



vakcollege

THAMEN

Beleidsplan Rekenen 2025-2029

Geschreven door:	Shuhairy Nowels
Datum:	25 augustus 2025
Versie:	1.0



Inhoud

Voorwoord.....	3
Visie en Missie van vakcollege Thamen	5
Onze kernwaarden in het rekenonderwijs:	5
Landelijke Verplichtingen en Resultaatverplichtingen.....	5
Belang van rekenen in andere vakken	5
Referentieniveaus	6
Rekenaanbod en doelstellingen	7
Rekenmethode	7
Ondersteuning en werkwijze rekenen onderbouw	8
Benodigheden per les	8
Lesstructuur en begeleiding	8
Werkwijze Smart Rekenen.....	10
Overlegstructuur rekencoördinatie	12
Toetsing en Ondersteuning	13
Toetsing in leerjaar 1	14
Toetsing in leerjaar 2	15
Toetsing en ondersteuning in leerjaar 3	17
Cito-toetsing	18
Samenwerking tussen rekenvakken	19
Planning en Acties per Jaar.....	23
Dyscalculie op Vakcollege Thamen	24
Bronnen	25
Bijlage 1: Taakomschrijving Rekencoördinator	26
Bijlage 2: Onderzoek 2024/2025 en advies	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 3: Leerlingenfeedback op het rekenonderwijs op Thamen	27
Bijlage 4: Kwaliteitszorg via de PDCA-cyclus	33
Bijlage 5: Vakgroep afspraken.....	34

Voorwoord

Voor u ligt het rekenbeleid van vakcollege Thamen voor de periode 2025-2029. Dit beleidsplan biedt de richting voor het rekenonderwijs op onze school en is ontwikkeld met het doel om leerlingen de rekenvaardigheden bij te brengen die zij nodig hebben, zowel voor hun dagelijks leven als voor hun toekomstige beroepsleven. We streven ernaar het rekenonderwijs te integreren in een praktijkgericht curriculum dat aansluit bij de visie van de school: "Leren door doen, ontwikkelen met elkaar."

Sinds schooljaar 2024/2025 wordt rekenen aangeboden in leerjaar 1 en 2, met twee uur per week, en in leerjaar 3 bieden we één uur per week rekenen aan voor leerlingen die wiskunde laten vallen. Dit is onderdeel van onze bredere strategie om alle leerlingen een stevige basis te bieden in de noodzakelijke rekenvaardigheden, zodat zij in hun verdere studieloopbaan en later in hun carrière goed voorbereid zijn. Ook is er sinds het schooljaar 2024/2025 een rekencoördinator aangesteld om het rekenonderwijs te verbeteren. Voor de taakomschrijving zie Bijlage 1.

Voor het rekenonderwijs werken wij met de methode Smart Rekenen, die zich op een adaptieve manier aanpast aan het niveau en de voortgang van elke leerling.

Smart Rekenen biedt verschillende voordelen: het verhoogt de motivatie door directe feedback en het werken op het juiste niveau, en het helpt leerlingen om op een zelfstandige manier te leren. Docenten kunnen via een overzichtelijk dashboard snel de voortgang van de leerlingen volgen en gerichte ondersteuning bieden waar nodig.

Met dit beleid willen we de effectiviteit van het rekenonderwijs verder versterken en het gebruik van Smart Rekenen verder integreren, zodat het aansluit bij de leerbehoeften van al onze leerlingen.

Concreet willen we het komende schooljaar de volgende doelstellingen realiseren:

- De gekozen rekenmethode Smart Rekenen verder implementeren en optimaliseren om deze optimaal aan te laten sluiten bij de leerbehoeften van de leerlingen.
- Leerlingen plezier laten ervaren in het rekenonderwijs door hen succeservaringen te bieden en hen uit te dagen op een haalbaar niveau.
- Wij willen onderzoeken hoe we zowel leerlingen met een rekenachterstand als leerlingen zonder achterstand effectief kunnen begeleiden binnen dezelfde klas, zodat zij de referentieniveaus 1F en 2F kunnen behalen. Daarbij streven we naar een didactische aanpak die alle leerlingen ondersteunt zonder onnodig tijdsverlies, zodat zowel de basisvaardigheden als de verdiepende leerdoelen optimaal aan bod komen.
- Het onderzoeken of een bestaand leerlingvolgsysteem geschikt is om inzicht te krijgen in de rekenvaardigheden van onze leerlingen, zodat we gerichte ondersteuning kunnen bieden, of dat aanpassingen nodig zijn om dit beter te faciliteren.

- Binnen vakcollege Thamen willen we interne scholing aanbieden aan alle betrokken docenten om de kwaliteit van het rekenonderwijs te waarborgen en de samenwerking tussen vakken te versterken.
- We willen actief op zoek gaan naar overlap in de rekenvaardigheden die in andere vakken nodig zijn, zodat we leerlingen op een consistente manier kunnen ondersteunen in hun leerproces.

We zijn ervan overtuigd dat met dit rekenbeleid de basis wordt gelegd voor het verder ontwikkelen van de rekenvaardigheden van onze leerlingen, waardoor zij zowel in hun schoolloopbaan als in hun latere carrière succesvoller zullen zijn.

Wij kijken ernaar uit om samen met onze leerlingen en docenten dit beleid tot een succes te maken en jaarlijks te evalueren om onze doelen steeds beter te bereiken.

Visie en Missie van vakcollege Thamen

Op vakcollege Thamen staat praktijkgericht onderwijs centraal. Leerlingen leren niet alleen theorie, maar passen deze ook toe in realistische, beroepsgerichte situaties. Dit geldt ook voor het rekenonderwijs: we integreren rekenen in vakken en praktijkopdrachten die aansluiten bij de gekozen beroepsrichtingen van onze leerlingen.

Onze kernwaarden in het rekenonderwijs:

Pedagogisch klimaat: We bieden een veilige, gestructureerde leeromgeving waarin leerlingen worden ondersteund in hun leerproces. Duidelijke regels en persoonlijke aandacht zorgen voor een optimale leerervaring.

Gelijke kansen: We bieden onderwijs op maat, waarbij differentiatie en ondersteuning centraal staan. Elke leerling krijgt de kans om zich op zijn of haar niveau te ontwikkelen.

Zelfredzaamheid en persoonlijke ontwikkeling: Leerlingen worden begeleid naar zelfstandigheid en leren bewuste keuzes maken voor hun toekomst. Rekenvaardigheden zijn hierbij een essentieel onderdeel.

Landelijke Verplichtingen en Resultaatverplichtingen

Volgens de landelijke eisen (Ministerie van Onderwijs, sd) moeten alle leerlingen voldoen aan minimaal het 2F-niveau voor rekenen om een diploma te behalen. Wij hebben als school de verplichting om hen hierin te begeleiden en te ondersteunen, met speciale aandacht voor leerlingen die extra hulp nodig hebben om dit niveau te bereiken. Het rekenonderwijs op vakcollege Thamen is gebaseerd op de landelijke referentieniveaus:

Niveau 1F: Dit is het basisniveau dat elke leerling moet beheersen. Veel basisleerlingen starten onder dit niveau en worden eerst naar 1F begeleid voordat ze verder gaan naar 2F/2A (bijlage 2 en 3). Het verschil tussen de niveaus 2F en 2A is dat er in de opgaven van 2A de tekst vereenvoudigd is.

Niveau 2F: Dit is het streefniveau voor VMBO-leerlingen.

Belang van rekenen in andere vakken

Rekenen is niet alleen belangrijk voor de rekenlessen zelf, maar ook voor andere vakken, zoals wiskunde, economie, natuurkunde en scheikunde. Goede rekenvaardigheden zijn essentieel voor het begrijpen en toepassen van concepten in deze vakken. Rekenen helpt leerlingen om verbanden te leggen tussen verschillende onderwerpen en is onmisbaar voor een goede prestatie op het examen.

