

Rekenbeleidsplan

Maritieme Academie Harlingen

2023-2024

Concept

Voorwoord

Voor u ligt het beleidsplan rekenen van de Maritieme Academie Harlingen voor schooljaar 2023-2024. Dit plan is een dynamisch werkplan en zal geëvalueerd, aangepast en bijgesteld worden, ook op basis van voortschrijdend inzicht en politieke beslissingen.

Inhoud

1. Inleiding	
1.1. Uitgangspunten	4
1.2. Doelstellingen	4
2. Achtergrondinformatie	
2.1. kerndoelen rekenen & wiskunde	5
2.2. referentieniveaus rekenen	7
2.3. exameneisen rekenen	8
3. Rekenbeleid op de Maritieme Academie Harlingen	
3.1. aansluiting basisonderwijs	9
3.2. beginsituatie voortgezet onderwijs	10
3.3. leerwegondersteunend onderwijs	10
3.4. plan van aanpak	11
3.5. vakoverstijging	12
3.6. communicatie ouders	13
3.7. protocol ERWD	13

1. Inleiding

1.1. Uitgangspunten

Rekenbeleid moet een belangrijke plaats in het schoolbeleid innemen. Rekenvaardigheden zijn nodig om de lessen op school goed te kunnen volgen, ze zijn onmisbaar voor een succesvolle doorstroom naar een vervolgopleiding en voor het functioneren in de maatschappij. Willen we onze leerlingen goed voorbereiden op hun toekomst, dan zullen we allen, zowel de leerling als de medewerkers, moeten werken aan een optimale ontwikkeling van de rekenvaardigheden. Rekenen is dus de verantwoordelijkheid van de gehele school, van alle docenten, niet alleen die van de vakken Rekenen en Wiskunde. Iedereen heeft baat bij leerlingen, die voldoende rekenvaardigheden bezitten. Het is onze taak om de leerling genoeg handvaten te bieden om de basisvaardigheden rekenen voldoende te beheersen, naar de richtlijnen, die vanuit de overheid zijn gesteld. Hierbij gaan wij uit van contextrijk rekenen (de methode is hierop ook gebaseerd) waarbij we langzamerhand toewerken naar gecijferdheid. Concreet betekent dit dat de overstap gemaakt wordt van een benadering waarin bij rekenopgaven relevante contexten worden gezocht naar een benadering waarin het leven van alle dag, de maatschappij en het (toekomstige) beroep uitgangspunt

zijn voor leren rekenen. Een stap in die richting kan worden gezet door meer nadruk te leggen op het functioneel inzetten van rekenkennis en -vaardigheden in het leven van alle dag.

1.2. Doelstellingen

- Het bevorderen van contextrijk rekenen en het ontwikkelen van functionele gecijferdheid
- Afgestemd op de mogelijkheden van iedere individuele leerling
- Het aanbod afstemmen op de ontwikkeling van de leerling en zijn/haar onderwijsbehoefte
- Met bijpassend adequaat handelen in het dagelijks functioneren en in vervolgopleidingen
- Bewustwording van het belang van rekenen in het gehele onderwijsproces, gedragen door alle medewerkers
- Verbeteren van rekenvaardigheden van alle docenten waar nodig (minimale beheersing niveau 2F)
- Aan het einde van de schoolloopbaan vo, is het streven dat de leerling voldoet aan de eisen van de wettelijke referentiekaders

2. Achtergrondinformatie

2.1. Kerndoelen rekenen & wiskunde

In de onderbouw van het voortgezet onderwijs zijn per 1 augustus 2006, 58 globaal geformuleerde kerndoelen van kracht en in de wet opgenomen. Deze zijn geordend in zeven domeinen: Nederlands, Engels, rekenen/wiskunde, mens en natuur, mens en maatschappij, kunst en cultuur, bewegen en sport. Het SLO heeft de opdracht gekregen van het ministerie van OCW om de kerndoelen te concretiseren. Zie SLO, 2007. Concretisering van de kerndoelen Wiskunde en Rekenen. (Zie http://ko.slo.nl/00001/wiskunde_def.pdf/)

Karakteristiek kerndoelen rekenen en wiskunde (samenvatting)

Leerlingen hebben op verschillende manieren wiskunde nodig: buiten school in het leven van alledag en op school ter ondersteuning van het leren in andere domeinen en als voorbereiding op mogelijke keuzes voor bepaalde vervolgopleidingen. In de eerste jaren van het voortgezet onderwijs verwerven leerlingen zich in de context van betekenisvolle situaties inzicht en vaardigheden op het gebied van getallen, grootheden, maten, vormen, structuren en de daarbij passende relaties, bewerkingen en functies. Aansluitend op het basisonderwijs ontwikkelen ze hun vaardigheden in de 'wiskundetaal' en worden steeds verder 'wiskundig geletterd en gecijferd'.

