**Reken(wiskunde)beleid Talentstad Beroepscollege**

Het rekenbeleid behandelt het beleid van TalentStad Beroepscollege op het gebied van hoofdbewerkingen,meten, meetkunde, grafieken en tabellen, probleemoplossend redeneren en het leggen van relaties. Als vervolg op het rekenonderwijs dat wordt geboden vanaf de basisschool, is rekenen een vast onderdeel op TalentStad gedurende de hele vmbo-periode.

**Rekenen apart en in alle vakken**

Het Steunpunt rekenen en taal VO heeft een instrument met vier scenario’s ontwikkeld, waarmee scholen de referentieniveaus in het curriculum kunnen inpassen:

1. Rekenen binnen het vak wiskunde
2. Rekenen als apart vak
3. Rekenen in gezamenlijke, vakoverstijgende projecten
4. Rekenen in alle vakken

De rekenvisie van de eenheid TalentStad komt op dit moment tot uiting in scenario 2 en 4. Uitgangspunt is dat taal- en rekenvaardigheden de basis vormen van alle kennis en vaardigheden. Docenten ontwikkelen vanuit persoonlijke interesses en bekwaamheden een rekencurriculum waarin alle domeinen van de referentieniveaus verwerkt zijn. Rekenen vindt naast de bestaande vakkenstructuur plaats, bijvoorbeeld in aparte modules, arrangementen en/of in keuzewerktijd, al dan niet met een ICT- programma. De schoolleiding bepaalt hoeveel tijd en inzet van de vakdocenten wordt opgenomen in de totale formatie. De rekencoördinator en rekengroep hebben een actieve rol bij de ontwikkeling en vormgeving van rekenbeleid.

Het slagen van dit scenario hangt af van de mate waarin docenten daadwerkelijk hun eigen onderwijs onder de loep nemen en in de les rekenbewust aan de slag gaan. Aandachtspunt is de afstemming van verantwoordelijkheden tussen teamleiders, rekencoördinator en de rekenstuurgroep.

**Zwakke rekenaars**

In elk scenario is speciale aandacht nodig voor leerlingen met (ernstige) reken -en wiskundeproblemen. Zij hebben niet genoeg aan de ontwikkelde activiteiten of oefenprogramma’s, zij hebben vooral behoefte aan instructie en begeleiding door een docent. Het is van belang dat de school oog heeft voor deze behoefte aan (verlengde) instructie. Ook zwakke rekenaars moeten worden begeleid naar het voor hen geldende referentieniveau. (‘Grijp de rekenkansen VO’).

# Doorlopende leerlijnen, overdracht PO naar VO

Bij de overgang van het PO naar het VO worden de reken- en wiskunde gegevens doorgegeven aan de VO school. De overdracht van de gegevens van het PO naar VO zou meer gedetailleerd kunnen zijn, met concrete beschrijving van de ontwikkeling van de verschillende domeinen per leerling en het niveau van de geboden hulp. Zie voor meer informatie over belangrijke overdrachtsgegevens [www.cps.nl/grijpderekenkansen](http://www.cps.nl/grijpderekenkansen)

**Instroom in het VO**

Het is van belang om bij binnenkomende leerlingen niet alleen de Cito-eindscore als uitgangspunt te nemen. Compensatie met hoge scores op andere vakonderdelen kan namelijk een lage score op rekenen verdoezelen. Een overzicht van het leerlingvolgsysteem van groep 1 t/m 8 kan veel aanvullende informatie verstrekken over de (reken)ontwikkeling van de leerling. Daarom is er gekozen om in de eerste klas de TempoToets Automatiseren in te zetten. Deze toets screent de automatisering op de basisbewerkingen +, -, x en :. Aanvullend wordt de ABC-toets ingezet, ontwikkeld voor leerlingen in het eerste jaar van het voortgezet onderwijs. De uitslagen hiervan geven een beeld van de beklijfde rekenwiskundige kennis en vaardigheden van de leerlingen. Hierdoor krijgt de school een indruk van wat de eerstejaars leerlingen werkelijk weten en kunnen. Zwakke leerlingen en risicoleerlingen worden op deze manier tijdig gesignaleerd.

**Overgang primair onderwijs naar vmbo –bb/kb:**

Het zou mooi zijn wanneer de leerlingen die van de basisscholen bij ons binnen komen beschikken over het gewenste 1F niveau (grofweg E6: eind groep 6 niveau). In de praktijk blijkt dit meestal niet het geval te zijn. Daarom is de aanpak van TalentStad erop gericht om alle leerlingen aan het einde van klas 2 op dit gewenste niveau te hebben. Vanaf leerjaar 3 hebben de leerlingen dan nog twee jaar de gelegenheid om van 1F naar 2F op te stromen.

Voor vmbo-bbl -leerlingen betekent dat goede handelingsgerichte instructie, bestaande uit concrete doe-activiteiten, doelgericht oefenen, automatiseren en memoriseren. Wanneer zij niveau 1F beheersen, kan het onderwijs toewerken naar niveau 2F. Met name het formele handelingsniveau kan problemen opleveren, ook op emotioneel gebied.