Daarnaast draagt rekenvaardigheid bij aan een breder begrip van maatschappelijke vraagstukken, zoals in de vakken economie en techniek, waar kennis van getallen, verhoudingen en meten vaak een rol speelt. Dit versterkt de voorbereiding van leerlingen op het vervolgonderwijs en hun loopbaan.

Referentieniveaus

Referentieniveaus geven aan wat leerlingen op verschillende momenten in hun schoolloopbaan moeten kunnen op het gebied van rekenen. Aan het einde van het primair onderwijs zou het overgrote deel van de leerlingen het eerste fundamentele niveau moeten bereiken (1F), maar het streven is om zoveel mogelijk leerlingen op 1S (eerste streefniveau) te krijgen.

In het voortgezet onderwijs zijn de referentieniveaus opgesteld en geven aan wat er qua rekenvaardigheid nodig is om het betreffende niveau te halen. Voor de leerlingen van vakcollege Thamen betekent dit:

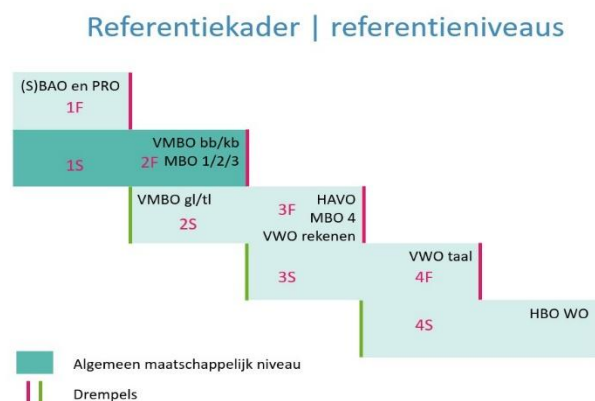
- Voor leerlingen van de basis- en kaderberoepsgerichte en Mavo leerwegen (VMBO) is het doel dat zij aan het einde van hun schoolloopbaan het rekenniveau 2F beheersen.

Domeinen van de Referentieniveaus

De referentieniveaus rekenen bestaan uit vier domeinen:

- Getallen: betrekking tot getalbegrip en getal-relaties, en bewerkingen zoals optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.
- Verhoudingen: betrekking tot verhoudingen, breuken, percentages en hun toepassingen.
- Meten en meetkunde: het meten van grootheden zoals lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht, tijd, snelheid en geld, en het gebruik van meetinstrumenten.
- Verbanden: het begrijpen en gebruiken van tabellen, diagrammen, grafieken, assenstelsels en de interpretatie van data.

De bovenstaande informatie is gebaseerd op de landelijke referentieniveaus rekenen, zoals vastgesteld door de onderwijsinspectie en het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.



⁹Meijerink, H. P. (2009). *Referentiekader taal en rekenen*.

Rekenaanbod en doelstellingen

Rekenmethode

Voor de keuze van de rekenmethode zijn diverse methoden geanalyseerd en overwogen. Hoewel papieren methoden veel mogelijkheden bieden, vooral voor het inzichtelijk maken van strategieën en misconcepties van leerlingen, is gekozen voor digitale methode. Een digitale methode biedt veel voordelen, zoals de mogelijkheid om de voortgang goed in beeld te krijgen en te differentiëren.

Om de juiste methode te kiezen, zijn vooraf verschillende voorwaarden opgesteld voor een gewenst oefenprogramma. Het programma diende in ieder geval aan volgende eisen te voldoen:

- Goed en snel bereikbare helpdesk (bij inlogproblemen).
- Gebruikersvriendelijk en aantrekkelijk voor leerlingen.
- Leerlingen moeten te volgen zijn: hoe ver ze zijn en hoe goed ze het doen (per opgave en per domein).
- Genoeg uitdagen (mogelijkheid om 3F te gaan doen en te differentiëren).

Ons rekenaanbod omvat:

- Smart Rekenen: Wij werken met het online programma Smart Rekenen, dat volledig aansluit op de 1F en 2F-normen.
- Rekenlessen: Leerlingen krijgen twee lesuren per week rekenen in leerjaar 1 en 2. In leerjaar 3 wordt rekenen geïntegreerd in wiskunde. Leerlingen die geen wiskunde hebben krijgen 1 lesuur per week rekenen.
- Toets momenten: In leerjaar 1 en 2 worden vier toetsen afgenomen om de voortgang te meten. In leerjaar 3 basis en kader worden ook 4 toetsen afgenomen van de vier domeinen. De mavo leerlingen krijgen allemaal de eindrekentoets.

In Bijlage 2 kunt u lezen wat de leerlingen vinden en de bijbehorende adviezen.

Ondersteuning en werkwijze rekenen onderbouw

Aan de hand van de feedback van leerlingen (Bijlage 3), onderzoeksgegevens (Bijlage 3), en adviezen van interne en externe deskundigen heeft vakcollege Thamen een doordachte keuze gemaakt voor het rekenaanbod. Dit aanbod sluit aan bij de onderwijsbehoeften van onze leerlingen, de praktijk van het vmbo en de eisen van het centraal examen rekenen.

Benodigheden per les

Leerlingen nemen bij elke rekenles verplicht mee:

- Een opgeladen laptop en oplader;
- Een rekenschrift met ruitjes van 1 bij 1 cm;
- Een pen, potlood, liniaal of geodriehoek.

Tijdens de instructie noteren leerlingen belangrijke stappen, strategieën en voorbeelden in hun rekenschrift. Dit schrift dient als naslagwerk voor het zelfstandig werken en bij het voorbereiden op toetsen.

Lesstructuur en begeleiding

Op vakcollege Thamen werken we met een vaste lesstructuur en duidelijke begeleidingsprincipes voor het rekenonderwijs. Deze aanpak is erop gericht om rekenvaardigheden stapsgewijs en duurzaam aan te leren. Herhaling, instructie, differentiatie en zelfstandig werken zijn vaste onderdelen van elke les.

Ons doel is dat alle leerlingen zelfverzekerd kunnen rekenen op het niveau dat past bij hun leerroute. Rekenvaardigheid is een basisvoorwaarde voor succes in het vervolgonderwijs, op de arbeidsmarkt en in het dagelijks leven. Door consequent te werken volgens een vaste lesstructuur en heldere instructielijnen, versterken we het leerproces en bieden we houvast aan leerlingen én docenten.

Richtlijnen opbouw van rekenlessen

Tijdens de rekenles, van 50 minuten, werken we met een herkenbare opbouw die voor rust, duidelijkheid en structuur zorgt. Op de volgende pagina leest u welke lesfasen we hanteren tijdens de rekenlessen:

Fase	Inhoud
1. Binnenkomst	Leerlingen komen rustig binnen, pakken hun spullen en zijn op tijd klaar. De docent begroet hen, start de les en zorgt ervoor dat de absentie genoteerd wordt.
2. Herhaling vorige stof	De docent herhaalt veelgemaakte fouten en licht denkstappen nogmaals toe.
3. Instructie nieuwe stof	De docent legt de nieuwe rekenvaardigheid stap voor stap uit. Een zelfbedachte voorbeeldopgave wordt uitgewerkt. Leerlingen schrijven actief mee voor hun naslagwerk.
4. Testopgave	Leerlingen maken individueel een testopgave. Deze dient als controlemoment: hebben zij de nieuwe stof begrepen?
5. Differentiatie	- Leerlingen met een goed antwoord gaan zelfstandig aan de slag met oefenopgaven. - Leerlingen die de opgave niet goed maken, krijgen verlengde instructie. <u>Let op:</u> Tijdens deze verlengde instructie is de docent niet beschikbaar voor vragen van andere leerlingen. Zij werken zelfstandig en in stilte.
6. Begeleid zelfstandig werken	Alle leerlingen werken verder aan opgaven die passen bij het lesdoel. De docent beantwoordt vanaf dit moment weer vragen en biedt gerichte ondersteuning.
7. Afsluiting	De docent blikt kort terug op de belangrijkste leerpunten en bespreekt het huiswerk en eventuele D-toetsmomenten.