De wiskundetaal bestaat onder andere uit rekenkundige, wiskundige en meetkundige uitdrukkingen, meetkundige tekeningen en schema's,

modellen, formele en informele notaties, schematische voorstellingen, tabellen, grafieken en opdrachten voor computer en rekenmachine. 'Wiskundig geletterd en gecijferd worden' wil zeggen dat leerlingen het vermogen ontwikkelen om in de verschillende situaties van hun huidig en toekomstig leven aan wiskunde gerelateerde informatie te herkennen, te interpreteren en te gebruiken. Daartoe bouwen ze een repertoire op van parate kennis, inzichten, routines en attitudes. Omgang met rekenapparatuur en computers heeft in het wiskundeonderwijs een belangrijke en veelzijdige plaats: leerlingen leren ze gebruiken als hulpmiddel, toepassingsmogelijkheid, informatiebron en communicatiemiddel.

Leerlingen ontwikkelen in de onderbouw hun wiskundige kennis en vaardigheden met onderwerpen van verschillende herkomst. Veel leerlingen zullen zich uitgedaagd voelen tot wiskundige activiteit als zij in een betekenisvolle context, die past bij hun eigen niveau, aan wiskundige vraagstukken werken.

Anderen ontlenen die uitdaging wellicht aan een meer abstracte, theoretische benadering. Vanwege het oriënterend karakter van de onderbouw is het in beide gevallen belangrijk dat de volle breedte van de toepassingsgebieden van rekenen en wiskunde aan bod komt: Het leven van alledag, andere leergebieden, vervolgonderwijs, de beroepenwereld en de wiskunde zelf.

De relatie met andere vakken en leergebieden is een tweezijdige: gebruik van contexten uit andere leergebieden in het wiskundeonderwijs en bewust werken aan aspecten van wiskunde in het onderwijs in andere leergebieden. De transfer van wiskundevaardigheden naar andere leergebieden is een belangrijk punt van aandacht en maakt deel uit van het beleid voor de hele school.

Kerdoelen rekenen en wiskunde

19. De leerling leert passende wiskundetaal te gebruiken voor het ordenen van het eigen denken en voor uitleg aan anderen en leert de wiskundetaal van anderen te begrijpen.

20. De leerling leert alleen en in samenwerking met anderen in praktische situaties wiskunde te herkennen en te gebruiken om problemen op te lossen.

21. De leerling leert een wiskundige argumentatie op te zetten en te onderscheiden van meningen en beweringen en leert daarbij met respect voor ieders denkwijze wiskundige kritiek te geven en te krijgen.

22. De leerling leert de structuur en de samenhang te doorzien van positieve en negatieve getallen, decimale getallen, breuken, procenten

en verhoudingen en leert ermee te werken in zinvolle en praktische situaties.

23. De leerling leert exact en schattend rekenen en redeneren op basis van inzicht in nauwkeurigheid, orde van grootte, en marges die in een gegeven situatie passend zijn.

24. De leerling leert meten, leert structuur en samenhang doorzien van het metriek stelsel en leert rekenen met maten voor grootheden die gangbaar zijn in relevante toepassingen.

25. De leerling leert informele notaties, schematische voorstellingen, tabellen, grafieken en formules te gebruiken om greep te krijgen op verbanden tussen grootheden en variabelen.

26. De leerling leert te werken met platte en ruimtelijke vormen en structuren, leert daarvan afbeeldingen te maken en deze te interpreteren en leert met hun eigenschappen en afmetingen te rekenen en redeneren.

27. De leerling leert gegevens systematisch te beschrijven, ordenen en visualiseren en leert gegevens, representaties en conclusies kritisch te beoordelen.

