen werken aan de volgende attitudes:

- ET 37. tonen bereidheid en durf om te luisteren, te lezen, te spreken, gesprekken te voeren en te schrijven in het Frans / Engels; *
- ET 38. streven naar taalverzorging; *
- ET 39. tonen belangstelling voor de aanwezigheid van moderne vreemde talen in hun leefwereld, ook buiten de school, en voor de socio-culturele wereld van de taalgebruikers ervan; *
- ET 40. staan open voor verschillen en gelijkenissen in leefwijze tussen de eigen cultuur en de cultuur van een streek waar de doeltaal gesproken wordt; *
- ET 41. stellen zich open voor de esthetische component van teksten. *

5. Geschiedenis

5.1 Motivering en toelichting

5.1.1. Visie en uitgangspunten

De hieronder voorgestelde eindtermen hebben als referentiekader een eigen visie en eigen uitgangspunten. De alternatieve eindtermen ASO steinerpedagogie werden daarom grotendeels overgenomen en waar nodig aangepast voor het TSO.

Binnen de visie op geschiedenisonderwijs van de steinerscholen wordt groot belang gehecht aan het neerzetten van een zo volledig mogelijk, exact feitelijk maar ook sprekend waarnemingsbeeld. Daarbij wordt ingespeeld op het belevingsniveau van de jongeren, dat verschillend is naargelang de leeftijd. De steinerpedagogie gaat ervan uit dat het denken zich oefent en opgebouwd wordt via de waarneming en het progressief leren ordenen ervan.

In de eerste graad werkt men in het geschiedenisonderwijs nog sterk met de narratieve methode. In de tweede graad wordt deze aangevuld met zo authentiek mogelijke historische bronnen. Op deze manier worden de jongeren ertoe aangezet om, op grond van hun eigen waarneming en met behulp van hun eigen innerlijk voorstellings- en denkvermogen, concreet met het verleden bezig te zijn. Het waarnemings-, inlevings- en voorstellingsvermogen van de jongeren wordt geleidelijk aan geoefend en verfijnd, waardoor het ontwikkelen van een gefundeerd oordeelsvermogen – uiteraard zeer belangrijk in onze tijd – naar het einde van de derde graad mogelijk wordt gemaakt.

Naast inzicht in de principes van temporaliteit en causaliteit (continuïteit) wordt binnen deze visie ook aandacht besteed aan het principe van discontinuïteit. Onverwachte impulsen van bewust, doelgericht, vrij menselijk individueel of collectief handelen en invloeden van de natuur kunnen immers de geschiedenis abrupt een andere wending geven. Geschiedenis evolueert met sprongen en haar onvoorspelbare toekomst is niet alleen bepaald door het verleden.

Er wordt exemplarisch en symptomatisch gewerkt. De behandelde historische periodes, feiten, gebeurtenissen, thema's en persoonlijkheden die kenmerkend en essentieel zijn voor het wordingsverhaal van de mensheid, worden op diepgaande wijze behandeld. Aan de hand hiervan vormen de jongeren zich een tijdsbewustzijn. Bij het kiezen van een bepaalde historische periode als leerinhoud wordt er rekening gehouden met de leeftijdsgebonden ontwikkeling van de leerlingen.

5.1.2 Criteria in verband met het historisch referentiekader

Het historisch referentiekader bestaat uit de dimensies socialiteit, tijd en historische ruimte en omvat een begrippenkader en een kader van maatschappelijke probleemstellingen die het niveau van de afzonderlijke samenlevingen overstijgen. Deze worden gekozen in functie van de leeftijdsgebonden interesses en mogelijkheden van de jongeren.

In de visie van de steinerpedagogie wordt ervan uitgegaan dat de jongeren van de tweede graad een verbinding met de geschiedenis leggen vanuit de vraag naar hoe de hen omringende wereld concreet, feitelijk in elkaar steekt en vervolgens naar de processen die zich in de geschiedenis afspelen. Zo bouwt men verder op de oefening van het causale denken in de eerste graad en leert men combinerend denken op basis van het exacte waarnemen, het ordenen en het afgrenzen en het exact weergeven van de feiten. Vervolgens ontwikkelt zich daaruit het procesdenken: opeenvolgende waarnemingen worden geplaatst in de tijd, complexe gehelen worden waargenomen, processen gevolgd en waarnemingsreeksen opgebouwd en vergeleken.

5.1.3. Criteria uitgewerkt per leerjaar

In het eerste leerjaar van de tweede graad wordt ernaar gestreefd om aan de jongeren een exact ruimtelijk beeld van de werkelijkheid aan te reiken, van de wereld waarin zij nu leven en hoe deze tot stand is gekomen.