Didactische uitgangspunten

Onze rekenlessen zijn opgebouwd rond vijf didactische principes:

1. Herhaling van eerder geleerde stof
Elke les start met een herhaling van opdrachten die eerder moeilijk waren. Zo wordt voorkennis geactiveerd en krijgen leerlingen de kans fouten te herstellen.
2. Duidelijke, stapsgewijze instructie
Nieuwe leerstof wordt zorgvuldig opgebouwd. De docent benoemt de denkstappen, werkt een voorbeeld uit en zorgt dat leerlingen actief meeschrijven.
3. Actieve betrokkenheid van leerlingen
Leerlingen luisteren niet alleen, maar schrijven actief mee en bouwen aan hun eigen overzicht van oplossingsstrategieën.

4. Testmoment en differentiatie

Met een korte testopgave controleert de docent wie extra uitleg nodig heeft. Leerlingen die de stof beheersen gaan zelfstandig aan de slag, anderen krijgen verlengde instructie.

5. Begeleid oefenen en afronding

Tijdens het zelfstandig werken is de docent beschikbaar voor vragen en begeleiding (behalve tijdens de verlengde instructie). De les eindigt met een korte terug- en vooruitblik.

Verwacht docent- en leerlinggedrag

Verwacht docentgedrag:

- Stapsgewijze instructie geven met heldere voorbeelden.
- Herhaling van leerstof op basis van huiswerk of eerdere fouten.
- Duidelijk differentiëren op basis van testresultaten.
- Rust, structuur en betrokkenheid uitstralen.
- Gedurende de verlengde instructie ongestoord kunnen werken met de betreffende groep.

Verwacht leerlinggedrag:

- Rustig binnenkomen en materialen zelfstandig pakken.
- Actief meedoen tijdens uitleg: luisteren, meeschrijven, vragen stellen.
- Zelfstandig werken tijdens oefenmomenten, zeker als de docent bezig is met verlengde instructie.
- Gebruikmaken van het eigen schrift als naslagwerk.
- Vragen stellen op het juiste moment en serieus werken aan rekenopgaven.

Waarom deze aanpak

Rekenvaardigheden leer je door herhaling, structuur en veel oefening.

Door elke les te starten met herhaling, nieuwe strategieën stapsgewijs aan te leren en vervolgens doelgericht te oefenen, bouwen leerlingen vertrouwen op in hun rekenwerk. Differentiatie en begeleide oefening zorgen ervoor dat elke leerling op zijn of haar niveau wordt aangesproken.

Werkwijze Smart Rekenen

Start Smart rekenen leerjaar 1 en 2

- Eerste les start met de Instaptoets 1F–2F, om het beginniveau van de leerling vast te stellen.

Paragrafen maken

- Alle paragrafen worden volledig gemaakt tot en met 100% voltooiing.

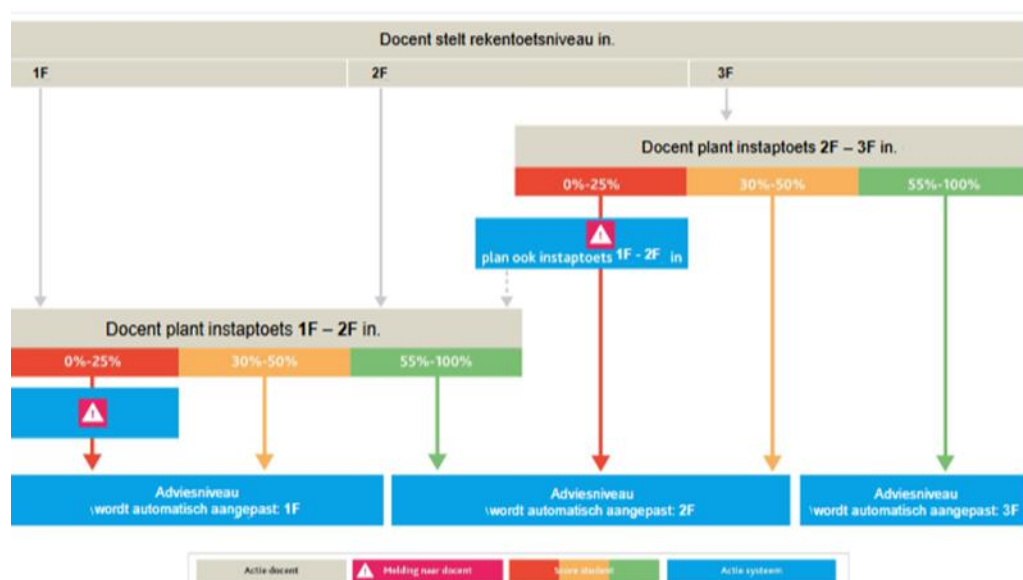
- Richttempo: één paragraaf per les, inclusief instructie, huiswerkbespreking en terugblik (hiervan mag in overleg met de vakgroep worden afgeweken).
- Leerlingen die eerder klaar zijn, krijgen extra verdiepingsopdrachten.

Diagnostische toetsen (D-toetsen)

- Na het afronden van alle paragrafen van een deoltoets of domeintoets maken de leerlingen de bijbehorende diagnostische toetsen.
- D-toetsen moeten gemaakt worden met minimaal 80% beheersing.
- Leerlingen mogen D-toetsen meerdere keren maken om dit resultaat te behalen.
- Richttempo: 2 D-toetsen per les.
- Opgaven die veel fout worden gemaakt, worden voorafgaand aan de deel-/domeintoets klassikaal besproken.

Deoltoetsen / Domeintoetsen

- Direct na de bespreking van de D-toetsen wordt de deel- of domeintoets ingepland.
- Leerlingen die minder dan 80% halen, zijn verplicht een herkansing te maken.
- De herkansing wordt meteen na de bespreking van de toets georganiseerd door de rekendocent.
- Leerlingen die tussen 80% en 100% scoren, mogen ervoor kiezen om de herkansing op een hoger niveau (2F of 3F) te maken.
- Leerlingen die 100% scoren maken de herkansing op een hoger niveau.



Bron: [Home - SmartRekenen](#)

Overlegstructuur rekencoördinatie

De wiskundeleraars zijn tevens de rekenlereraars. Daarom wordt rekenen structureel onderdeel van de vakgroepvergaderingen wiskunde. De rekencoördinator, voor taakomschrijving zie Bijlage 1, zorgt ervoor dat rekenen minimaal één keer per 3 weken op de agenda komt.

Onderwerpen die besproken worden:

- Afstemming op didactische aanpak (instructie-opbouw, huiswerk, toetsing);
- Analyse van leerlingprestaties;
- Ervaringen met de SmartRekenen-methodiek;
- Herkansingsbeleid en leerstrategieën;
- Inzetten van ondersteuningsmateriaal en differentiatie.

Naast het overleggen zal de vakgroep ook werken aan de professionalisering van het rekenonderwijs. Aan het begin van het jaar zal professionalisering plaatsvinden, gericht op het gebruik van de digitale methode Smartrekenen en wordt de werkwijze die vakcollege Thamen heeft gekozen, uitgelegd. Dit geldt voornamelijk voor nieuwe lereraars. Dit zal plaatsvinden in de eerste week van het schooljaar. Daarnaast zal tijdens de vakgroepvergaderingen en aan de hand van de evaluatie bepaald worden of verdere professionalisering nodig is

Doelstellingen:

- Alle leerlingen behalen minimaal 2F-niveau aan het einde van hun opleiding.
- Basislerlingen en Kaderlerlingen die nog niet op 1F-niveau zitten, worden eerst op dit niveau gebracht voordat zij verdergaan naar 2A.
- Leerlingen met dyscalculie krijgen extra ondersteuning middels de rekenkaarten die toegestaan zijn bij het examen.
- Leerlingen ontwikkelen zelfvertrouwen en zelfstandigheid bij het oplossen van rekenproblemen.