Leerlingen in het vmbo-kb hebben over het algemeen een betere basis op het gebied van taal, lezen en rekenen. Zij zijn sterk praktijkgericht en kunnen goede conceptontwikkeling en rekenvaardigheid bereiken. Voorwaarde is wel dat het rekenen aansluit bij hun interesse en is gericht op concrete activiteiten.

**Referentiekader 2F**

Zowel vmbo-basis, als –kader en kgt werken toe naar het niveau referentiekader 2F, het zogenaamde 'burgerschapsniveau'. Dit is het niveau dat iedere burger moet beheersen om op het gebied van taal en rekenen om goed maatschappelijk te kunnen participeren in de hedendaagse samenleving. De methode die wordt gebruikt is ‘SmartRekenen’. Deze methode is adaptief en geeft zowel leerling als docent en ouders inzicht in de hiaten van de leerling.

# Inhoudelijk profiel van het vak rekenen

Rekenvaardigheid kent vier domeinen: getallen, verhoudingen, meten en meetkunde en verbanden. Bij elk van de domeinen is het belangrijk dat de leerling;

* kennis heeft van feiten en begrippen, automatismen, reproduceren, routines en technieken
* kennis heeft van goede probleemaanpak en het kunnen toepassen.
* concepten en methoden kan begrijpen en verklaren.

# Organisatie van de sectie en scholing

Binnen onze eenheid is rekenen een kernvak. Dit betekent dat de bij rekenen aangeleerde methodieken ook bij alle andere vakken eenduidig worden aangeleerd en gebruikt. Het vak rekenen staat apart op het lesrooster en de lessen worden gegeven door gecertificeerde docenten. Om in het bezit te komen van het benodigde certificaat, volgen de rekendocenten een cursus : ‘Basiscursus voor rekendocenten en de verdiepingscursus voor rekendocenten’. Deze cursus is mede ontwikkeld door MBO-Landstede, De Gereformeerde Hogeschool en Windesheim.

We streven ernaar dat elke leerling zich in eigen tempo en op eigen niveau kan ontwikkelen. Dit geldt voor alle vakken. Binnen de sectie rekenen wordt de rekenontwikkeling van de leerling cyclisch bewaakt en geëvalueerd om vervolgens passende en/of aanvullende hulp te bieden op individueel of subgroep niveau. In eerste instantie wordt de hulp door de reken- en of wiskundedocenten gegeven. Indien meer specifieke begeleiding nodig is, kan de remedial teacher worden ingezet.

**Werkvormen en differentiatie**

Binnen het vak rekenen wordt zelfstandig gewerkt, afgewisseld door verschillende werkvormen zoals het werken in spelvorm, in groepsverband of individueel. Alles met het doel om te zoeken naar mogelijkheden om te kunnen differentiëren. Leerlingen onthouden beter door rekenopdrachten te ervaren; de ontwikkeling moeten komen vanuit een context. De leerlijn die we hanteren is: context – model – kale som – verhaalsom.

Op TalentStad worden per leerjaar de knelpunten van de huidige methode aangegeven en mogelijke alternatieve of aanvullende lesstof gezocht. Samen met andere locaties wordt ervaring uitgewisseld over het gebruik en de knelpunten in de huidige methodes, de aangeboden werkvormen, de wijze van toetsing en inzet van de analyse van de rekenvorderingen van leerlingen. De overlegmomenten worden vastgelegd in de jaarlijn. De scores op de hiervoor genoemde TempoToets Automatiseren en ABC-toets vormen de basis voor de differentiatie binnen en buiten de lessen rekenen.

**Plan van aanpak leerlingen boven niveau**

Een leerling is boven niveau als hij/zij het benodigde vastgestelde referentieniveau een leerjaar voorafgaand aan het examenjaar heeft behaald. Deze leerling krijgt lesstof aangeboden die uitdagend is en hem/haar uitnodigt om verder te kijken dan de in eerste instantie gestelde doelen. Focus ligt op dagelijkse relevante onderwerpen met de nadruk op contextsommen.

**Plan van aanpak leerlingen op niveau**

Een leerling is op niveau als de uitslag van de toets overeenkomt met de te beheersen lesstof voor het leerjaar. Deze leerling volgt de reguliere aangeboden lesstof.

**Plan van aanpak leerlingen onder niveau**

Een leerling is onder niveau als hij/zij in leerjaar 1 en/of 2 niet het niveau 1F heeft behaald.

1. In de reguliere rekenles krijgen deze leerlingen verlengde instructie aangeboden.

**Leerlingen met dyscalculie**

2. Buiten de reguliere rekenles krijgen deze leerlingen vakondersteuning aangeboden. Indien nodig kan de hulp van de remedial teacher of orthopedagoog worden ingezet.

**Problemen bij leerlingen met rekenen**

Globaal genomen kunnen zich drie mogelijkheden voordoen bij problemen met rekenen:

* Er is een probleem in de feitenkennis, terwijl de procedure wel bekend is;
* Er is geen probleem in de feitenkennis, maar in het doorlopen van de procedure gaat het mis;
* Er doen zich zowel in de feitenkennis als in de procedurekennis problemen voor.