De invalshoek voor dit leerjaar is de vraag hoe ideeën in de werkelijkheid worden omgezet. Aan de hand van opmerkelijke biografieën leren de jongeren van 14-15 jaar zeer concreet hoe ideeën worden gerealiseerd en welke de gevolgen ervan kunnen zijn. Ze leren zich een voorstelling maken van wat een verandering in denk- en handelwijze kan betekenen voor het individu, de samenleving en de verdere evolutie. Hiervoor wordt exemplarisch leerstof gekozen uit de periode van de 16^{de} tot en met de 21^e eeuw.

In het tweede leerjaar van de tweede graad krijgen de jongeren, die dan 15-16 jaar zijn, een andere en vernieuwde belangstelling voor hun omgeving en met name zijn ze geboeid door procesmatige aspecten, verbanden en interacties. De invalshoek in dit leerjaar is het bestuderen van historische culturen in functie van hun geo-fysische context. Hiervoor wordt exemplarisch leerstof gekozen uit de periode van de prehistorie tot de oudheid.

5.2. Vervangende eindtermen Geschiedenis TSO tweede graad

Context, autonomie en verantwoordelijkheid

De volgende eindtermen voor de tweede graad TSO worden gelezen vanuit de persoonlijke, sociale en mondiale context en dat met behulp van ondersteunende technieken.

Kennis, inzicht en vaardigheden

5.2.1 Algemeen

De leerlingen

ET 1. kennen de belangrijkste feiten en gebeurtenissen uit de verschillende maatschappelijke domeinen van de bestudeerde samenlevingen;

ET 2. illustreren de wisselwerking van enkele maatschappelijke domeinen (dimensie socialiteit) van de bestudeerde samenlevingen;

ET 3.. karakteriseren enkele maatschappelijke evoluties in de ontwikkelingsfasen van de bestudeerde samenlevingen vanuit enkele categorieën van de dimensie tijd;

ET 4. kennen de duur en de afstand in tijd van de bestudeerde periodes en hebben oog voor de categorieën van de dimensie tijd;

ET 5. duiden enkele periodiseringsconcepten aan zoals Prehistorie, Oudheid, Nieuwe Tijd;

ET 6. kunnen de belangrijkste feiten en gebeurtenissen uit de samenlevingen situeren binnen de dimensie historische ruimte, met oog voor categorieën van deze dimensie;

ET 7. sommen enkele kenmerken op van minstens één niet-westerse samenleving binnen één van de bestudeerde periodes;

ET 8. verzamelen historische informatie uit aangebracht tekstueel, auditief, visueel of audiovisueel materiaal;

ET 9. kunnen in verband met deze historische informatie uit aangebracht tekstueel, auditief, visueel of audiovisueel materiaal:

- hoofd- en bijzaken onderscheiden in een op hun niveau omschreven probleem en halen er een kernidee uit;
- aan de hand van vragen een op hun niveau omschreven opdracht vergelijken en gelijkenissen en verschillen aanduiden;
- aan de hand van een op hun niveau omschreven opdracht structureren en samenvatten;
- een vraag formuleren binnen een op hun niveau omschreven opdracht;

ET 10. vergelijken verschillende meningen, hypothesen, argumentaties of verklaringen binnen een op hun niveau wel omschreven kader;

ET 11. herkennen de historische begrippen, die opgebouwd werden vanuit de bestudeerde historische werkelijkheid en gebruiken die binnen een afgebakende context;

ET 12. lichten uit de bestudeerde samenlevingen enkele elementen toe die in latere samenlevingen of vandaag invloed uitoefenen.

5.2.2. Voor de periodes en samenlevingen die bestudeerd worden vanuit de vraag hoe ideeën in de werkelijkheid worden omgezet

De leerlingen

ET 13. kennen ideeën en denkbeelden die de geschiedenis bepaald hebben;

ET 14. beschrijven hoe ideeën door menselijke individualiteiten en doorheen hun biografie worden gerealiseerd;

ET 15. illustreren de invloed van reeds bestaande opvattingen, maatschappelijke verhoudingen en structuren op het ontstaan van nieuwe ideeën;

ET 16. typeren de bestudeerde periodes door middel van het leren onderscheiden van oorzaak, aanleiding en gevolg in de historische gebeurtenissen en feiten.

5.2.3. Voor de periodes en samenlevingen die bestudeerd worden vanuit hun geografische context

De leerlingen

ET 17. verklaren de rol die enkele geografische, klimatologische en sociale omstandigheden hebben gespeeld in het tot stand komen van de bestudeerde samenlevingen;

ET 18. verklaren het ontstaan, de organisatie en de uitbouw van verschillende maatschappelijke domeinen (dimensie socialiteit) van de bestudeerde samenlevingen met betrekking tot de geografische context;

ET 19. kennen de voornaamste kenmerken van de bestudeerde samenlevingen, met aandacht voor de verbanden tussen en de wisselwerkingen binnen verschillende maatschappelijke domeinen;

ET 20. zien verbanden, wisselwerkingen en interacties in de elementen en omstandigheden die een cultuur doen ontstaan en ontwikkelen, met oog voor de rol van verschillende maatschappelijke domeinen en met aandacht voor de kwaliteiten van de dimensie ruimte.

