



Vijfjarenplan thema Nieuwe Stoffen

BTO 2013.005
Oktober 2012



Watercycle Research Institute

Vijfjarenplan thema Nieuwe Stoffen

BTO 2013.005
Oktober 2012

© 2012 KWR

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Colofon

Titel

Vijfjarenplan thema Nieuwe Stoffen

Opdrachtnummer

B111818

Onderzoeksprogramma

Thema Nieuwe Stoffen

Projectmanager

Merijn Schriks

Opdrachtgever

BTO

Kwaliteitsborging

Pim de Voogt

Auteurs

Thomas ter Laak en de Themagroep Nieuwe Stoffen

Verzonden aan

Dit rapport is verspreid onder BTO-participanten en is openbaar

Inhoud

1	Introductie	2
1.1	Achtergrond	2
1.2	Definitie	2
2	Definitie van het thema	3
2.1	Missie	3
2.2	Visie	3
2.3	Doel van het onderzoek	4
2.4	Opbrengsten en implementatie	4
2.5	Mate van kennisintegratie_	4
2.6	Samenwerking	6
3	Onderzoeksvragen	7
3.1	Onderzoeksvragen	7
3.2	Lopend onderzoek	7
3.3	Relatie met speerpuntonderzoek	7
3.4	Financieel kader	7
3.5	Prioriteiten en planning	8
4	Themagroep	10
4.1	Samenstelling en rolverdeling	10
4.2	Externe inbreng	10
4.3	Uitgangspunten voor begeleiding	10

1 Introductie

1.1 Achtergrond

Het chemicaliëngebruik in Europa neemt toe, er worden momenteel meer dan 100.000 stoffen geproduceerd (Schwarzenbach et al., 2006). Nieuwe toepassingen en ontwikkelingen in de chemische industrie leiden tot een steeds veranderend palet van stoffen. Daarnaast zijn er ook tal van 'oude' stoffen die door ontwikkelingen in de analytische chemie pas recent kunnen worden gemeten. Deze stoffen kunnen via effluenten, landbouw, atmosferische depositie, incidentele lozingen, of door af of uitspoeling uit allerlei vaste materialen in het milieu terecht komen. Daarnaast kunnen nieuwe stoffen ontstaan tijdens het doorlopen van de watercyclus: tijdens zuiveringsprocessen of bijvoorbeeld door afbraak in het milieu. Het thema 'Nieuwe stoffen' verkent wat er 'chemisch' gezien op de waterbedrijven af komt en welke gevolgen dat kan hebben.

Het onderzoek van KWR (voorheen Kiwa) kent een lange traditie in het onderzoek naar stoffen in de (drink)waterketen. Stoffen als gewasbeschermingsmiddelen, industriële chemicaliën, bijproducten van chloreren en metalen passeerden de revue. Meer recent is er binnen het BTO-onderzoek aandacht besteed aan geneesmiddelen, perfluorverbindingen, loodvervangers in brandstof, cyanotoxines, biociden, bijproducten van oxidatieve zuiveringsprocessen, hormoonverstoorders en drugs. Sinds kort is er ook aandacht voor nanomaterialen. Tevens is meer generiek gekeken naar de chemische waterkwaliteit met behulp van breed screenende chemische technieken en bioassays. Het onderzoek binnen Kiwa en later KWR heeft geleid tot meer kennis van bronnen van verspreiding en risico's voor de drinkwatersector en waterketen. De bevindingen hebben ook invloed gehad op normering van gebruik en toepassing van stoffen, de selectie water bronnen, de bescherming van waterwingebieden en de zuiveringsinspanning op productielocaties.

1.2 Definitie

Nieuwe stoffen (emerging substances) hebben binnen de wetenschappelijke wereld geen vast omlijnende definitie. Het zijn stoffen die onder de aandacht komen doordat hun productievolumina of toepassingen veranderen of doordat biologische en chemisch-analytische technieken het mogelijk maken ze in het milieu te meten. Onder deze stoffen vallen zowel organische als anorganische stoffen. De stoffen zullen doorgaans antropogeen zijn maar kunnen in principe ook een natuurlijke oorsprong hebben. Op het moment dat er onvoldoende kennis van emissies en het voorkomen in het milieu, het gedrag in de waterketen, de verwijdering in de zuivering en de risico's voor mens en milieu is, kunnen stoffen of stofgroepen in principe in aanmerking komen om binnen het thema te worden onderzocht.

