

Toelichting RekenTrajectScan

Doel van de scan

De scan biedt inzicht in de huidige stand van zaken rond een aantal aandachtspunten die een rol spelen om rekenen in andere vakken succesvol vorm te geven. Denk hierbij aan schoolkenmerken, keuzemogelijkheden en ontwikkelpunten. De scan kan worden ingezet bij de onderzoeksfase (website *Aan de slag* – fase 1).

Gebruik van de scan

We bevelen aan de scan te gebruiken in een beperkte groep van betrokkenen, bijvoorbeeld 2 - 5 mensen die met rekenen belast zijn. Het is waardevol om de verschillende perspectieven binnen de school te betrekken bij de scan, zoals docenten, team- of schoolleider en rekenoördinator. Voor een plenaire team- of docentenbijeenkomst is het instrument minder geschikt.

De scan kan twee keer ingezet worden: de eerste keer om de huidige situatie in kaart te brengen (het NU) en de tweede keer om de gewenste situatie te beschrijven (VISIE). Het zo ontstane overzicht geeft aan hoe groot of klein de afstand is die nog overbrugd moet worden.

Uiteraard kan de scan opnieuw ingezet worden in de evaluatiefase (website *Aan de slag* – fase 4), door de gewenste situatie (VISIE) te vergelijken met de (inmiddels) bereikte situatie.

Inhoud scan

De aandachtspunten in de scan zijn te verdelen in drie categorieën. Bij elk punt hoort een vraag, de *trajectvraag* genoemd. We onderscheiden

- **Schoolkenmerken:** verwoorden kenmerken van de school (team) die naar verwachting bepalend zijn voor succes met rekenen in andere vakken. Elke trajectvraag bij een schoolkenmerk is in de scan voorzien van vier opties die de schoolsituatie kan beschrijven.
- **Keuzes:** punten waarop de school (team) keuzes kan maken als ze rekenen in andere vakken vorm wil geven; De trajectvragen bij de keuzes draaien om het kiezen van een mogelijk scenario, zonder te willen uitdragen dat het ene scenario beter is dan een ander.
- **Ontwikkelpunten:** punten waarop de school (of het team) een groei in gang kan zetten; De trajectvragen die horen bij de punten zijn met JA of NEE te beantwoorden, naar gelang een school iets of nog helemaal niets op dit punt heeft ontwikkeld. Indien er gekozen wordt voor 'JA', dan geeft de scan vier mogelijke stadia aan, waaruit gekozen kan worden. De stadia lopen van 'weinig ontwikkeld' tot 'volledig ontwikkeld'.

De aandachtspunten staan verderop bij de werkwijze toegelicht en op de site staan ondersteunende materialen bij verschillende punten.

Werkwijze bijeenkomst

De beschrijving hieronder kan als leidraad dienen voor een bijeenkomst waarin de scan wordt uitgevoerd. In de beschrijving wordt de gespreksleider/organisator van de bijeenkomst aangesproken, waarbij cursief de handeling van de gespreksleider wordt aangegeven.



0 – Start en voorbereiding bijeenkomst

Vorbereiding:

Stukken die nodig zijn voor de visievorming vooraf aan de deelnemers verstrekken (bijvoorbeeld het rekenbeleidsplan, aandachtspunten bij deze scan).

Materiaal overzicht:

- Groepswerkbladen 1 en 2 (groot overzicht op A2) eenmaal (centraal tussen de deelnemers)
- Werkbladen 3 en 4 voor elke deelnemer
- Flapover
- Beschrijving werkwijze scan
- Post-it's
- Pennen of stiften in 2 kleuren blauw en rood deelnemerswerkbladen
- Kleine ronde stickertjes blauw en rood voor groepswerkbladen

Vertel...dat er 5 rondes zijn: doelen bepalen, school kenmerken vaststellen, keuzes maken, activiteiten aangeven en vervolgtraject opstellen.

Stap 1- Doelen bepalen

Vertel Om een goede start te kunnen maken met "rekenen in andere vakken" is het belangrijk eerst de doelen (motivatie) van de school te bepalen. Welke redenen heeft de school om rekenen (deels) bij andere vakken onder te brengen en wat wil de school daarmee bereiken?

De doelen die de school formuleert komen in het midden van het wiel komen te staan.

Vraag of de deelnemers in stilte doelen willen opschrijven. Per "post-it" briefje één doel.

Vraag of de deelnemers briefjes op een flap-over willen plakken als iedereen klaar is, en of ze alle briefjes willen lezen.

Vraag de deelnemers na enkele minuten de briefjes te clusteren.

Nabespreken Doelen vaststellen en in het midden van het trajectwiel (werkblad 1) plaatsen.