5.2.4. Attitudes

De leerlingen

ET 21. maken zich een concrete voorstelling van de bestudeerde historische feiten en gebeurtenissen;*

ET 22. vormen zich een concrete voorstelling van de onderlinge beïnvloeding van de bestudeerde samenlevingen;*

ET 23. leven zich in en stellen zich open voor situaties en personen uit het verleden;*

ET 24. worden zich bewust van hun eigen sympathieën en antipathieën tegenover ideeën, gebeurtenissen en feiten uit de bestudeerde historische periodes;*

ET 25. gaan in gesprek over historische feiten, gebeurtenissen en personen;*

ET 26. leren de inspanningen die individuen en groepen voer(d)en voor de realisatie van het zelfstandig en vrij worden van de mensheid waarderen;*

ET 27. zien de creatieve kracht waarmee samenlevingen uit het verleden de uitdagingen waarvoor ze stonden, hebben aangepakt;*

ET 28. tonen respect voor de opvatting van de bestudeerde samenlevingen om de geestelijke wereld als een realiteit te beschouwen;*

ET 29. benaderen waarden en normen uit het verleden en heden vanuit de historische en vanuit hun eigen actuele context;*

ET 30. beseffen dat inzicht in het verleden leidt tot een verruimde blik op en een beter begrip van het heden;*

ET 31. beseffen dat ze in onze maatschappij ruimte krijgen om persoonlijk om te gaan met deze vrijheid en gelijkheid;*

ET 32. zien de huidige situatie van vrijheid en gelijkheid in een democratische rechtstaat als een voorlopig eindpunt van een lange en moeizame strijd.*

6. Nederlands

6.1 Motivering en toelichting

Volgens de uitgangspunten van de door het Vlaamse Parlement bekrachtigde eindtermen Nederlands ligt het accent op de informatieve communicatie. De steinerpedagogie heeft daarnaast andere, eveneens primaire doelstellingen, voor het taalonderwijs. Meer in het bijzonder ziet de steinerpedagogie in literatuuronderwijs een mogelijkheid tot vorming van een kritisch bewustzijn, tot verfijning van het gevoelsleven en tot ontwikkeling van de creativiteit. Ook het beoefenen van de specifieke taalkundige vaardigheden zoals spelling, woordgebruik, formulering en zinsbouw – reeds uitvoerig behandeld in de eerste graad van de steinerscholen – wordt als belangrijk beschouwd.

Een aantal door het Vlaams parlement bekrachtigde eindtermen TSO werd in deze aanvraag tot afwijking overgenomen, maar de nadruk ligt in het steineronderwijs meer op literaire teksten. Dit stemt overeen met de internationaal gehanteerde curriculuminhoud van de steinerscholen waarbij leerinhouden ook ingezet worden voor de ontwikkeling van de persoonlijkheid. De steinerpedagogie legt minder nadruk op analytische vaardigheden om prioriteit te kunnen geven aan de levende werkelijkheid van de taal. De analytische vaardigheden staan in functie van een beter begrip van het geheel van de tekst.

De door het Vlaams parlement bekrachtigde eindtermen Nederlands en Vreemde Talen onderscheiden vier verwerkingsniveaus, waarvan het volgende telkens het voorafgaande insluit¹⁰:

kopiërend niveau	geboden informatie letterlijk weergeven;
beschrijvend niveau	geboden informatie in grote lijnen achterhalen, of ook: ze op een dergelijke wijze te horen of te lezen geven;
structurerend niveau	de informatie achterhalen en op persoonlijke en overzichtelijke wijze ordenen, of ook: ze op een dergelijke wijze te horen of te lezen geven;
beoordelend niveau	de informatie achterhalen, ordenen en beoordelen op basis van informatie uit andere bronnen, of ook: ze op een dergelijke wijze te horen of te lezen geven.