Toetsing en Ondersteuning

Het is belangrijk dat leerlingen en docenten begrijpen dat het rekenonderwijs een belangrijke bijdrage heeft aan de ontwikkeling van de leerlingen en hun prestaties. Daarom heeft vakcollege Thamen ervoor gekozen om het rekencijfer mee te laten tellen in de overgang van de leerlingen in de onderbouw.

Vakcollege Thamen kiest ervoor om rekentoetsen digitaal af te nemen via een betrouwbaar digitaal platform. Deze keuze sluit aan bij bredere ontwikkelingen binnen het VMBO en biedt duidelijke voordelen:

1. Snelle verwerking en analyse

De toetsen worden automatisch nagekeken, waardoor de docent snel inzicht krijgt in de prestaties van leerlingen, zowel op klas- als op individueel niveau.

2. Data gestuurd differentiëren

Het platform maakt gedetailleerde analyses mogelijk, zodat docenten direct kunnen inspelen op hiaten in kennis of veelvoorkomende fouten.

3. Werken in een digitale leeromgeving

Leerlingen raken vertrouwd met digitaal werken, wat aansluit bij de manier waarop veel centraal examens in de basis- en kaderberoepsgerichte leerwegen (zoals AVO-vakken) digitaal worden afgenomen.

4. Herkenbaarheid en continuïteit

Tijdens de rekenlessen werken leerlingen al met hetzelfde digitale programma. Doordat toetsen via datzelfde platform plaatsvinden, herkennen zij de werkwijze, vormgeving en opbouw. Dit verlaagt de toets spanning en verhoogt de focus op de inhoud.

5. Professionalisering en kwaliteitsborging

Digitaal toetsen vraagt om heldere, gestructureerde toets vragen en maakt het mogelijk de toets kwaliteit te bewaken en te verbeteren.

Op de volgende pagina/bijlage vindt u een uitgebreide beschrijving van de toetsing per leerjaar en per niveau.

Binnen ons rekenonderwijs kiezen we bewust voor deoltoetsen in plaats van losse domeintoetsen. Deze keuze is gebaseerd op zowel inhoudelijke als praktische overwegingen, en sluit aan bij hoe leerlingen rekenen in de praktijk en hoe toetsen landelijk zijn opgebouwd. Deoltoetsen zijn toetsen die bestaan uit opgaven uit meerdere domeinen. Ze geven daarmee een geïntegreerd beeld van de rekenvaardigheid van de leerling.

Toetsing in leerjaar 1

In de onderstaande paragrafen wordt beschreven hoe de toetsing per niveau in leerjaar 1 eruit ziet.

Basisleerlingen:

- Werken richting 1F-niveau.
- Nulmeting wordt bepaald met de Instaptoets 1F- 2F
- Vier overgangstoetsen worden gedurende het jaar afgenomen om de voortgang te meten.
- Toetsen worden ingehaald op de inhaaldag per periode.

De toetsen kunnen verdeeld worden in Domeinen of Delen:

Domeinen	Delen	Herkansbaar
Getallen: H1, H2, H3 en H4.	1F Deel 1: H1 t/m H4.	Ja
Domein Getallen: H5,H6, H9 en H13	1F Deel 2: H5 t/m H8	Ja
Domein Meetkunde: H8, H11 en H15	1F Deel 3: H9 t/m H12	Ja
Domein Verhoudingen en verbanden: H7, H10, H14, H12 en H16	1F Deel 4: H13 t/m H16	Ja

Kaderleerlingen:

- Werken richting 1F-niveau of 2F-niveau
- Instapniveau wordt bepaald aan de hand van de Instaptoets 1F- 2F
- Vier overgangstoetsen worden gedurende het jaar afgenomen om de voortgang te meten.
- Toetsen worden ingehaald op de inhaaldag per periode.

De 1F toetsen kunnen verdeeld worden in Domeinen of Delen:

Domeinen	Delen	Herkansbaar
Getallen: H1, H2, H3 en H4.	1F Deel 1: H1 t/m H4.	Ja
Domein Getallen: H5,H6, H9 en H13	1F Deel 2: H5 t/m H8	Ja
Domein Meetkunde: H8, H11 en H15	1F Deel 3: H9 t/m H12	Ja
Domein Verhoudingen en verbanden: H7, H10, H14, H12 en H16	1F Deel 4: H13 t/m H16	Ja

De 2F toetsen kunnen verdeeld worden in Delen of Domeinen:

Domeinen	Delen	Herkansbaar
Getallen: H1, H2, H4 en H7.	2F Deel 1: H1 t/m H3.	Ja
Getallen: H11,H15 en H19	2F Deel 2: H4 t/m H6	Ja
Verhoudingen: H3, H8 en H23	2F Deel 3: H7 t/m H10	Ja
Verhoudingen: H5, H12, H16 en H20	2F Deel 4: H11 t/m H14	Ja

Op het kaderniveau kiezen we bewust voor een gedifferentieerde aanpak, omdat het niveauverschil binnen de klas behoorlijk groot kan zijn.

Mavoleerlingen:

- Werken richting 2F-niveau.
- Nulmeting wordt bepaald met de Instaptoets 1F- 2F
- Vier overgangstoetsen worden gedurende het jaar afgenomen om de voortgang te meten.
- Toetsen worden ingehaald op de inhaaldag per periode.

De 2F-toetsen kunnen verdeeld worden in Domeinen of Delen:

Domeinen	Delen	Herkansbaar
Getallen: H1, H2, H4 en H7.	2F Deel 1: H1 t/m H3.	Ja
Getallen: H11, H15 en H19	2F Deel 2: H4 t/m H6	Ja
Verhoudingen: H3, H8 en H23	2F Deel 3: H7 t/m H10	Ja
Verhoudingen: H5, H12, H16 en H20	2F Deel 4: H11 t/m H14	Ja

Toetsing in leerjaar 2

In de onderstaande paragrafen wordt beschreven hoe de toetsing per niveau in leerjaar 2 eruit ziet.

Basisleerlingen:

- Werken richting 2A-niveau.
- De tussenmeting wordt uitgevoerd met behulp van de Instaptoets 1F– 2F, waarmee het voortgangsniveau van de leerlingen ten opzichte van de referentieniveaus in kaart wordt gebracht.
- Vier overgangstoetsen worden gedurende het jaar afgenomen om de voortgang te monitoren.
- We sluiten het jaar met de instaptoets 1F-2F- 3F deze toets telt niet voor het rapport.
- Toetsen worden ingehaald op de inhaaldag per periode.

De toetsen zijn als volgt verdeeld over de domeinen of delen:

Domeinen	Delen	Herkansbaar
Getallen: H1, H2, H3 en H5.	2A Deel 1: H1 t/m H4	Ja
Verhoudingen: H4, H6, H7 en H9	2A Deel 2: H5 t/m H8	Ja
Metten & meetkunde: H8, H10, H11 en H13	2A Deel 3: H9 t/m H12	Ja
Verbanden: H12, H14, H15 en H16	2A Deel 4: H13 t/m H16	Ja

Kaderleerlingen:

- Werken richting 2A-niveau of 2F-niveau
- De tussenmeting wordt uitgevoerd met behulp van de Instaptoets 1F– 2F, waarmee het voortgangsniveau van de leerlingen ten opzichte van de referentieniveaus in kaart wordt gebracht.

- Vier overgangstoetsen worden gedurende het jaar afgenomen om de voortgang te monitoren.
- We sluiten het jaar met de instaptoets 1F - 2F – 3F deze toets telt niet voor het rapport.
- Toetsen worden ingehaald op de inhaaldag per periode.