Deze problemen kunnen verschillende achtergronden hebben:

* Er is een tekort aan feitenkennis door een probleem in het associatieve leren (het onthouden van koppelingen tussen informatie-eenheden), of het vlot oproepen van feitenkennis uit het lange termijngeheugen schiet tekort (denk aan ‘rapid naming’);
* De aandacht kan tijdens het uitvoeren van een procedure niet lang genoeg worden vastgehouden, of het plannen van de verschillende stappen is een probleem;
* Er is een algemeen leerprobleem, of door faalangst blokkeert het hele proces.

Dit zijn slechts enkele voorbeelden. Het illustreert dat het voor een gedifferentieerde aanpak niet genoeg is om te weten waar een leerling uitvalt, maar ook waarom. De benodigde hulp bij onvoldoende feitenkennis is anders dan bij problemen in aandacht of planning. De bepleite getrapte werkwijze met betrekking tot de basisbewerkingen is ook in deze fase functioneel en tijdbesparend. De gezamenlijke analyse van het niveau en het profiel van de leerling, is de basis om te komen tot een samenhangend beeld.

# Randvoorwaarden

* Het streven is om een leerlingvolgsysteem op te zetten, zodat duidelijk wordt wat de vorderingen van de leerling zijn én aan welke onderdelen extra aandacht besteed moet worden.
* Digitaal lesmateriaal met feedback en aanvullende instructie is zeer wenselijk, ook met oog op de mogelijkheid om thuis iets extra’s te kunnen doen.
* Het is belangrijk dat de rekendocenten kennis hebben of krijgen van de leerstof die in de voorgaande leerjaren is aangeboden op het gebied van rekenen. Ook kennis over de manier waarop leerlingen bepaalde routines aangeleerd hebben gekregen is belangrijk, evenals kennis over de routines die het beste passen bij rekenzwakke leerlingen. De combinatie van training en coaching (door middel van klassenconsultaties) is een krachtig middel om docenten de mogelijkheid te bieden om vaardiger te worden in het geven van rekeninstructie aan rekenzwakke leerlingen. Ook is het van belang dat docenten kennis hebben van de lesstof van de komende jaren.
* Inzet van effectieve instructiemodellen tijdens de rekenles.

# Toetsing, screening van leerlingen met ernstige rekenproblemen en/of dyscalculie

Aan het begin van ieder schooljaar krijgen de leerlingen een tafeltoets. Leerlingen moeten binnen bepaalde tijd 90% van de punten scoren. Als deze score niet wordt gehaald, volgt een extra oefening van de tafels 1 t/m 10. Ook zal indien gewenst het thuisfront om hulp worden gevraagd.

Er wordt als volgt getoetst:

**Leerjaar 1:**

Begin schooljaar: TTA (tempotoets automatiseren)

Midden schooljaar: ABC toets

Eind schooljaar: basis/kader/gtl TOA toets 1F

**Leerjaar 2:**

Eind schooljaar: basis/kader/gtl TOA toets 1F

Voor leerlingen die een hoger niveau aankunnen: 2F

**Leerjaar 3:**

Eind schooljaar: Rekentoets 2F

**Leerjaar 4:**

Eind schooljaar: Rekentoets 2F

**Aanvullende opmerkingen**

* Leerlingen met dyslexie en dyscalculie hebben recht op extra tijd bij een toets en eventuele aangepaste hulpkaarten die afkomstig zijn van het CvtE.
* Alle vo-leerlingen die vanaf 2015 eindexamen doen, moeten de rekentoets als verplicht onderdeel van het eindexamen afleggen.
* Het cijfer van de rekentoets maakt tot 2015-2016 nog geen onderdeel uit van de slaag-/zakregeling. Wel komt het cijfer verplicht op de cijferlijst die bij het diploma hoort. Voor vmbo-basis komt dit op de bijlage.
* De resultaten van de TOA-toetsen en de methodetoetsen zijn voor de vakdocenten een indicatie op welk niveau een leerling zich bevindt en op welk rekendomein een leerling extra ondersteuning nodig heeft.
* De vakdocent bepaalt in overleg met het interne zorgteam wanneer een leerling vak-ondersteuning krijgt. De uitslag van TOA kan hierin leidend zijn, maar ook de inzet en motivatie van de leerling tijdens de lessen. De methodetoetsen worden geanalyseerd voor verdere differentiatie en de resultaten van deze toetsen worden vermeld op het rapport.
* De toetsen lopen op in moeilijkheidsgraad tot en met referentiekader 3F.

# Samenwerking met andere vakken

Binnen de verschillende secties wordt een eenduidige, vakoverstijgende aanpak besproken bij bepaalde onderdelen van rekenen. Te denken valt aan procenten, verhoudingen, metriek stelsel en afronden. Om dit te realiseren worden in de jaarlijn overlegmomenten gepland.

Rekenen is een kernvak. Dat houdt in dat alle docenten zich houden aan de door de reken- en wiskundedocenten voorgestelde methodieken. Deze worden tijdens een overlegmoment kenbaar gemaakt.