De steinerscholen hebben een enigszins afwijkende visie op de verwerkingsniveaus zoals hierboven beschreven in de uitgangspunten van de overheid. Hoewel 'kopiëren' in die uitgangspunten als laagste verwerkingsniveau gezien wordt, hechten de steinerscholen er grote waarde aan. Kopiëren of nabootsen betekent meer dan uitsluitend uiterlijk nadoen. Bij het nabootsen kunnen de leerlingen ook innerlijk meebewegen. Ze kunnen op gevoelsniveau fijne nuances opvangen, ze kunnen innerlijke beelden vormen en er ontstaat een zekere opname in het geheugen. Met name als het om literaire teksten gaat kan dat nabootsen nog tot in de hoogste klassen van het secundair onderwijs een meerwaarde bieden. Stijloefeningen zoals het nabootsen van de schrijfstijl van een bepaalde schrijver, vragen om

¹⁰ Uittreksel uit de teksten uitgangspunten eindtermen Nederlands van de Vlaamse Overheid.

een hoge beheersing van de taal. Theaterteksten uit het hoofd leren in het kader van een toneelvoorstelling kan, nadat de voorstelling voorbij is, tot een serieuze versteviging van het zelfvertrouwen aanleiding geven zodat men ook in andere omstandigheden gemakkelijker voor een publiek durft te spreken. Bovendien is het een oefening bij uitstek voor het zorgvuldig articuleren en om een juiste spreekhouding aan te nemen. De realiteitswaarde binnen de context van een podiumproductie verhoogt eveneens de motivatie om aan dergelijke vaardigheden te werken. Een verscheidenheid aan toneel-, spreek- en spelevaardigheden bewerkstelligt een evenwicht tussen intellectuele activiteit en verbale expressie in de vorming van karakter en persoonlijkheid. Allerlei vormen van toneel en drama in ruime zin worden beoefend: poëzie-avonden, eenakters, uittreksels en korte scènes en enkele volledige toneelopvoeringen.

In alle attitude-eindtermen, die 'zijn bereid om' vragen, werd deze formulering vervangen door 'leren' of andere meer actieve werkwoorden. De bedoeling is om te vermijden dat er in de eindtermen morele verwachtingen worden opgenomen omdat zulke verwachtingen contraproductief werken als ze als externe doelstelling worden opgelegd aan leraren en leerlingen.

In het eerste leerjaar van de tweede graad leren de leerlingen de vele uitdrukkingmogelijkheden voor ernst, humor en tragiek kennen. Dit refereert naar een polariteit die ook in hun eigen gevoelsleven en instelling t.o.v. het dagelijkse leven herkenbaar is: scherpe woordspelingen, ironie en afstandelijkheid enerzijds en sentiment, melancholie en sterke betrokkenheid anderzijds. Het lezen van een verscheidenheid aan humoristische teksten, het zelf beoefenen van de vele vormen van humor, helpt de leerlingen om te gaan met datgene wat in hun eigen natuur in deze ontwikkelingsfase een gelijkaardige polariteit vertoont. Vanuit hetzelfde gezichtspunt worden het rationalisme en de romantiek in de literatuur verkend. De tegenstelling tussen de rationele en gevoelsmatige manier van kijken, met de bijhorende excessen, staat daarbij centraal. Zich in deze stijlen inleven en zelf dergelijke teksten schrijven, heeft naast het oefenen van vaardigheden als achterliggende bedoeling de leerlingen te helpen hun vaak tegenstrijdige gevoelens, meningen en gedachten te uiten.

In het tweede jaar van de tweede graad wordt specifiek gewerkt rond de middeleeuwse literatuur. Er wordt verkend hoe het thema van trouw en vriendschap in de literatuur van de voorhoofse literatuur zich ontwikkelt tot het thema van de 'minne' in de hoofse cultuur van geheel West- en Noord-Europa en Italië. Ook deze verkenningen hebben als achterliggende bedoeling de leerlingen referentie- en herkenningspunten in verband met hun eigen ontwikkelingsfase te bieden.

6.2. Vervangende eindtermen Nederlands TSO tweede graad

6.2.1 Luisteren

De leerlingen

ET 1. kunnen op structurerend niveau luisteren naar een uiteenzetting met betrekking tot de leerstof;

ET 2. kunnen luisteren naar humoristische, tragische, rationele en gevoelsmatige teksten;

ET 3. leren binnen een gepaste situatie om:

- een onbevooroordeelde luisterhouding aan te nemen;
- een evenwicht tussen spreken en luisteren te vinden en een ander te laten uitspreken;
- te reflecteren op hun eigen luisterhouding;
- het beluisterde te toetsen aan eigen gevoelens, meningen, kennis en inzichten. *

6.2.2 Spreken (koppeling Luisteren)

De leerlingen

ET 4. worden zich bewust van de verschillende spraakorganen en leren goed en zorgvuldig articuleren;

ET 5. kunnen op structurerend niveau:

- deelnemen aan een leer- en klasgesprek, vragen stellen en antwoorden formuleren m.b.t. leerstofonderdelen in schoolvakken;
- informatie presenteren die ze in het kader van een bepaalde opdracht hebben verzameld;

ET 6. kunnen gevoelens uitdrukken, persoonlijke ervaringen en interesses presenteren;