2.2. Referentieniveaus rekenen

Wetgeving Taal en Rekenen

Het ministerie van OCW heeft via wetgeving de referentieniveaus voor taal en rekenen vastgelegd (Commissie Meijerink) en deze wet is op 1 augustus 2010 in werking getreden. De wet beoogt:

- een goede zichtbaarheid van het niveau van beheersing van de Nederlandse taal en het rekenen, voor zowel de leerling als de docent en de school
- meer eenduidigheid in taal- en rekenonderwijs in de gehele onderwijskolom.
- meer doelgericht taal- en rekenonderwijs door nauwkeurig omschreven doelen
- een betere overdracht van leerlingen tussen de verschillende onderwijssectoren door de introductie van een eenduidige en gemeenschappelijke taal
- het ontstaan van betere doorlopende leerlijnen voor taal en rekenen
- het (opnieuw) doordenken door scholen van de aanpak van taal en rekenen
- het verleggen van accenten binnen het huidige taal- en rekenonderwijs

Het referentiekader vormt de basis voor (aanpassing van) lesmethoden, leermiddelen en toetsen/examens. Daardoor zal het ook uitgangspunt zijn bij het ontwerpen van taal- en rekenonderwijs binnen scholen en lerarenopleidingen.

Referentiekader

Dit kader onderscheidt 4 drempels, uitgedrukt in de niveaus 1F t/m 4F, waarbij niveau 4F voor rekenen geen invulling krijgt doordat dit meer wiskundige vaardigheden betreft. De "F" staat voor fundamenteel niveau, waaraan een leerling moet voldoen. Er zijn ook streefniveaus geformuleerd ("S" = streefniveau) als uitdaging voor leerlingen, die meer aankunnen. Er zijn voor rekenen 3 niveaus geformuleerd: 1F, 2F en 3F. Voor taal zijn dat 4 niveaus. Het niveau 2F is aangeduid als het algemeen maatschappelijk functioneel niveau: het niveau waaraan iedere Nederlander minimaal zou moeten voldoen.

Deze 3 rekenniveaus zijn per rekendomein uitgewerkt in beschrijvingen van kennis en vaardigheden. Er wordt van uitgegaan dat 75% van de betreffende leerlingen ook daadwerkelijk het bijbehorende niveau heeft. Dus: eind basisschool heeft 75% van de leerlingen het niveau 1F.

Overzicht eindniveaus:

	VMBO B-K	VMBO TL	HAVO	VWO
Taal (Nederlands)	2F	2F / 2S	3F / 3S	4F
Rekenen	2F	2F / 2S	3F / 3S	3F / 3S

Bij rekenen zijn de niveaus vastgelegd voor de domeinen:

- Getallen
- Verhoudingen
- Verbanden
- Meten en meetkunde

Elk domein is bij rekenen opgebouwd uit de onderdelen:

- Notatie, taal en betekenis, waarbij het gaat om de uitspraak, schrijfwijze en betekenis van getallen, symbolen en relaties en om het gebruik van wiskundetaal;
- Met elkaar in verband brengen, waarbij het gaat om het verband tussen begrippen, notaties, getallen en dagelijks spraakgebruik;
- Gebruiken, waarbij het gaat om rekenvaardigheden in te zetten bij het oplossen van problemen.

Elke van deze onderdelen is opgebouwd uit drie typen kennis en vaardigheden. Die zijn als volgt te karakteriseren:

- Paraat hebben: kennis van feiten en begrippen, reproduceren, routines, technieken;
- Functioneel gebruiken: kennis van een goede probleemaanpak, het toepassen, het gebruiken binnen en buiten het schoolvak;
- Weten waarom: begrijpen en verklaren van concepten en methoden, formaliseren, abstraheren en generaliseren, blijk geven van overzicht.

3. Rekenbeleid op de Maritieme Academie Harlingen

3.1. Aansluiting basisonderwijs

Het is van groot belang dat er vanuit het basisonderwijs een goede aansluiting is op het VO. Basisscholen worden op termijn verplicht om valide en betrouwbare gegevens per leerling over het behaalde eindniveau op te leveren aan de hand van de referentieniveaus. Ontvangen relevante gegevens vanuit de basisschool zullen worden toegevoegd aan het individuele leerling dossier. Tijdens een warme overdracht kan er specifieke informatie ingewonnen worden over leerlingen met een leerachterstand op het gebied van rekenen. Er komt op deze manier een duidelijk beeld tot stand over wat de leerling wel of niet beheerst en op welke wijze er aandacht aan de achterstand besteed is. Handelingsplannen kunnen worden opgevraagd. Voor het basisonderwijs is niveau 1F verplicht.