De **2A**-toetsen zijn als volgt verdeeld over de delen of de domeinen:

Domeinen	Delen	Herkansbaar
Getallen: H1, H2, H3 en H5.	2A Deel 1: H1 t/m H4	Ja
Verhoudingen: H4,H6, H7 en H9	2A Deel 2: H5 t/m H8	Ja
Metten en meetkunde: H8, H10, H11 en H13	2A Deel 3: H9 t/m H12	Ja
Verbanden: H12, H14, H15 en H16	2A Deel 4: H13 t/m H16	Ja

De **2F**-toetsen zijn als volgt verdeeld over de delen of de domeinen:

Domeinen	Delen	Herkansbaar
Getallen: H1, H2, H3 en H5.	2F Deel 5: H15 t/m H18	Ja
Verhoudingen: H4,H6, H7 en H9	2F Deel 6: H19 t/m H22	Ja
Metten en meetkunde: H8, H10, H11 en H13	2F Deel 7: H23 t/m H25	Ja
Verbanden: H12, H14, H15 en H16	2F Deel 8: H26 t/m H28	Ja

Mavoleerlingen:

- Werken richting 2F-niveau
- De tussenmeting wordt uitgevoerd met behulp van de Instaptoets 1F–2F, waarmee het voortgangsniveau van de leerlingen ten opzichte van de referentieniveaus in kaart wordt gebracht.
- Vier overgangstoetsen worden gedurende het jaar afgenomen om de voortgang te monitoren.
- We sluiten het jaar met de instaptoets 2F – 3F deze toets telt niet voor het rapport.
- Toetsen worden ingehaald op de inhaaldag per periode.

De toetsen zijn als volgt verdeeld over de domeinen of delen:

Domeinen	Delen	Herkansbaar
Metten en Meetkunde: H6, H9, H13 en H26.	2F Deel 5: H15, H16, H17 en H18	Ja
Metten en Meetkunde: H17,H21en H24	2F Deel 6: H19, H20, H21 en H22	Ja
Verbanden: H10, H14 en H28	2F Deel 7: H23, H24 en H25	Ja
Verbanden: H18, H22, H25 en H27	2F Deel 8: H26, H27 en H28	Ja

Toetsing en ondersteuning in leerjaar 3

In de onderstaande paragrafen wordt beschreven hoe de toetsing per niveau in leerjaar 3 eruit ziet.

Mavoleerlingen

Aan het einde van leerjaar 3 maken mavoleerlingen een verplichte rekentoets. Deze toets bepaalt of zij voldoen aan de landelijke rekenstandaarden.

Rekenondersteuning wordt geïntrigeerd onder de wiskunde lessen. In Samenwerking met andere vakken: Rekenvaardigheden worden extra geoefend in de vakken nask, biologie en economie.

- Niveau 2F voor mavo-leerlingen.
- Toets: Eindtoets 2F- 1A, Herkansing: Eindtoets 2F- 2A

Basis- en kaderleerlingen

Voor leerlingen die geen wiskunde kiezen, wordt extra ondersteuning aangeboden in leerjaar 3:

- Rekenlessen: één instructiemoment per week.
- Samenwerking met andere vakken: rekenvaardigheden worden extra geoefend in vakken zoals biologie en economie.
- Werken richting 2F-niveau
- Vier voortgangstoetsen worden gedurende het jaar afgenomen om de voortgang te monitoren. De toetsen zijn als volgt verdeeld:

Domein toets	Herkansbaar
2F Domein Getallen: Toets hoofdstuk H1, H2, H4, H7, H11,H15 en H19	Ja
2F Domein Verhoudingen: H3, H8 en H23, H5, H12, H16 en H20	Ja
2F Domein Meten en Meetkunde: H6, H9, H13, H26, H17,H21 en H24	Ja
2F Domein Verbanden: H10, H14 en H28, H18, H22, H25 en H27	Ja

Cito-toetsing

Op vakcollege Thamen gebruiken we zowel methodegebonden toetsen (zoals de toetsen van SmartRekenen) als methodeonafhankelijke toetsen (zoals de Cito-toetsen). De Cito-toetsen worden in leerjaar 1 en 2 afgenomen om de voortgang van de leerlingen te monitoren buiten de methode om.

1. Breder en objectiever beeld van het rekenniveau

De Cito-toets is methodeonafhankelijk en meet de rekenvaardigheden van leerlingen los van hoe en met welke opdrachten ze hebben geoefend. Hierdoor krijgen we een objectiever en landelijk vergelijkbaar beeld van waar onze leerlingen staan ten opzichte van de referentieniveaus (1F, 2F).

2. Controle op betrouwbaarheid en effectiviteit van de methode

Door de resultaten van de methodegebonden toetsen te vergelijken met de Cito-resultaten, kunnen we nagaan of onze methode (SmartRekenen) voldoende dekking biedt en of leerlingen ook buiten de vertrouwde methode goed presteren.

3. Signaleren van hiaten of discrepanties

Soms laten leerlingen in de methode goede resultaten zien, maar presteren zij minder goed op een Cito-toets. Dat kan wijzen op oppervlakkig begrip of toetsstrategieën die te sterk gericht zijn op de methode. Andersom kan het ook voorkomen dat leerlingen op Cito juist hoger scoren. Beide situaties geven ons waardevolle informatie voor gerichte ondersteuning.

4. Onderbouwing van beleid en aanpassingen

De Cito-resultaten vormen een belangrijke bron voor kwaliteitszorg. Ze helpen ons om patronen te herkennen op leerling-, klas- en schoolniveau en vormen input voor beleidsbeslissingen, aanpassing van instructie, lesmateriaal of ondersteuning.

5. Landelijke vergelijkbaarheid en verantwoording

Omdat Cito-toetsen gestandaardiseerd zijn en breed worden ingezet, kunnen we onze schoolresultaten vergelijken met landelijke gemiddelden. Dit ondersteunt onze verantwoording richting de inspectie, het bestuur en ouders.

Samenwerking tussen rekenvakken

Rekenen wordt niet alleen in de rekenlessen behandeld, maar ook geïntegreerd in andere vakken:

- **Techniek:** berekeningen voor constructies en materiaalgebruik.
- **Economie:** budgetbeheer en financiële berekeningen.
- **NaSk:** berekeningen met snelheid, kracht en energie.
- **Biologie:** eenheden omrekenen, werken met verhoudingen, oppervlakte en volumes, grafieken tekenen en gegeven aflezen.
- **M&M:** procenten berekenen en werken met verhoudingen.
- **Dienstverlening & product:** rekenen met tijd, budget en hoeveelheden.

Dit maakt rekenen relevant en betekenisvol voor leerlingen, waardoor ze de geleerde vaardigheden beter kunnen toepassen in de praktijk.

Aanpak en implementatie

Voor het komende schooljaar zal er meer samenwerking gezocht worden tussen de verschillende vakken waarin rekenen wordt aangeboden. Hieronder wordt beschreven hoe deze samenwerking tot stand gaat komen:

Doel

- Leerlingen krijgen in alle vakken waarin rekenvaardigheden voorkomen bijvoorbeeld bij economie en natuurkunde dezelfde uitlegstructuur, begrippen en aanpak.
- Rekenvaardigheden worden herkenbaar, herhaald en eenduidig aangeboden.
- Taal- en instructieverschillen worden geminimaliseerd, waardoor leerlingen minder verwarring ervaren.

Aanpak in 5 stappen

1. Inventarisatie

- Elk vakgroep brengt in kaart welke rekenonderdelen in hun lesstof terugkomen.
- Denk aan onderwerpen als: meten, omrekenen, breuken, procenten, grafieken lezen, tabellen maken, formules toepassen, verhoudingen, diagrammen.