2 Definitie van het thema

2.1 Missie

De missie van themagroep Nieuwe stoffen is om kennis te genereren en te organiseren over nieuwe stoffen in de waterketen en deze stoffen in relatie tot elkaar en reeds bestudeerde stoffen te prioriteren. De bronnen van verontreiniging, het gedrag van deze stoffen in het milieu, de verwijdering in de drinkwaterzuivering en de effecten van deze stoffen op de gezondheid worden bestudeerd zodat uiteindelijk een inzicht verkregen wordt welke bronnen deze stoffen bevatten, of deze stoffen de zuivering kunnen passeren en of de residuen van deze stoffen een probleem kunnen vormen. Zodoende wordt kennis gegenereerd om de chemische drinkwaterkwaliteit nu en in de toekomst te waarborgen.

2.2 Visie

De drinkwaterbedrijven nemen de verantwoordelijkheid om te verkennen welke nieuwe stoffen in (drink)water terecht kunnen komen en te inventariseren of deze stoffen een probleem kunnen vormen, om, als dit het geval blijkt te zijn, tijdig maatregelen te kunnen nemen. Hierbij neemt de sector een proactieve houding aan waarbij wettelijke kaders zoals het Drinkwaterbesluit of de Kaderrichtlijn Water niet leidend zijn, maar waarbij wordt bestudeerd wat er op de bedrijven af komt voordat deze stoffen mogelijk hun weg vinden in wettelijke kaders. De resultaten van het onderzoek kunnen (buiten het thema) gebruikt worden om normering en wetgeving te beïnvloeden en zodoende de bronnen van drinkwater beter te beschermen.

De drinkwaterbedrijven zijn niet alleen in de waterketen, het is daarom van essentieel belang om de kennis uit te wisselen met de waterketenpartners (bijvoorbeeld: STOWA, RIONED, RWS, Waterschappen, Provincies en internationale partners) en partners die zich ook richten op de bodem (TNO, Deltares, SKB). De Themagroep stelt zich de komende 5 jaar ten doel om meer samen te werken met de waterketenpartners door een gezamenlijke onderzoeksagenda te formuleren om het onderzoek af te stemmen en waar mogelijk gezamenlijk onderzoek uit te voeren.

Het grote aantal stoffen dat potentieel in de waterketen terecht kan komen stelt ons voor een uitdaging omdat het onmogelijk is alle stoffen te onderzoeken. Het is dus van essentieel belang om het onderzoek zo te structureren dat de meest relevante stoffen of stofgroepen in de juiste onderdelen van de waterketen worden onderzocht. Dit kan bijvoorbeeld door te inventariseren waar stoffen vandaan komen en de meest kwetsbare bronnen gericht te onderzoeken en concentraties te toetsen aan een 'voorzorgsdrempelwaarde' (Threshold of Toxicological Concern (TTC)). Hierbij kunnen stoffen die deze drempelwaarde in (drink)watermonsters kunnen overschrijden worden geselecteerd voor nader onderzoek. Anderzijds kunnen toxicologische (bioassays) of chemische screeningsgegevens gebruikt worden om relevante stofgroepen te selecteren, en kunnen hun risico's in verdiepend onderzoek worden onderzocht. Daarnaast kunnen bepaalde ontwikkelingen in de industrie of maatschappij, zoals toenemende productie, gebruik en toepassing van stoffen, leiden tot onderzoek naar voorkomen en risico's van deze stoffen. Ten slotte kunnen modellen op basis van stoffeigenschappen (Quantitative/Qualitative Structure Activity Relationships, QSARs) worden ingezet om het gedrag van stoffen in milieu of zuivering en effecten te beschrijven of zelfs voorspellen en stoffen met een overeenkomstig werkingsmechanisme gezamenlijk te inventariseren en beoordelen. Hierbij zal extra aandacht zijn voor persistente polaire stoffen omdat deze stoffen gemakkelijk door kunnen dringen in de (drink) waterketen.

Omdat er continu nieuwe stoffen 'komen boven drijven' is het werk van dit thema nooit af. Het belangrijkste doel van het thema is om voor de nieuwe stoffen af te wegen of ze in de waterketen terecht komen en zich kunnen verspreiden, en of ze als dat zo is, een probleem voor de (drink)waterkwaliteit kunnen zijn.