ET 7. kunnen op beoordelend niveau hun eigen standpunten/meningen of hun oplossingswijzen voor problemen in een gedachtewisseling uiteenzetten en motiveren;

ET 8. kunnen bij de planning en uitvoering van en bij de reflectie op de spreektaken:

- hun spreek- en gespreksdoel(en) bepalen;
- hun publiek beschrijven;
- hun voorkennis inzetten;
- bijkomende informatie vragen;
- inhouds- en vormconventies van de taal verzorgen;
- visuele informatie gebruiken;
- een juiste houding aannemen bij het spreken, zowel zittend als staand en in verschillende situaties;

ET 9. kunnen als klasgroep een podiumproject verzorgen waarbij teksten (poëzie of toneel) op een expressieve manier voor een publiek ten gehore worden gebracht;

ET 10. leren binnen een gepaste communicatiesituatie om:

- Algemeen Nederlands te spreken;
- een kritische houding aan te nemen tegenover hun eigen spreek- en gespreksgedrag. *

6.2.3 Lezen

De leerlingen

ET 11. kunnen op structurerend niveau zakelijke teksten lezen: tijdschriftartikels, recensies, gebruiksaanwijzingen, verslagen, instructie- en studieteksten;

ET 12. kunnen verhalende en literaire teksten lezen: gedichten, sprookjes, ballades, korte verhalen, romans;

ET 13. kunnen literaire teksten hardop lezen met gevoel voor de eigen kwaliteit van de betreffende tekst;

ET 14. kunnen bij de planning en uitvoering van en bij de reflectie op de leestaken:

- hun leesdoel(en) bepalen;
- het (de) tekstdoel(en) vaststellen;
- hun voorkennis inzetten;
- functie van beeld en opmaak in een tekst herkennen;
- onderwerp en hoofdgedachte(n) aanduiden;
- de structuur in een tekst in grote lijnen aanduiden;
- inhoudelijke en functionele relaties tussen tekstonderdelen vaststellen;

ET 15. leren binnen een gepaste situatie om :

- lezend informatie te verzamelen over een bepaald onderwerp;
- verkregen informatie aan eigen kennis en inzicht te toetsten en te vergelijken;
- te reflecteren over de inhoud van een tekst;
- zich in te leven in behandelde literaire teksten;
- hun persoonlijke waardering voor bepaalde teksten uit te spreken. *

6.2.4 Schrijven

De leerlingen

ET. 16. kunnen op structurerend niveau, in een voorgestructureerd kader, notities maken en aan de hand daarvan een geordende tekst uitschrijven (lesnotities, verslagen, samenvattingen);

ET 17. kunnen op beoordelend niveau hun eigen standpunten/meningen of hun oplossingswijzen voor problemen schriftelijk uiteenzetten en motiveren;

ET 18. kunnen bij de planning en uitvoering van en bij de reflectie op schrijftaken:

- hun schrijfdoel(en) bepalen;
- het bedoelde publiek beschrijven;

- hun voorkennis inzetten;
- gericht informatie zoeken, ordenen en verwerken;
- een logische tekstopbouw creëren met aandacht voor inhoudelijke en functionele relaties;
- een eigen tekst reviseren;
- inhouds- en vormconventies van de taal verzorgen;
- gebruik maken van informatie – en communicatietechnologie;

ET 19. leren binnen een gepaste situatie om:

- schriftelijk informatie te verstrekken;
- te reflecteren op hun eigen schrijfproces en op de inhoud en vorm van hun schrijfproduct;
- taal, indeling, spelling, handschrift en lay-out te verzorgen. *

6.2.5 Literatuur

De leerlingen

ET 20. kunnen vanuit een tekstervarende manier van lezen:

- verschillen aanwijzen in de benadering van de werkelijkheid in fictie en non-fictie en verhaal, gedicht of toneeltekst;
- enkele literaire vormen herkennen en stijlmiddelen (zoals humoristische stijlmiddelen) bespreken;
- in de teksten die ze lezen enkele verhaalelementen herkennen en bespreken (personages, tijd, ruimte, spanning, thema, ik- en hij-verteller);

ET 21. kunnen informatie over literatuur verzamelen en gebruiken en maken daarbij kennis met het aanbod van informatiekkanalen zoals: bibliotheek, krant, tijdschrift en multimedia;

ET 22. leren binnen een gepaste situatie om:

- literaire teksten te lezen;
- over hun eigen literaire leeservaring te spreken en te schrijven.*

6.2.6. Taalbeschouwing

Attitudes:

De leerlingen

ET 23. leren om op hun niveau:

- bewust te reflecteren op taalgebruik en taalsysteem;
- van de verworven inzichten gebruik te maken bij verbale en non-verbale communicatie; *