2. Gezamenlijke kalender

- Op basis van de inventarisatie wordt een kalender of overzicht opgesteld waarin staat:
 - Welke rekenvaardigheden per periode in welke vakken aan bod komen.
 - Wanneer instructie, herhaling en toetsing plaatsvinden.

3. Gezamenlijke instructie-afspraken

- Per veelvoorkomend rekenonderdeel wordt één vaste uitlegstructuur afgesproken. Bijvoorbeeld:
 - Hoe leggen we procenten in stappen uit?
 - Welke termen gebruiken we bij tabellen of formules?
 - Hoe begeleiden we breuken bij verschillende vakken?
- Deze afspraken worden vastgelegd in een compact naslagdocument voor alle docenten van de rekenvakken.

4. Visuele ondersteuning voor leerlingen

- We ontwikkelen (of verzamelen) visuele hulpmiddelen (zoals stappenkaarten, voorbeeldposters, instructiekaarten) die in verschillende lokalen gebruikt worden.

5. Evaluatie en bijsturing (PDCA, bijlage 4)

- In 4 geplande vergadermomenten van de rekenvakken wordt geëvalueerd (In 2025/2026 worden deze vergaderingen gebruikt om te ontwikkelen):
 - Werken de gezamenlijke instructieafspraken?
 - Zijn er signalen van verwarring bij leerlingen?
 - Welke onderdelen vragen nog om afstemming of ondersteuning?

Resultaat

- Leerlingen ervaren herkenning, herhaling en duidelijkheid.
- Rekenvaardigheden worden vakspecifiek toegepast, maar uniform uitgelegd.
- Docenten ondersteunen elkaars aanpak en creëren zo een krachtig en samenhangend leernetwerk.

Betrokkenen/ rollen

Bij het uitvoeren, monitoren en bijsturen van het rekenbeleid zijn verschillende personen nodig:

Rol	Taken binnen het rekenbeleid
<i>Projectleider rekenbeleid</i>	Mark Bader
<i>Rekencoördinator/rekenspecialist</i>	Shuhairy Nowels
Sectievertegenwoordigers*	
<i>Techniek</i>	
<i>Economie</i>	
<i>Natuurkunde</i>	
<i>Scheikunde</i>	
<i>Biologie</i>	
<i>M&M</i>	
<i>Dienstverlening & product</i>	
Lid ondersteuningsteam	

*Begin schooljaar 2025/2026 zal per sectie bepaald worden wie de sectie vertegenwoordigt.

Met de bovengenoemde team wordt een compact naslagdocument gemaakt die wordt gebruikt door alle docenten over alle vakken die hetzelfde onderwerp geven.

Voor schooljaar 25/26 wordt er door de betrokkenen van de 'rekenvakken' een vergadering ingepland. Onder 'rekenvakken' verstaan we alle vakken waarin rekenvaardigheden aan bod komen bijvoorbeeld de vakken economie en techniek.

Doel van dit overleg is om:

- Af te stemmen op rekenstrategieën, taalgebruik en instructie bij onderwerpen als breuken, verhoudingen, tabellen, grafieken, formules en procenten;
- Eenduidigheid te creëren in aanpak en uitleg van rekeninhoud over de vakken heen;
- Te voorkomen dat leerlingen tegenstrijdige instructies krijgen;
- Concrete afspraken te maken per onderwerp: *Hoe leggen we dit uit? Welke termen gebruiken we? Hoe begeleiden we de stappen?*
- Leerlingen te helpen de overdraagbaarheid van rekenvaardigheden te ervaren.

Resultaat: leerlingen herkennen rekenstructuren en aanpak bij elk vak, waardoor herhaling en verduidelijking ontstaat. Dit versterkt het leerproces, verlaagt de cognitieve belasting en vergroot de kans op succes bij rekenen én andere vakken.

Monitoring & evaluatie

Om de kwaliteit van het rekenonderwijs te waarborgen en waar nodig bij te sturen, hanteren wij een jaarlijkse monitoring- en evaluatiecyclus gebaseerd op de PDCA-methode uitgelegd in Bijlage 4.

We zullen dit monitoren door het regelmatig afnemen van methodegebonden toetsen en CITO-toetsen verspreid over het schooljaar. Daarnaast worden examenresultaten en voortgangsgegevens systematisch verzameld en geanalyseerd. De rekencoördinator zal dit in samenwerking met het onderwijsteam en de kwaliteitszorgcoördinator analyseren. Na de analyse van de toets resultaten en rapporten, doorgaans aan het einde van elk schooljaar, zal het plan bijgesteld kunnen worden.

Hoe communiceren we de uitkomsten?

De bevindingen en acties worden besproken in vakgroep vergaderingen en vastgelegd in het beleid. Ook worden de resultaten teruggekoppeld aan betrokken docenten en, wanneer relevant, aan de directie en medezeggenschapsraad.

Doelstellingen komende schooljaren

- Monitoring en kwaliteitszorg: De voortgang van het rekenonderwijs wordt continu gemonitord en waar nodig bijgestuurd.
- Een rekenstructuur samenstellen in samenwerking met alle rekenvakken en deze implementeren. (2025/2026 samenstellen, 2026/2027 implementeren)

•

Jaar	Doelstelling	Streefpercentage
2025/2026	1F beheersing leerjaar 1	50%
2026/2027	1F beheersing leerjaar 1	60%
2027/2028	1F beheersing leerjaar 1	70%
2026/2027	2A/2F beheersing leerjaar 2	50%
2027/2028	2A/2F beheersing leerjaar 2	60%

- We streven dat door een betere rekenonderwijs. Verder willen we ook betere resultaten halen bij vakken zoals wiskunde en economie.

Planning en Acties per Jaar

- 2025-2026: Introductie van extra ondersteuning voor 1F-leerlingen en ontwikkelen van de rekenintegratie in andere vakken. De rekencoördinator en de rekenspecialisten per vakgroep vormen samen de werkgroep rekenbeleid. Zij zorgen voor een compact naslagdocument over het rekenonderwijs op vakcollege Thamen.
- 2026-2027: Evaluatie en bijstelling van SmartRekenen en toetsmomenten. Onderzoeken of verlengd rekenonderwijs nodig is voor leerlingen in het derde leerjaar van basis- en kaderklassen. Implementeren van het rekenstructuur bij alle rekenvakken.
- 2027-2028: Bovenbouw leerlingen ondersteunen en evaluatie Eindtoets.
- 2028-2029: Examen resultaten en evaluatie van het vierjarige plan.

Met deze aanpak zorgen we ervoor dat alle leerlingen optimaal worden voorbereid op hun toekomst.

Dyscalculie op vakcollege Thamen

Dyscalculie is een stoornis die gekarakteriseerd wordt door hardnekkige problemen met rekenen en wiskunde. Om leerlingen met dyscalculie effectief te ondersteunen, is het belangrijk dat het dyscalculieprotocol van vakcollege Thamen regelmatig wordt geëvalueerd en geactualiseerd. Dit protocol beschrijft de procedures en maatregelen die genomen worden voor leerlingen met dyscalculie.

Dyscalculieverklaring en Faciliteitenkaart

Leerlingen die in het bezit zijn van een dyscalculieverklaring ontvangen een faciliteitenkaart, waarmee zij recht hebben op specifieke compenserende en dispenserende maatregelen. De dyscalculieverklaring moet zijn afgegeven door een erkende (GZ)-psycholoog of orthopedagoog en is geldig gedurende de verdere schoolloopbaan van de leerling. Faciliteiten kunnen onder andere bestaan uit extra tijd bij toetsen en het gebruik van een rekenmachine. Het gebruik van deze faciliteiten wordt alleen toegestaan als ze in het onderzoeksverslag worden geadviseerd.

De psycholoog:

De psycholoog verifieert aan het begin van ieder schooljaar de actualiteit van de dyscalculiekaarten van leerlingen en past deze zo nodig aan.