2.3 Doel van het onderzoek

In eerste instantie zal het onderzoek zich richten op het ontwikkelen van een strategie om (nieuwe) stoffen te signaleren en prioriteren. Dit kan op verschillende manieren. Soms kan de productie of toepassing van een bepaalde stofgroep vragen over emissies, het gedrag in de waterketen en potentiële risico's oproepen. In andere gevallen kan het waarnemen van stoffen in de waterketen vragen over verspreiding en risico's oproepen. Daarnaast kunnen een verhoogde respons van effect studies (bioassays) tot vragen over de verantwoordelijke stofgroepen binnen het complexe mengsel leiden.

Vervolgens zal het onderzoek de risico's proberen te duiden. Voor individuele stoffen of stofgroepen is het mogelijk om op basis van literatuuronderzoek, toepassing van beschikbare modellen en experimenteel onderzoek te bepalen wat de vermoedelijke bronnen van de stoffen zijn, waar en in welke mate ze in de waterketen terecht komen, of ze humaan toxicologische (of ecotoxicologische) grenswaarden overschrijden en in hoeverre ze de drinkwaterzuivering kunnen passeren. Als een verhoogde respons in een bioassay echter aanleiding geeft voor uitgebreider onderzoek naar de verantwoordelijke stoffen ligt het beantwoorden van deze vragen gecompliceerder omdat een effect van het mengsel wordt gemeten en effecten niet toe te schrijven zijn aan individuele stoffen of stofgroepen. In dat geval is het mogelijk om te kijken of een dergelijk effect in andere compartimenten van de waterketen of tijdens zuiveringsstappen afneemt en met behulp van breed screenende chemische analyses een relatie kan worden gelegd tussen het gemeten effect en de aanwezigheid van bepaalde groepen stoffen. Met behulp van deze kennis kan vervolgens worden bepaald of de stof een bedreiging vormt, en welke winningen het meest kwetsbaar zijn.

2.4 Opbrengsten en implementatie

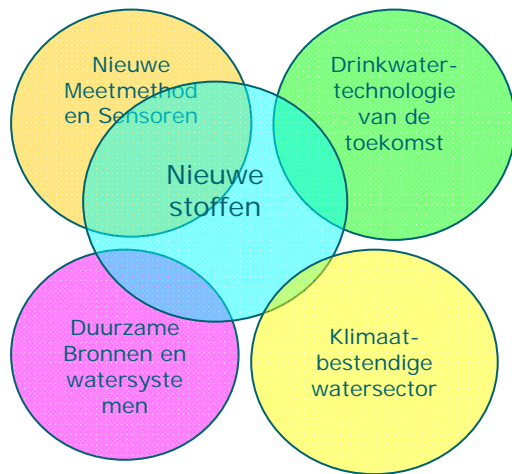
Het onderzoek signaleert, selecteert en evalueert relevante (nieuwe) stoffen. Hieronder zijn enkele opbrengsten en toepassingen van de resultaten weergegeven.

- Een strategie om nieuwe stoffen te 'prioriteren' waarbij een afweging gemaakt wordt of voldoende kennis voor handen is om de risico's van een stof in te schatten of dat verdiepend onderzoek nodig is om dat te beter te duiden. Deze strategie is bedoeld om op een gestructureerde manier de meest relevante stoffen te onderzoeken
- Deze prioritering kan sturing geven aan verdiepend onderzoek (binnen het thema *Nieuwe stoffen*), ontwikkeling van meetmethoden (buiten het thema *Nieuwe stoffen*) en kan leiden tot onderzoek binnen de waterbedrijven of aanpassing van (reguliere) meetprogramma's.
- Ordenen van reeds bekende en nieuwe gegevens zodat deze toegankelijk zijn en blijven voor verschillende doelgroepen binnen de waterbedrijven
- Resultaten over voorkomen en gedrag in de waterketen en vooral (het niet overschrijden van) de grenswaarden kunnen worden gebruikt voor de informatievoorziening van de waterbedrijven aan hun klanten. Dit kan het consumentenvertrouwen vergroten (De informatievoorziening van consument loopt via de Vewin en de waterbedrijven zelf).
- De resultaten kunnen worden gebruikt om relevante nieuwe stoffen binnen het beleid te agenderen.
- Uitwisseling van kennis met de waterlaboratoria en de waterketenpartners.