ET 24. tonen interesse in en respect voor de persoon van de ander en voor de eigen en andermans cultuur, levens- en werkwijze bij het reflecteren op verbale en non-verbale communicatie; *

ET 25. leren elke nieuwe doorbraak en ontwikkelingsstap van klasgenoten bij verbale expressie te respecteren; *

ET 26. leren elkaars onvolkomenheden op het vlak van lichaamsexpressie en taal accepteren en aanvullen; *

ET 27. leren hun angsten overwinnen door middel van confrontatie met het publiek tijdens een podiumproject waarbij teksten (poëzie of toneel) op een expressieve manier voor een publiek ten gehore worden gebracht; *

ET 28. leren zichzelf en hun eigen rol inschakelen in het grotere geheel tijdens een podiumproject. *

Taalgebruik:

De leerlingen

ET 29: reflecteren bewust op hun niveau op een aantal aspecten van het taalgebruik:

29.1. in het tekstuele domein:

- verbanden tussen tekstdelen: alinea - zin, inleiding – midden – slot;
- structuuraanduiders: verbindingswoorden, signaalwoorden, verwijswwoorden;
- betekenisrelaties: middel – doel, chronologische relatie, oorzaak – gevolg, voordelen – nadelen, voor – tegen;
- status van een uitspraak: feit – mening;
- metaforiek en expressiviteit in de dagelijkse taal en literaire teksten;

29.2. in het sociolinguïstische domein

- Standaardnederlands en andere standaardtalen;
- nationale, regionale, sociale en situationele taalvariëteiten;
- in onze samenleving voorkomende talen;

29.3. in het pragmatische domein

- het bijsturen van hun eigen lezen, schrijven en spreken d.m.v. herkenning, benoeming en bespreking van taalverschijnselen;
- de gevolgen van hun verbale en non-verbale communicatie voor anderen en voor henzelf;
- talige aspecten van cultuuruitingen in onze samenleving.

Taalsysteem:

De leerlingen

ET 30. reflecteren bewust op hun niveau op een aantal aspecten van het taalsysteem en kunnen de hierna volgende verschijnselen herkennen en onderzoeken:

30.1. in het fonologisch domein:

- de klanken van het Nederlands: klinker, tweeklank en medeklinker;

30.2. in het orthografisch domein:

- vormcorrectheid, spellingconventies en hulpmiddelen bij de spelling van woorden en bij interpunctie;

30.3. in het morfologisch domein:

- de woordsoorten;
- vormen van de tegenwoordige en van de verleden tijd en voltooid deelwoorden van werkwoorden;

30.4. in het syntactische domein:

zinsdelen

- de belangrijkste zinsdelen:
 - naamwoordelijke en werkwoordelijk gezegde;
 - onderwerp;
 - lijdend voorwerp en meewerkend voorwerp;
 - bijwoordelijke bepaling;

zin

- mededelende zin, vragende zin en gebiedende zin;

30.5 in het semantische domein:

woordsemantiek

- woordbetekenis: betekenis, gevoelswaarde;
- betekenisrelaties: homoniemen, synoniemen, antoniemen;
- letterlijke en figuurlijke betekenis, beeldspraak.

7. Natuurwetenschappen

7.1 Motivering en toelichting

De krachtlijnen van de uitgangspunten van waaruit de door de Vlaamse regering bepaalde eindtermen natuurwetenschappen voor de tweede graad TSO vertrekken kunnen grosso modo ook gelden voor de steinerscholen. Toch is het voor de steinerscholen noodzakelijk om vervangende eindtermen te hanteren omdat anders de horizontale en verticale samenhang van de eigen eindtermen in het gedrang komt.

De consecutieve leer- en ontwikkelingslijn in het geheel van de steinerpedagogie is in dit kader van essentieel belang. Zo loopt bijvoorbeeld de inhoud van het vak biologie binnen de natuurwetenschappen in één stroom door van de basisschool tot in het secundair onderwijs. In de basisschool ligt in het vak wereldoriëntatie natuur de nadruk meer op plant en dier. In de eerste graad secundair onderwijs ligt de klemtoon meer op de mens. Vanaf de tweede graad komen alle natuurrijken opnieuw aan bod in de verschillende natuurwetenschappelijke vakken en dit met een hoger abstractieniveau.

Zoals reeds geargumenteed in de algemene motiveringen van de eigen vervangende eindtermen hierboven, vertrekken de steinerscholen bij hun wetenschapsonderwijs bij de verschijnselen zelf. Pas na de exacte waarneming en de beschrijving van de verschijnselen, volgt de mogelijke hypothese. De steinerpedagogie gebruikt daarbij de fenomenologische beschouwingswijze. (Zie ook in de algemene motivatie onder 2.2.) Deze werkwijze bevordert bij de leerlingen het inlevingsvermogen en het levendig denken. Ze schept de mogelijkheid om, naast parate kennis, de nodige eerbiedskrachten voor de fenomenen van de natuur en de wetenschappen op te wekken. Deze werkwijze wordt mutatis mutandis ook toegepast in het TSO. Hierdoor werkt men op een indirecte manier ook aan vakoverschrijdende eindtermen uit de context Omgeving en Duurzame Ontwikkeling.