3.2. Beginsituatie voortgezet onderwijs

Voor een degelijk uitgevoerd rekenbeleid is een nulmeting in alle opzichten van groot belang om de rekenzwakke leerlingen zo spoedig mogelijk in beeld te hebben. In leerjaar 1 zal een nulmeting (CITO-0 toets) bij aanvang van het schooljaar en een voortgangsmeting (CITO 1-toets) worden afgenomen. Wij gebruiken hiervoor het CITO leerlingvolgsysteem, waarbij rekenen/wiskunde een onderdeel is. In de rapportage van deze toets worden de scores van de leerlingen ook uitgedrukt in referentieniveaus. Deze scores worden vermeld in het startdocument/OPP van de leerling.

De resultaten van de nulmeting en de gegevens van de basisschool vormen het uitgangspunt voor het rekenonderwijs in leerjaar 1. Leerlingen die uitval vertonen in meerdere domeinen zullen naast de reguliere rekenles extra ondersteuning krijgen tijdens de bijles/steunuren.

3.3. Ondersteunend onderwijs

Op de Maritieme Academie wordt ook onderwijs geboden aan leerlingen die, door het hebben van leerachterstanden én/of sociaalemotionele problematiek, meer ondersteuning behoeven, of een individueel arrangement hebben via het Samenwerkingsverband. Deze leerlingen kunnen dan ook tijdens het onderwijstraject dat zij doorlopen extra ondersteuning krijgen.

Sommige leerlingen van de Maritieme Academie hebben een extra ondersteuningsvraag en voor deze leerlingen wordt een Ontwikkelingsperspectiefplan (OPP) opgesteld. Deze leerlingen krijgen persoonlijke doelen om mee te werken. De genoemde doelen vormen het uitgangspunt voor de begeleiding van de leerling. Om de leerling zo gericht mogelijk te kunnen volgen, wordt er gewerkt met een leerlingvolgsysteem (LVS). Hierin worden de vorderingen van de leerlingen gesignaleerd en vastgelegd met als doel onze leerlingen in staat te stellen:

- hun capaciteiten, mogelijkheden en talenten zo goed en zo volledig mogelijk te ontplooiën,
- hun studie af te sluiten met een diploma in een omgeving waar ze zich thuis voelen,
- hun persoonlijke welbevinden te stimuleren,
- hun sociale ontwikkeling in positieve zin te bevorderen.

Deze groep leerlingen heeft op minimaal twee van de vier gebieden (technisch en begrijpend lezen, spelling en rekenen) leerachterstanden van minimaal 1,5 jaar, waaronder in elk geval begrijpend lezen of rekenen. Dit betekent dat veel leerlingen op de Maritieme Academie rekenproblemen hebben. Rekenen zal daarom onderdeel blijven uitmaken van het standaard lesprogramma en ook op het gebied van rekenen zullen doelen gesteld blijven worden. Daarbij zal gekeken worden naar specifieke onderwijsbehoeften en zal bepaald worden wat de leerling nodig heeft om dat doel te bereiken.

3.4. Plan van aanpak

Rekenen is opgenomen in de lessentabel. Alle onderbouwklassen krijgen één lesuur rekenen per week. Er is een protocol opgesteld voor leerlingen met ernstige rekenproblemen of dyscalculie.

De ambitie is om een schoolbrede aanpak voor rekenen te realiseren door in het vakwerkplan van alle vakken op te nemen op welke manier aandacht wordt besteed aan rekenen. De vakdocenten zijn

verantwoordelijk voor de uitvoering van dit vakwerkplan. Er is een duidelijke relatie tussen de vakken Rekenen en Wiskunde, waarbij Rekenen het vak Wiskunde "volgt". Dit betekent dat de lesstof van Wiskunde, de bijbehorende rekenvaardigheden die geoefend worden uitgangspunt zijn voor het vak Rekenen. De leerstof van beide vakken loopt dus parallel.