Stap 2- Schoolkenmerken

Indien nodig kan gebruik worden gemaakt van de toelichting bij de schoolkenmerken (zie blz. 4).

Vertel ...dat in deze ronde de eigen schoolsituatie in kaart wordt gebracht. Het gaat om een aantal kenmerken die van invloed zijn op het (succesvol) vormgeven van rekenen in andere vakken.

Vraag of de deelnemers in stilte de schoolkenmerken willen lezen.

Vraag of de deelnemers per aspect willen aangeven waar de school nu staat. (blauw) (werkblad 4)

Nabespreken Op werkblad 2 van iedereen de gemaakte keuze over de huidige schoolsituatie aangeven. Verschillen vaststellen en bespreken.

Vraag of de deelnemers willen aangeven met behulp van de vastgestelde doelen in welk vak van elk aspect de school zou moeten staan. (rood) (werkblad 4)

Nabespreken Op werkblad 2 van iedereen de gemaakte keuze over de nieuwe schoolsituatie aangeven. Verschillen vaststellen en bespreken hoe verder.



Stap 3- Keuzes maken

Indien nodig kan gebruik gemaakt worden van de toelichting bij de keuzes (zie blz.5, 6).

Verteldat voor het maken van de keuzes kan worden teruggegrepen op de doelen die vastgesteld zijn in stap 1 "doelen bepalen".

Vraag of de deelnemers in stilte de keuzes willen lezen.

Vraag of de deelnemers op elk aspect hun keuze willen bepalen voor de huidige situatie (blauw) op werkblad 4.

Nabespreken Op werkblad 2 van iedereen de huidige keuzes met blauw aangeven.

Vraag of de deelnemers op elk aspect hun keuze willen bepalen voor de gewenste situatie (rood) op werkblad 4.

Nabespreken Op werkblad 2 de gewenste keuzes van iedereen aangeven met rood. Verschillen vaststellen en bespreken. Afspreken maken aan welke aspecten gewerkt moet worden.

Stap 4- Ontwikkelpunten

Indien nodig kan gebruik gemaakt worden van de toelichting bij de punten (zie blz. 6, 7).

Vertel: ...dat het "trajectwiel" aspecten bevat die bijdragen aan de realisatie van rekenen in andere vakken.
De stadia beschrijven per aspect een route die een school kan volgen om rekenen in andere vakken te realiseren.

Vraag of de deelnemers voor zichzelf per aspect willen bepalen in welk stadium de school nu verkeert.

Vraag of de deelnemers hun keuze met blauwe stickertjes op het grote trajectwiel willen aangeven.

Nabespreken: Bespreken huidige stand van zaken.

Vraag of de deelnemers willen aangeven wat de gewenste stadia zijn als de school de eerder vastgestelde doelen kan behalen.

Vraag of de deelnemers hun keuze met rode stickertjes op het grote trajectwiel willen aangeven als iedereen klaar is.

Nabespreken: Bespreken stand van zaken.
Wat betekent de uitkomst voor school?

Stap 5- Vervolgacties en evaluatie

Op grond van bovenstaande uitkomsten kan worden ingeschat op welke aspecten vervolgstappen noodzakelijk zijn.

Samenvatten en vooruitblikken:

... Wat is urgent?

... Waar zijn we enthousiast over?

... Wat willen we zeker doen om rekenen in andere vakken succesvol te maken in de school?

Vraag: Hoe bepalen we het succes van rekenen in andere vakken? Wanneer zijn we tevreden?

Afronding: Welke afspraken maken we? Wat is de vervolgstap?