7.2 Vervangende eindtermen Natuurwetenschappen TSO tweede graad of fysica en/of chemie en /of biologie al of niet toegepast, al of niet in een geïntegreerde vorm.

Context, autonomie en verantwoordelijkheid

De volgende eindtermen voor de 2de graad TSO worden gelezen vanuit de persoonlijke, sociale en mondiale context en dat met behulp van ondersteunende technieken.

7.2.1. Materie

De leerlingen

ET 1. classificeren stoffen op basis van hun eigenschappen in metalen/niet-metalen; zuren, basen en zouten; onvlambare en vluchtige organische stoffen of brandbare en vaste organische stoffen;

ET2. illustreren dat grondstoffen mengsels zijn en door bewerking kunnen worden gezuiverd en uitleggen dat de oorsprong van een zuivere stof, geen invloed heeft op haar fysische en chemische eigenschappen;

- ET3. kunnen de betekenis van de stofconstanten smeltpunt, kookpunt, massadichtheid toelichten en deze stofconstanten hanteren om een zuivere stof te identificeren;
- ET 4. hanteren de reactievergelijking als de samenvatting van een reactie;
- ET 5. hanteren het begrip zwaartekracht, veerkracht, gewicht en massadichtheid kwalitatief;
- ET 6. hanteren het begrip druk kwalitatief;
- ET 7. brengen de invloed van de resulterende kracht in verband brengen met de verandering van de bewegingstoestand.

7.2.2. Energie

De leerlingen

- ET 8. hanteren bij energieomzettingen het vermogen, de behoudswet en het begrip rendement kwalitatief;
- ET 9. herkennen voorbeelden van stofomzettingen uit de leefwereld als exo- of endo-energetisch.

7.2.3 Mens, Samenleving en natuur

De leerlingen

- ET 10. voeren macroscopische en microscopische observaties uit in het kader van biologisch onderzoek op het terrein;
- ET 11. leggen verbanden tussen enkele orgaanstelsels, hun gezonde werking en mogelijke stoornissen, en de fysieke of psychische activiteit van de mens;
- ET 12. beschrijven een eenvoudige materiekringloop en energiedoorstroming in een ecosysteem;
- ET 13. kunnen het begrip ecosysteem omschrijven en het belang van biodiversiteit in ecosystemen aantonen en beide begrippen met voorbeelden illustreren;
- ET 14. beschrijven de basis van anatomie en fysiologie van de zaadplanten;
- ET 15. kunnen bij het verduidelijken van en zoeken naar oplossingen voor duurzaamheidsvraagstukken onder begeleiding wetenschappelijke principes hanteren die betrekking hebben op grondstof- en energieverbruik;
- ET 16. duiden, onder begeleiding, de natuurwetenschappen als onderdeel van de culturele ontwikkeling van de maatschappij en illustreren de wisselwerking met de maatschappij op ecologisch, economisch, ethisch en technisch vlak.

7.2.4 Wetenschappelijke vaardigheden

De leerlingen

- ET 17. kunnen productinformatie interpreteren om veilig en hygiënisch om te gaan met stoffen, geluid en straling;
- ET 18. hanteren courante grootheden en SI-eenheden die voorkomen in leefwereldsituaties;
- ET 19. illustreren, onder begeleiding, dat natuurwetenschappelijke kennis wordt

opgebouwd via natuurwetenschappelijke methoden.

8. Wiskunde

8.1 Motivering en toelichting

De krachtlijnen van de uitgangspunten van waaruit de door de Vlaamse regering bepaalde eindtermen wiskunde voor de tweede graad TSO vertrekken kunnen grosso modo ook gelden voor de steinerscholen.

Een markant verschil is echter dat de steinerscholen in de tweede graad elementaire kansberekening aanbieden en nog geen statistiek. De beschrijvende statistiek spreekt nauwelijks het zuivere denken aan, gezien het eerder gaat om het verwerken en analyseren van cijfermateriaal. In de derde graad is statistiek wel op haar plaats omwille van maatschappelijke redenen. Het is nodig dat de leerlingen aan het einde van hun schoolloopbaan er een basiskennis over verworven hebben en er een gezonde kritische houding tegenover kunnen ontwikkelen.