2.5 Mate van kennisintegratie

Het thema *Nieuwe stoffen* beslaat de gehele waterketen, van de bron van de verontreiniging tot het mogelijke toxicologische effect. Daarmee heeft het thema een breed scala aan disciplines nodig. KWR onderzoekers met kennis van chemische analyse meten deze stoffen in het watersysteem. Hydrologen en milieuchemici bestuderen het gedrag en verspreiding van stoffen in het milieu terwijl zuiveringstechnologen de verwijdering in de zuivering bestuderen. Vervolgens buigen toxicologen zich over de 'so what' vraag: of de stoffen in (drink) water daadwerkelijk een probleem zijn. In aanvulling daarop kunnen specialisten op het gebied van modellering het gedrag van stoffen in het milieu en de zuivering beschrijven en mogelijk voorspellen. De waterbedrijven en waterlaboratoria hebben zelf ook veel kennis op deze gebieden. Daarom wordt er naar gestreefd om binnen de waterbedrijven ook inhoudelijke specialisten te betrekken bij de diverse onderzoeksprojecten.

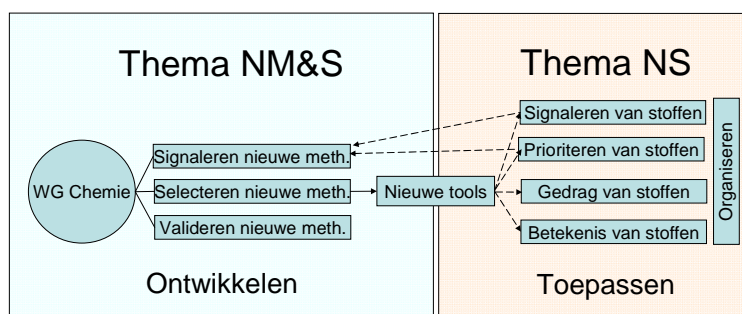
Nieuwe stoffen heeft ook relaties met de andere thema's binnen het BTO onderzoek. In het onderstaande figuur zijn de thema's met de meeste verbanden met het thema *Nieuwe stoffen* weergegeven. Hierbij is de overlap tussen de cirkels illustratief voor de verbanden tussen *Nieuwe stoffen* en de andere thema's.



De beste manier van samenwerking tussen de thema's is door binnen projecten samen te werken of door aan elkaar gelieerde projecten te formuleren waarvan de resultaten tussen de themagroepen gedeeld worden. Omdat op dit moment nog geen concrete projecten zijn geformuleerd is het moeilijk de exacte verbanden tussen de thema's weer te geven. Hieronder is echter wel een aantal belangrijke dwarsverbanden weergegeven.

- Het thema *Nieuwe stoffen* heeft ontwikkeling van meetmethoden binnen het thema *Nieuwe meetmethoden en sensing* nodig. Bovendien zal *Nieuwe stoffen* ook richting geven aan de te ontwikkelen methoden in het *Nieuwe meetmethoden en sensing*-thema. Hieronder is het verband tussen het thema *Nieuwe stoffen* en het werkgebied 'Chemie' van het thema *Nieuwe meetmethoden en sensing* weergegeven.

Relatie met Thema NM&S



- Binnen het thema *Drinkwatertechnologie van de toekomst* zullen nieuwe technologieën vergeleken worden met oude technologieën en zullen teststoffen worden gekozen om het zuiveringsrendement te toetsen. Hierbij zal NS betrokken zijn. Ook zal op het gebied van nanomaterialen en nanotechnologie met dit thema worden samengewerkt.

- Het thema *Duurzame bronnen en watersystemen* zal zich richten op de duurzaamheid van het gebruik van water, de kwetsbaarheid van bronnen voor verontreinigingen zijn hier een onderdeel van. Op dat gebied zullen de thema's samen kunnen werken.
- Het thema *Klimaatbestendige watersector* kijkt naar effecten van klimaatverandering op de kwantiteit (en kwaliteit) van het water. Door klimaatveranderingen kan de chemische kwaliteit van het water veranderen, waarbij nieuwe stoffen een rol kunnen spelen. Op dit aspect zullen de thema's samen moeten werken.
- Het thema *Trends* heeft daarmee een verband met alle andere thema's. Als dit thema trends in de maatschappij, politiek, industrie en technologie signaleert die impact hebben op het gebruik of de verspreiding van stoffen wordt dit met het thema *Nieuwe stoffen* afgestemd. Daarnaast kan het thema *Nieuwe stoffen* ook trends signaleren en inbrengen bij het thema *Trends*.