Toelichting bij schoolkenmerken - Stap 2

Aandachtspunt	Trajectvraag
Gezamenlijk onderwijs	Welke vormen van gezamenlijk onderwijs tussen vakken kent de school (team) in het algemeen?
	Dit kenmerk is gericht op inhoudelijke samenwerkingsverbanden in de school. Denk hierbij aan het vmbo waar soms algemeen vormende vakken in meer of mindere mate inhoudelijk geïntegreerd zijn met beroepsgerichte programma's of samenwerking in leergebieden in de vo-onderbouw. De mate van gezamenlijk onderwijs kan van invloed zijn op het vormgeven van rekenen in andere vakken, bijvoorbeeld doordat voor afstemming rond rekenen gebruik gemaakt kan worden van de bestaande structuren.
Interne communicatie	In hoeverre wordt er intern gecommuniceerd over leerplanzaken ?
	Dit kenmerk is gericht op de manier waarop binnen de school wordt gecommuniceerd over leerplanzaken. Denk hierbij aan vaksecties met georganiseerd overleg, teambijeenkomsten van jaarlagen of schoolbrede studiedagen waar voorgenomen plannen vanuit de schoolleiding worden besproken. De wijze van communicatie tussen docenten onderling en vanuit de schoolleiding is van invloed op het succes van rekenen in andere vakken.
Verandervermogen	Hoe is de veranderbaarheid van : - leiding? - docenten? - ondersteuning?
	Dit kenmerk is gericht op de bereidheid van het personeel om een verandering in de school door te voeren. Een verandering binnen een school kan heel succesvol zijn als die steunt op de medewerking van het personeel. De motivatie om aanpassingen te maken in het eigen gedrag of werkwijze (van docenten, leiding en ondersteuning) hangt sterk samen met het draagvlak onder het personeel bij een nieuwe onderwijsinitiatief, zoals rekenen in andere vakken, en de ervaring met eerdere veranderingen in de school.
Innovatiecultuur	Hoe succesvol zijn onderwijsvernieuwingen binnen de school?
	Dit kenmerk is gericht op het aantal succesvolle onderwijsvernieuwingen die in de school zijn of worden uitgevoerd. Innovatie kan zichtbaar worden in kleine vakgerichte (leerplan)initiatieven, maar ook in schoolbrede organisatorische veranderingen in bijvoorbeeld studieruimtes of lesrooster. Scholen die gewend zijn succesvol gezamenlijk vernieuwingen tot stand te brengen zullen wellicht een voorsprong hebben om rekenen in andere vakken vorm te geven.



Toelichting bij Keuzes – stap 3

Aandachtspunt	Trajectvraag
Variant	Welke variant kiest de school?
	Deze keuze draait om de vorm waarin rekenen in andere vakken wordt gegoten. Aparte rekenlessen met aandacht voor andere vakken en vakdocenten of rekenen volledig verkaveld over de verschillende vakken. Dit zijn twee uitersten, waarbij tussenvormen uiteraard mogelijk zijn. In alle gevallen is de gekozen vorm van invloed op de rest van het traject.
Leermiddelen	Welke leermiddelen worden gebruikt?
	Deze keuze draait om het verzamelen, selecteren of ontwikkelen van leermiddelen: gebruik maken van bestaand materiaal of alles zelf ontwikkelen. Een tussenvorm is uiteraard mogelijk. De gekozen variant, wel of geen apart rekenlessen, is van invloed op de keuze van leermiddelen.
Deelnemende vakken	Welke vakken doen mee?
	Deze keuze is gericht op de schoolvakken die een bijdrage leveren aan rekenen in andere vakken. De rekenvaardigheden die nodig zijn binnen een vak zullen sterk verschillen en daarmee de keuze beïnvloeden. Hoe meer vakken meedoen, hoe meer dit vraagt van de coördinatie van rekenen in andere vakken.
Deelnemende leerjaren	Welke leerjaren doen mee?
	Deze keuze heeft betrekking op de leerjaren of delen van leerjaren waarin rekenen in andere vakken vorm moet krijgen. Hoe meer leerjaren betrokken zijn hoe meer dit vraagt van de coördinatie.
Dekkingsgraad	Hoe worden de rekenleerinhouden verdeeld over de deelnemende vakken?
	Deze keuze draait om de rekenleerinhouden die niet expliciet in bepaalde vakken voorkomen, maar wel aan bod moeten komen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan hoofdrekvaardigheden. De bedoeling is dat alle gevraagde rekvaardigheden voor de rekentoets ergens een plek krijgen.
Uitleg	Wie geeft primair uitleg?
	Deze keuze draait om de vraag wie de uitleg aan de leerlingen geeft bij het gebruik (of introductie) van rekvaardigheden. Is dit een aparte rekendocent, een wiskundedocent of zijn dit alle vakdocenten? Rekenbekwaamheid van docenten speelt hierbij natuurlijk een rol, het tijdstip waarop inhouden in een vak voorkomen (planning) en ook de afstemming over de manier van uitleggen. Afstemming komt bij de ontwikkelpunten terug en valt niet onder deze keuze.
Feedback	Hoe wordt door vakdocenten feedback gegeven aan



leerlingen op hun rekenprestaties?
Deze keuze is gericht op de manier waarop een leerling feedback krijgt op de rekenprestaties in de verschillende vakken. Tellen bijvoorbeeld rekenfouten in alle vakken mee in de toetsen? Wordt er feedback gegeven op de door de leerling gehanteerde strategie of niet? Duidelijkheid en afstemming hierover is voor de leerling wenselijk.