De rekendocent:

De rekendocent help de leerling met het gebruik van de standaard rekenkaarten (1,2 en/of 3)

De mentor:

De mentor informeert het docententeam welke leerlingen een dyscalculie verklaring hebben via de groep handelingsplan.

Het examensecretariaat:

Het examensecretariaat zorgt ervoor dat alle benodigde faciliteiten voor toetsen en examens tijdig worden aangevraagd.

Voor een verdere uitleg over hoe vakcollege Thamen leerlingen met dyscalculie ondersteunt, verwijzen we naar het protocol dyscalculie ([Protocol Dyscalculie 2023.pdf](#)).

Bronnen

[Rekenen en Wiskunde | Peil.onderwijs | Inspectie van het onderwijs](#)

[Referentieniveaus taal en rekenen | Basisvaardigheden | Rijksoverheid.nl](#)

[Samenhang met andere leergebieden - SLO](#)

[Referentieniveau - uitleg begrippen onderwijs](#)

[Home - SmartRekenen](#)

[Protocol Dyscalculie 2023.pdf](#)

<https://www.onderwijsinspectie.nl/onderwerpen/peil-onderwijs/documenten/themarapporten/2024/02/27/rekenen-wiskunde-einde-leerjaar-2-voortgezet-onderwijs-2021-2022>

Bijlage 1: Taakomschrijving Rekencoördinator

De rekencoördinator is verantwoordelijk voor het rekenbeleid en de uitvoering van het rekenonderwijs op vakcollege Thamen. De taken van de rekencoördinator omvatten onder andere:

- Implementeren van het rekenbeleid binnen de school, in samenwerking met het managementteam, de vaksectie wiskunde/rekenen.
- Zorgen voor een goede afstemming tussen de verschillende vaksecties en het rekenbeleid integreren in andere vakgebieden.
- Zorgen dat leerlingen met dyscalculie op een passende manier gefaciliteerd worden tijdens toetsen en examens
- Zorgen voor een goede afstemming tussen werkgroepen van de andere basisvaardigheden, zoals taal en burgerschap
- Ondersteunen van docenten bij het vormgeven van effectief en gedifferentieerd rekenonderwijs.
- Monitoren en borgen van de voortgang en resultaten van het rekenonderwijs, zowel met methodeonafhankelijke toetsen (CITO-toetsen) als domein specifieke toetsen, en waar nodig bijsturen en verbeteringen voorstellen en uitvoeren.
- Fungeren als aanspreekpunt en vraagbaak voor docenten, leerlingen en ouders met betrekking tot reken gerelateerde vraagstukken.
- Samenwerken met externe instanties en partners om reken gerelateerde activiteiten en projecten te organiseren.
- Deelnemen aan vakgerichte netwerken en professionaliseringstrajecten om op de hoogte te blijven van ontwikkelingen in het vakgebied en deze kennis delen met het team.
- Monitoren en kwaliteitszorg: de voortgang van het rekenonderwijs wordt continu gemonitord en waar nodig bijgestuurd.

Bijlage 2: Leerlingenfeedback op het rekenonderwijs op Thamen

Op basis van gesprekken met leerlingen is het volgende beeld ontstaan van hoe zij het rekenonderwijs op vakcollege Thamen ervaren. Over het algemeen vinden zij het programma acceptabel, maar ze noemen ook meerdere knelpunten in de uitvoering en opbouw van de lessen.

1. Beleving van de rekenlessen

- Leerlingen omschrijven de lessen vaak als saai en eentonig.
- Ze vinden langdurig zelfstandig werken lastig, vooral als er weinig uitleg of afwisseling is.
- Er is behoefte aan een duidelijkere lesstructuur, vergelijkbaar met de wiskundelessen:
 - Een korte, heldere uitleg aan het begin van de les;
 - Daarna opdrachten die direct aansluiten op de uitleg.
- Deze structuur helpt leerlingen beter de stof te begrijpen en actief aan het werk te blijven.

2. Ervaring van tweedejaarsleerlingen

- Tweedejaars leerlingen geven aan dat de rekenlessen dit jaar veel beter gestructureerd zijn dan in leerjaar 1. Waar rekenen toen als vrijblijvend werd ervaren, is er nu meer duidelijkheid en sturing. Dit wordt positief gewaardeerd.
- Eerstejaars leerlingen kennen enkel de huidige werkwijze, en hebben dus geen vergelijkingsmateriaal.

3. Moeilijkheidsgraad en motivatie

- Veel leerlingen vinden rekenen inhoudelijk moeilijk.
- Het feit dat rekenen meeweegt voor de overgang zorgt voor meer inzet: ze doen meer moeite om een voldoende te halen, ook al ervaren ze de stof als uitdagend.
- Ze begrijpen dat rekenvaardigheden ook nodig zijn bij andere vakken, met name wiskunde, en zien daardoor ook het nut van de lesstof.

4. Ervaringen met SmartRekenen (digitaal programma)

- De uitleg aan het begin van elke paragraaf wordt als te beperkt en te eenvoudig ervaren ten opzichte van de moeilijkere opdrachten die volgen.
- Leerlingen missen een duidelijke samenvatting of overzicht waarmee zij zich kunnen voorbereiden op toetsen.
- Meerstaps vragen worden als frustrerend ervaren:
 - Wanneer één stap fout is, is het hele antwoord fout, wat demotiveert.
- Wel waarderen ze dat het programma directe feedback geeft (goed of fout).
- Ze missen echter een duidelijke uitleg waarom een gemaakte fout niet goed is, waardoor ze moeilijk kunnen leren van hun fouten.

5. Begrip van opdrachten en taalgebruik

- Basis- en sommige kader- en mavoleerlingen vinden het taalgebruik in de opdrachten moeilijk te begrijpen.
- Door de ingewikkelde formuleringen of lange teksten begrijpen ze soms de vraag niet goed, wat leidt tot fouten die niet op rekenvaardigheid, maar op taalbegrip gebaseerd zijn.

Adviezen voor het rekenonderwijs op vakcollege Thamen

Op basis van deze feedback kunnen de volgende aanbevelingen gedaan worden om het rekenonderwijs verder te verbeteren:

1. Meer structuur in de lessen

- Introduceer in alle lessen een vaste opbouw: een korte klassikale instructie gevolgd door gerichte oefenopdrachten.
- Laat opdrachten nauw aansluiten op de uitleg, zodat leerlingen gericht kunnen oefenen.
- Bouw lesmomenten in waarin klassikaal geoefend wordt, om de les minder monotoon te maken.

2. Begeleiding bij zelfstandig werken

- Ondersteun leerlingen met stappenplannen of voorbeeldstrategieën voor het oplossen van opgaven.
- Monitor actief tijdens het werken en bied begeleiding waar nodig.
- Werk eventueel met leerdoelkaarten of visuele ankers in de klas.

3. Beter voorbereiden op toetsen

- Bied per hoofdstuk of thema een korte samenvatting aan met kernbegrippen, voorbeeldopgaven en oplossingsstrategieën.
- Bespreek regelmatig voorbeeldvragen, zodat het niveau en de verwachtingen duidelijk zijn.

4. Differentiatie op niveau

- Bied leerlingen die de stof goed beheersen de mogelijkheid om een toets op een hoger niveau te maken (bijvoorbeeld 2F i.p.v. 1F), zodat zij worden uitgedaagd.
- Geef extra ondersteuning aan leerlingen die moeite hebben met taal of abstract denken. (bijvoorbeeld 2A)

5. Verbetering van SmartRekenen-gebruik

- Combineer het gebruik van SmartRekenen met aanvullende klassikale uitleg.
- Bespreek veelgemaakte fouten klassikaal en leg de onderliggende denkstappen uit.

- Vraag de uitgever (of ontwikkel zelf) om extra uitleg of video's bij moeilijke paragrafen.
- Geef feedback op proces én inhoud, niet alleen op het eindresultaat.