2.6 Samenwerking

In de themagroep *Nieuwe stoffen* wordt binnen Nederland samenwerking gezocht met partners in de waterketen. Partijen als STOWA, de waterschappen, de Waterdienst, RIVM, SKB, TNO, Deltares en de Provincies kunnen worden betrokken bij het onderzoek. Met STOWA en de waterschappen wordt op dit moment gewerkt aan een gemeenschappelijke onderzoeksagenda waarin het onderwerp 'nieuwe stoffen' uitstekend past. Ook met het RIVM wordt nauw samengewerkt op het gebied van meetcampagnes en advisering. Wij willen binnen het thema *Nieuwe stoffen* graag een open kennisuitwisseling tussen RIVM en het BTO, door bijvoorbeeld afgevaardigden van het RIVM te laten deelnemen aan vergaderingen. Daarnaast worden partijen als STOWA en Vewin uitgenodigd als agendalid en zijn welkom om deel te nemen aan vergaderingen.

Daarnaast loopt het nationale project 'NanoNextNL' waarin binnen KWR analysemethoden en het gedrag van organische en anorganische nanomaterialen in de waterketen wordt onderzocht. Bij het NanoNextNL project zijn verschillende universiteiten, onderzoeksinstituten en bedrijven betrokken. Onderzoek binnen NanoNextNL naar het gedrag van deze stoffen in het milieu zal deels worden gekoppeld aan onderzoek binnen de themagroep *Nieuwe stoffen*. KWR zal de onderzoeksvragen en belangen van de drinkwatersector via het BTO inbrengen in het NanoNextNL project. Tevens zullen resultaten van partners uit NanoNextNL worden gedeeld met de themagroep.

Internationaal onderhoudt KWR contacten met andere kennisinstituten die nieuwe stoffen in de waterketen onderzoeken, zoals de ARC (Aqua Reserach Collaboration) en GWRC (Global Water Research Coalition) partners, het Europese Norman netwerk etc. Binnen het GWRC worden bijvoorbeeld regelmatig samenwerkingsprojecten gesmeed rondom een nieuwe groep stoffen, waar KWR in participeert. Ook heeft KWR een actieve rol in het Europese Norman netwerk. De extra kennis die KWR hierin opdoet, en de samenwerking die hieruit ontstaan vloeien terug naar het BTO.

3 Onderzoeksvragen

3.1 Onderzoeksvragen

Voor zowel nieuwe als oude stoffen staan de volgende vragen centraal:

1. Wat zijn de bronnen?
2. Waar komen ze voor?
3. Wat is het gedrag in het milieu?
4. Wat is het gedrag in de zuivering?
5. Kunnen ze doordringen tot in het drinkwater?
6. Wat zijn de potentiële (humane) gezondheidsrisico's?
7. Hoe kunnen ze worden beoordeeld of (voorlopig) genormeerd?

Afhankelijk van de stof of stofgroep zullen één of meerdere van de bovenstaande vragen beantwoord moeten worden voor een risicoafweging van nieuwe stoffen. Kandidaat stoffen voor prioritering zijn bijvoorbeeld biociden, carboxilaten, antifouling stoffen, nieuwe herbiciden, oxidatiebijproducten, barbituraten, benzodiazepines etcetera. Deze afweging zal in vorm van een strategie, zoals kort besproken in paragraaf 2.4, structureel worden aangepakt. De bovengenoemde generieke onderzoeksvragen bestrijken verschillende expertises (hydrologie (1,2), milieuchemie (1,3,4,5), watertechnologie (4,5), analytische chemie (2,3,4,5), en toxicologie (6,7)) waarmee het onderzoek interdisciplinair wordt.