Toelichting bij Ontwikkelpunten – stap 4

Aandachtspunt	Trajectvraag
Leerinhouden	Is bekend welke rekenleerinhouden in de vakken aan bod komen?
	Dit punt stelt het WAT centraal. Wat gebeurt er aan rekenen in de verschillende vakken en in hoeverre is dat bij alle betrokken bekend? Zonder deze kennis is het moeilijk rekenen in andere vakken vorm te geven.
Planning	Is bekend wanneer de rekenleerinhouden in de vakken aan de orde komen?
	Dit punt stelt het WANNEER centraal. Op welk tijdstip (periode, jaar) komen de rekenvaardigheden in de verschillende vakken voor en in hoeverre is dat bekend bij de betrokken collega's? Deze kennis is belangrijke input voor afstemming tussen de vakken.
Afstemming strategieën	Is er afstemming tussen de vakken over het gebruik van rekenstrategieën en/of oplossingsstrategieën?
	Dit punt stelt het HOE centraal. Op welke manier worden rekenvaardigheden aangeleerd of uitgelegd aan de leerling. Afstemming hierover kan verwarring bij de leerling voorkomen en leerwinst opleveren.
Afstemming taal en notaties	Is er afstemming tussen de vakken over het gebruik van taal en notaties?
	Dit punt stelt het HOE centraal. De manier waarop handelingen en notaties mondeling en schriftelijk worden beschreven kan verschillen vertonen tussen vakken en docenten. Denk bijvoorbeeld aan taal rond verhoudingen, waarbij gebruik gemaakt kan worden van 'staat tot', 'op de', 'van de' of 'per'. Duidelijkheid over de verschillen en overeenkomsten in de gebruikte taal en notatie kan verwarring bij de leerling voorkomen en leerwinst opleveren.
Afstemming planning	Is er afstemming tussen de vakken over de tijdsplanning van rekenleerinhouden?
	Dit punt stelt het WANNEER centraal. Als bekend is wanneer rekenvaardigheden voorkomen in de verschillende vakken is het mogelijk dat er conflicten 'ontstaan'. Bijvoorbeeld: de uitleg van schaalrekenen bij wiskunde volgt nadat dit bij andere vakken moet worden toegepast. Of het niveau van procentberekeningen bij



	economie is hoger dan gevraagd wordt in het vak wiskunde of de rekentoets. Door afstemming kan een consequente leerlijn voor de leerling gecreëerd worden.
Organisatie	Heeft de school (of team) de rollen, taken en bevoegdheden vastgelegd ten aanzien van rekenen?
	Dit punt is gericht op WIE. Verandering in de school kan niet plaatsvinden zonder mensen die de kar trekken, coördineren en uitwerken en daar ook tijd voor krijgen. Het vastleggen van bevoegdheden, taken en rollen draagt bij aan het succes van rekenonderwijs binnen de school.
Externe betrokkenheid	Worden ouders en/of docenten uit de voor- en vervolgopleidingen betrokken bij het rekenonderwijs?
	Dit punt is gericht op het betrekken van partijen buiten de school (MET WIE) bij het rekenonderwijs. Het rekenonderwijs heeft, gezien de rekentoets, de belangstelling van veel ouders, die eventueel hun kind thuis hulp bieden. Als de school afspraken wil maken rond rekendidactiek en rekenen binnen de andere vakken wil benadrukken, is het verstandig de ouders daarvan op de hoogte te brengen. Voor- of vervolgopleiding kunnen betrokken worden om een goede doorlopende leerlijn te creëren.
Bekwaam in rekenen	Zijn de vakdocenten rekenbekwaam?
	Dit punt is gericht op de eigen rekencapaciteiten van de verschillend docenten binnen de school (BEKWAAM). Niet elke docent voelt zich zeker over de eigen kwaliteiten rond het rekenen. Als er een beroep wordt gedaan op vakdocenten is verstandig hiermee rekening te houden.
Bekwaam in rekendidactiek	Hebben vakdocenten kennis van rekendidactiek?
	Dit punt is gericht op de kennis van rekendidactiek van de vakdocenten binnen de school (BEKWAAM). Niet elke docent is vertrouwd met verschillende rekenstrategieën en rekendidactiek. Als er een beroep wordt gedaan op vakdocenten, bijvoorbeeld bij het afstemmen van rekenstrategieën, is het verstandig hiermee rekening te houden.
Leerlingvolgsysteem	Worden docenten uit de verschillende vakken geraadpleegd over de rekenontwikkeling van de leerlingen?
	Dit punt is gericht op het uitwisselen van informatie over de rekenprestaties van LEERLINGEN tussen vakdocenten. Een vakdocent heeft zijn eigen beeld over de zwakke en sterke punten van een leerling bij het rekenwerk. Het uitwisselen (en het verzamelen en bijhouden) van die informatie levert een completer beeld van de leerling op.