6. Communicatie en motivatie

- Blijf uitleggen waarom rekenen belangrijk is, niet alleen voor de overgang, maar ook voor andere vakken en het vervolgonderwijs.
- Betrek ouders bij dit verhaal, zodat zij hun kind thuis kunnen ondersteunen in oefenen en motivatie.

Bijlage 3: Onderzoek 2024/2025 en advies

0-meting rekenen-wiskunde

Uit de resultaten van de CITO 0-meting rekenen-wiskunde aan het begin van het schooljaar 2024–2025 blijkt dat relatief veel leerlingen het referentieniveau 1F nog niet hebben behaald, met name op het basis- en kaderniveau. Om die reden kiest Thamen ervoor om in leerjaar 1 voor de basis- en kaderleerlingen te starten met het 1F-niveau.

In onderstaande tabel is per niveau weergegeven welk percentage leerlingen het referentieniveau 1F of 2F heeft behaald, of daar nog onder zit:

Niveau	Onder 1F	1F	2F
Basis (n = 12)	83%	17%	–
Kader (n = 63)	87%	13%	–
Mavo (n = 100)	20%	71%	9%

n = het totale aantal leerlingen.

Rekentoetsen per deel leerjaar 1 en 2 schooljaar 2024/2025

In deze tabel is af te lezen welk percentage van de leerlingen een deelttoets* heeft behaald.

Klas	TT-1	TT-2	TT-3	TT- 4
1B1	21% (n=14)	29% (n=14)	17% (n=12)	0% (n=12)
1K1	40% (n=20)	25% (n=20)	60% (n=20)	-
1K2	30% (n=20)	20% (n=20)	-	-
1K3	38% (n=21)	29% (n=21)	43% (n=21)	48% (n=21)
1M3	57% (n=28)	50% (n=28)	71% (n=28)	46% (n=28)
1M4	64% (n=28)	29% (n=28)	48% (n=29)	48% (n=29)

Klas	TT-5	TT-6	TT-7	TT- 8
2B1	0% (n-13)	20% (n-15)	20% (n-15)	
2B2	0% (n-12)	8% (n-13)	10% (n-10)	
2K1	0% (n-13)	6% (n-16)	6% (n-16)	
2K2	18% (n-22)	38% (n-21)	55% (n-20)	71% (n-21)
2K3	24% (n-25)	64% (n-25)	60% (n-25)	
2M1	16% (n-25)	52% (n-25)	76% (n-25)	
2M2	33% (n-27)	85% (n-27)	58% (n-26)	96% (n-26)
2M3	14% (n-28)	57% (n-28)	75% (n-28)	96% (n-28)

*Deeltoetsen word uitgelegd bij het kopje: toetsen en ondersteuning.

- De resultaten zijn docent-/klasafhankelijk.
- Veel onvolledige resultaten.
- Veel onderdelen zijn niet geoefend door de leerlingen
- De cijfers vallen veel lager uit bij leerlingen die niet/weinig hebben geoefend.

Om te zorgen voor meer consistentie, duidelijkheid en effectiviteit in de rekenlessen, en om het structureel niet maken van huiswerk aan te pakken, wordt het volgende geadviseerd:

1. Eenduidige lesstructuur voor alle rekenlessen

Alle rekendocenten werken met een vaste lesopbouw, waarbij ruimte is voor:

- het bespreken van het huiswerk;
 - een klassikaal startmoment voor het nieuwe huiswerk;
 - het stellen van vragen over lastige opgaven;
 - een korte terugblik op leerdoelen en planning.
- Dit biedt rust, voorspelbaarheid en verhoogt de leeropbrengst.

2. Verplichte tijd in de les voor huiswerk

In elke rekenles moet bewust tijd worden vrijgemaakt waarin leerlingen kunnen werken aan hun huiswerk. Dit verlaagt de drempel voor leerlingen met beperkte thuisondersteuning en biedt de mogelijkheid om vragen te stellen terwijl de docent beschikbaar is.

3. Zichtbaarheid en belang van huiswerk benadrukken

Leg leerlingen regelmatig uit waarom huiswerk essentieel is: het draagt direct bij aan beter begrip en betere resultaten. Maak zichtbaar wie consequent huiswerk maakt, en welke vooruitgang dat oplevert. Bijvoorbeeld met formatieve checks of korte quizjes.

4. Controle en gelijke maatregelen door alle docenten

Alle rekendocenten controleren elke les het huiswerk en hanteren daarbij dezelfde afspraken en maatregelen. Dit zorgt voor duidelijkheid, eerlijkheid en voorkomt verschillen tussen klassen. Bij structureel niet maken worden leerlingen direct opgevolgd (bijv. via mentor en ouders).

5. Ouders actief betrekken bij huiswerkaanpak

Informeer ouders over het belang van huiswerk binnen het rekenonderwijs, vooral wanneer een leerling herhaaldelijk zijn huiswerk niet maakt. Dit kan via een ouderbrief, ouderavond of mentorgesprek. Werk bij hardnekkige gevallen samen met de mentor en ouders aan een gerichte aanpak.

6. Extra ondersteuning waar nodig

Voor leerlingen die moeite hebben met plannen, motivatie of inhoud, kan aanvullende begeleiding worden ingezet:

- bijlesuren met ondersteuning;
- inzet van de mentor of rekencoördinator;
- hulpmiddelen zoals een planner of herinneringen via Magister.

Eindtoets leerjaar 3

Stel uw eigen tabel samen

Vak	Leerjaar	Cursusjaar	Schoolsoort	VMBO-(G)T	VMBO-B	VMBO-K
R2F	3	20/21		-	3,89	5,23
		21/22		6,43	3,27	4,12
		22/23		6,05	3,15	4,74
		23/24		5,84	4,26	3,55

Uit de gemiddelde cijfers van de afgelopen jaren kunnen we zien dat de basis en kader niveau geen voldoende haalt op de rekentoets. Maar deze cijfer geeft niet aan of de leerlingen de referentieniveau 1F of 2F hebben behaald. Hierdoor is het belangrijk om anders te toetsen. Een toets dat een cijfer en/of referentieniveau aangeeft. Voor basis, kader en Mavo.

Aan de hand van onze eigen resultaten en het peilonderzoek 2021-2022 van de onderwijsinspectie hebben we ons rekenbeleid op gebaseerd.

Bron:

<https://www.onderwijsinspectie.nl/onderwerpen/peil-onderwijs/documenten/themarapporten/2024/02/27/rekenen-wiskunde-einde-leerjaar-2-voortgezet-onderwijs-2021-2022>

Bijlage 4: Kwaliteitszorg via de PDCA-cyclus

Om de kwaliteit van het rekenonderwijs duurzaam te borgen, hanteren we de PDCA-cyclus (Plan – Do – Check – Act). Deze cyclus wordt gebruikt om de doelen uit het rekenbeleid te monitoren, bij te stellen en te verbeteren:

- Plan: Doelen formuleren voor leerresultaten en didactische aanpak, afgestemd met de vakgroep.
- Do: Uitvoeren van het onderwijs volgens de afgesproken structuur (instructie – verwerking – reflectie).
- Check: Evalueren van resultaten op basis van toets gegevens (Smart Rekenen, Cito, observaties, leerling feedback).
- Act: Aanpassen van lesmateriaal, instructie of begeleidingsvormen op basis van analyse. Acties worden geborgd in de volgende periode.

Bijlage 5: Vakgroep afspraken

Scoren conversie smart rekenen naar rapport cijfer onderbouw:

Percentage Smart Rekenen	Rapport beoordeling
0 t/m 29	Onvoldoende
30 t/m 54	Matig
55 t/m 74	Voldoende
75 t/m 84	Goed
85 t/m 100	Uitmuntend

Scoren conversie smart rekenen naar rapport cijfer bovenbouw:

Cijfer = Procenten :100 x 9 +1