3.2 Lopend onderzoek

- Het subsidieproject NanoNextNL loopt tot 2016 door, een deel van de cofinanciering van dit project komt uit het thema NS, daarnaast zullen ook de thema's NM & S en NZ & N bij dit project betrokken zijn.
- KWR betrokken bij het EDA EMERGE (2011-2015) project. Dit is een door de EU gesubsidieerd internationaal trainingsplatform voor jonge onderzoekers op het gebied van Effect Directed Analysis (EDA). Hierin wordt de respons van effectmetingen gekoppeld aan chemische verontreinigingen. De co-financiering van dit project is ondergebracht bij het thema NS & M, maar de resultaten van dit project zijn weldegelijk relevant voor het thema *Nieuwe stoffen* omdat Effect Directed Analysis naar aanleiding van gemeten effecten in bioassays gaat zoeken naar de verantwoordelijke stofgroepen.
- Binnen het huidige BTO lopen verschillende projecten zoals Human Health, Analysis of Emerging Contaminants, Quality of the Water Cycle en (Veterinary) Pharmaceuticals. Deze projecten lopen allen in 2012 af. Verschillende onderzoeklijnen binnen deze projecten kunnen, indien de TG deze onderwerpen relevant vindt via projectvoorstellen worden doorgezet in de het thema's.
- Binnen het TTIW wordt door KWR, samen met de Universiteit van Amsterdam, onderzoek gedaan naar nieuwe methoden voor de verwijdering van perfluorverbindingen, waarbij kennis wordt verkregen over het gedrag van dit type verbindingen. Ook hiermee zal kennisuitwisseling plaatsvinden.

3.3 Relatie met speerpuntonderzoek

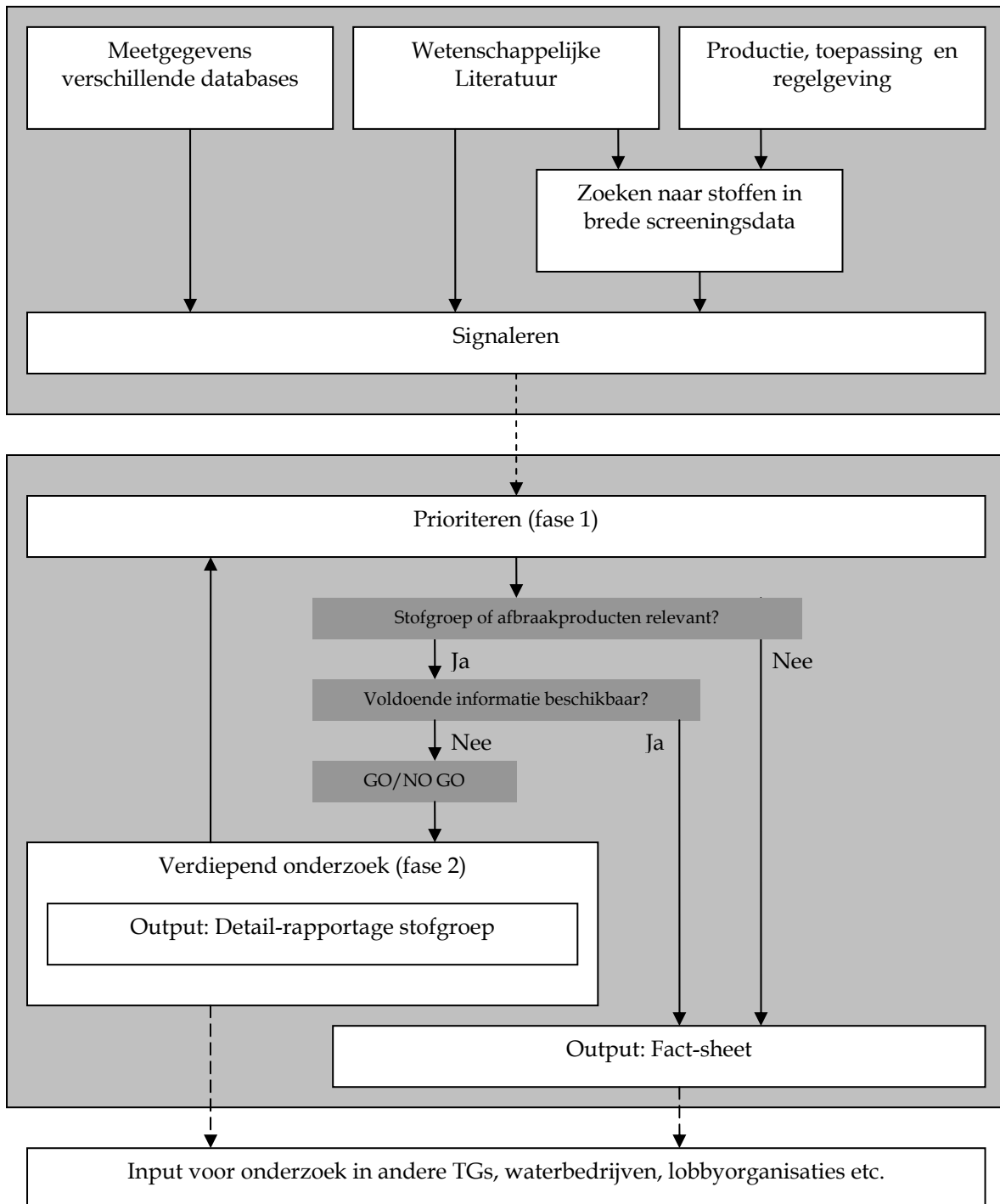
Oasen heeft een voorstel in voorbereiding om het TTC-concept te gebruiken als objectieve meetlat voor waterkwaliteit.