Op de Maritieme Academie is een docent aangesteld, die als coördinator Rekenen mede toeziet op de uitvoering van het rekenbeleid. De extra inzet is enerzijds gericht op de signaleringen van leerlingen met rekenproblemen en anderzijds op het vergroten van het didactisch handelen van docenten, waardoor zij hun aanpak zo goed mogelijk kunnen afstemmen op leerlingen met rekenproblematiek.

Binnen de lessen Rekenen wordt er gewerkt met de digitale methode Score van de basisacademie. Met deze methode werken de leerlingen vanaf elk startniveau naar het gewenste eindniveau (2F of 3F). Met deze methode kunnen op effectieve wijze achterstanden aangepakt worden, o.a. door de in de methode verwerkte wetenschappelijke inzichten over de aansluiting tussen PO en VO. Door de motiverende elementen wordt deze groep leerlingen extra gestimuleerd, ondanks misschien minder goede ervaringen met rekenen op de basisschool. Voor de docent worden kant en klare, aanvullende lesmaterialen aangeboden, ook op papier. Naast de reguliere summatieve methodetoetsen, de formatieve toetsen, wordt de ontwikkeling van de rekenvaardigheid van de leerlingen in kaart gebracht door de afname van de CITO toetsen in het 1^e t/m het 2^e leerjaar. Ook bij deze toetsen wordt de rekenvaardigheid uitgesplitst in 4 domeinen. In het vierde jaar wordt een (digitale) rekentoets op 2F niveau afgenomen bij de leerlingen. Eind leerjaar 4 behoren de leerlingen het rekenniveau 2F of 2A te beheersen.

De rekenlessen zijn eenduidig van structuur en opbouw bij alle docenten. Onderdelen zijn klassikale instructie, verlengde instructie en gedifferentieerde oefening. Tijdens de lessen staan de oplossingsstrategieën van de leerlingen centraal. Leerlingen wordt aangeleerd vanaf leerjaar 1 om hun bewerkingen te noteren en niet alleen hun antwoord van een opgave. Op deze wijze wordt het voor de docent en de leerling inzichtelijk welke strategie gehanteerd is.

Naast de reguliere lessen Rekenen is het voor leerlingen mogelijk bijles/steunles te volgen. Deze lessen worden ook verzorgd door de wiskundedocenten.

3.5. Vakoverstijging

Rekenvaardigheden gebruik je niet alleen bij het vak Rekenen. Juist ook in andere vakken moeten leerlingen dit (onbewust) gebruiken.

Wanneer er aparte rekenlessen gegeven worden heeft de docent meer tijd om ook aan de transfer naar andere vakken aandacht te geven. De visuele modellen in de rekenmethode ondersteunen de transfer, waardoor de leerlingen bij vakken als wiskunde, economie en nask, beter hun rekenvaardigheden kunnen toepassen.

3.6. Communicatie ouders

Tijdens de informatieavonden aan het begin van het schooljaar worden de ouders geïnformeerd over het rekenbeleid. Daarbij zal ook uitleg geven worden over de protocollen betreffende dyslexie en dyscalculie/ernstige rekenproblemen. Ouders zullen gedurende het schooljaar geïnformeerd worden over de vorderingen van hun kind.

3.7. Protocol ERWD

In het Protocol Ernstige Reken-Wiskundeproblemen en Dyscalculie (ERWD) wordt beschreven wat de school kan doen aan het signaleren en begeleiden van leerlingen met een verklaring ernstige reken-wiskundeproblemen en leerlingen met een verklaring dyscalculie.

Inhoud van het protocol ERWD:

- de uitgangspunten van het protocol
- signalen van ernstige reken-wiskundeproblemen
- de daarbij in te zetten didactische modellen
- taken en verantwoordelijkheden
- aanpassingen en hulpmiddelen
- het schoolexamen en centraal schriftelijk examen

Doel van het Protocol ERWD

- het bieden van passend rekenwiskunde-onderwijs aan alle leerlingen
- het bieden van handreikingen voor de preventie van reken- wiskundeproblemen
- het bieden van handreikingen en richtlijnen om problemen in de reken-wiskundige ontwikkeling vroegtijdig te signaleren en te verhelpen
- het verhogen van de kwaliteit van de begeleiding van leerlingen met (ernstige) rekenwiskunde-problemen of dyscalculie