8.2 Vervangende eindtermen Wiskunde tweede graad TSO

8.2.1 Algemeen

De leerlingen

- ET 1. begrijpen en gebruiken wiskundetaal;
- ET 2. passen probleemoplossende vaardigheden toe;
- ET 3. reflecteren op de gemaakte keuzes voor representatie- en oplossingstechnieken;
- ET 4. controleren de resultaten op hun betrouwbaarheid;
- ET 5. gebruiken informatie- en communicatietechnologie om wiskundige informatie te verwerken, te berekenen, uit te voeren of om wiskundige problemen te onderzoeken;
- ET 6. ervaren dat gegevens uit een probleemstelling toegankelijker worden door ze doelmatig weer te geven in een geschikte wiskundige representatie of model; *
- ET 7. ontwikkelen zelfregulatie: het oriënteren op de probleemstelling, het plannen, het uitvoeren en het bewaken van het oplossingsproces; *
- ET 8. ontwikkelen zelfvertrouwen door succeservaring bij het oplossen van wiskundige problemen; *
- ET 9. ontwikkelen zelfstandigheid en doorzettingsvermogen bij het aanpakken van problemen; *
- ET 10. zijn gericht op samenwerken om de eigen mogelijkheden te vergroten; *
- ET 11. brengen waardering op voor wiskunde (mogelijkheden en beperkingen) door confrontatie met culturele, historische en wetenschappelijke aspecten van het vak. *

8.2.2 Rekenen en schatten

De leerlingen

ET 12. gebruiken schattend rekenen en hoofdrekenen om eenvoudige berekeningen uit te voeren en bij meer complexe berekeningen een eerste benadering van de uitkomst te voorspellen;

ET 13. gebruiken de zakrekenmachine bij berekeningen met getallen in decimale en breukvorm en wetenschappelijke notatie;

ET 14. herkennen bij het oplossen van een probleem welke grootheden en welke bewerkingen aan de orde zijn;

ET 15. lossen problemen op (o.m. in verband met verhoudingen) waarbij ze bij het uitvoeren van de berekeningen verantwoord kiezen tussen schattend rekenen en benaderend rekenen met de zakrekenmachine;

ET 16. ronden zinvol af bij opeenvolgende berekeningen.

8.2.3 Rijen

De leerlingen

ET 17. berekenen een willekeurige term, een beginterm, de rangorde of het verschil (resp. quotiënt) in een rekenkundige (resp. meetkundige) rij.

8.2.4 Algebraïsche verbanden

8.2.4.1 Tabellen en grafieken

De leerlingen

ET18. maken een tabel van het verband tussen variabelen in een gegeven betekenisvolle situatie;

ET 19. tekenen, in een opportuun gekozen assenstelsel, een grafiek van het verband tussen variabelen in een gegeven betekenisvolle situatie;

ET 20. kunnen een gegeven tabel en grafiek interpreteren, minstens met betrekking tot:

- het aflezen van bepaalde waarden;
- het aflezen van extreme waarden;
- het interpreteren van het globale verloop (constant, stijgen, dalen);

ET 21. vergelijken en interpreteren de onderlinge ligging van twee grafieken

8.2.4.2 Omgaan met formules

De leerlingen

ET 22. beschrijven eenvoudige verbanden tussen variabelen met behulp van formules en geven het effect aan van de verandering van de ene variabele op de andere;

ET 23. berekenen de waarde van een variabele in formule bij vervanging van de andere variabele(n) door een getal.

8.2.4.3 Samenhang tussen tabellen, grafieken, formules

De leerlingen

ET 24. geven de samenhang aan tussen verschillende voorstellingswijzen van het verband tussen variabelen, m.n. verwoording, tabel, grafiek en de formule van het verband tussen variabelen.

8.2.4.4 Eerstegraadsfuncties

De leerlingen

ET 25. tekenen de grafiek van een eerstegraadsfunctie;

ET 26. leiden nulpunt, tekenverandering, stijgen of dalen af uit de grafiek van een eerstegraadsfunctie;

ET 27. lossen problemen op waarbij verbanden beschreven worden door twee eerstegraadsvergelijkingen.

8.2.4.5 Meetkunde:

De leerlingen

ET 28. maken bij het berekenen van hoeken en afstanden in vlakke en beperkte ruimtelijke situaties gebruik van schetsen en tekeningen, van meetkundige begrippen en elementaire eigenschappen, in het bijzonder van:

- evenwijdigheid
- gelijke verhoudingen
- loodrechte stand
- eigenschappen van hoeken
- eigenschappen van driehoeken en cirkels
- de stelling van Pythagoras
- goniometrische verhoudingen in een rechthoekige driehoek.

8.2.4.6. Kansberekening:

De leerlingen

ET 29. hanteren de basisbegrippen van de kansberekening en lossen hiermee eenvoudige oefeningen op.