3.4 Financieel kader

Het CvO heeft op 14 september 2011 voor dit thema een financiële ruimte van 400 k€ voor 2012 vastgesteld. In de CvO-vergadering van november 2012 wordt de definitieve financiële ruimte vastgesteld, op basis van een inhoudelijke discussie over de ingediende projectvoorstellen. In het Directeurenoverleg van 30 maart 2012 is aangedrongen op focus en massa binnen de thema's. De minimale omvang van een onderzoeksproject bedraagt daarmee ca. 100 k€.

3.5 Prioriteiten en planning

Hieronder is de structuur van het thema schematisch weergegeven. De systematiek om stoffen te signaleren en prioriteren zal ontwikkeld worden, maar globaal is deze systematiek als volgt opgebouwd. In eerste instantie wordt met behulp van verschillende bronnen nieuwe stoffen gesignaleerd. Deze stoffen worden vervolgens gefaseerd geprioriteerd. In een eerste fase wordt verkend of stoffen of stofgroepen een risico kunnen vormen voor drinkwater en of er voldoende informatie aanwezig is. Afhankelijk van deze eerste prioritering kan verdiepend onderzoek (fase 2) kan worden uitgevoerd waarbij meer kennis van de stoffen wordt vergaard om tot een betere risico-evaluatie te komen. Vervolgens worden de uiteindelijke resultaten gerapporteerd.



In de eerste bijeenkomst en binnen de PBC *Chemische waterkwaliteit* en de eerste themagroepbijeenkomst is gesproken over de organisatie van de resultaten in een toegankelijk format voor verschillende doelgroepen ('fact sheets'). Dit is geen onderzoeksonderwerp. Het is echter van belang om als onderdeel van rapportage de resultaten zo te organiseren dat vergaarde kennis efficiënt ontsloten kan worden. Door naast rapportages de vergaarde kennis bondig in een fact sheet vast te leggen wordt dit geborgd.

4 Themagroep

4.1 Samenstelling en rolverdeling

De themagroep *Nieuwe stoffen* bestaat uit de volgende personen:

Persoon	Bedrijf	Rol	Discipline
Petra Scholte	Waternet	Lid	Analytische Chemie
Wouter van Delft	Vitens	Lid	Analytische Chemie
Peter van Diepenbeek	WML	Lid	Hydrologie
Jan van der Kooi	WLN	Lid	Analytische Chemie
Peter Stoks	RIWA	Lid	Milieuchemie
Henk Ketelaars	Evides	Lid, voorzitter	Biologie
Mark Eck	Brabant Water	Lid	Hydrologie
Corine Houtman	Het Waterlaboratorium	Lid	Toxicologie, Analytische Chemie
Laurens Hitman	KWR	Secretariaat	Projectsecretaris
Thomas ter Laak	KWR	Themacoördinator	Milieuchemie

4.2 Externe inbreng

De drinkwaterbedrijven zijn niet alleen in de waterketen, het is daarom van essentieel belang om de kennis uit te wisselen met onderzoeksinstituten de overheid en de waterketenpartners. De themagroep *Nieuwe stoffen* stelt zich de komende 5 jaar al ten doel om kennis met deze partijen te delen en ook in vorm van inhoudelijke projecten samen te werken. Om deze samenwerking kennisuitwisseling vorm te geven kunnen bijeenkomsten door externe experts worden bijgewoond. Daarnaast zal voor de verschillende projecten samen met andere partijen workshops worden georganiseerd waarbij externe partijen kennis kunnen nemen van onderzoeksresultaten binnen het BTO en eigen onderzoek te presenteren. Concrete verzoeken voor het regulier bijwonen van vergaderingen zijn voorgelegd aan RIVM (Monique van der Aa), STOWA (Bert Palsma, Anja Derksen) en Vewin (Arjen Frentz). Tevens wordt bij workshops gedacht aan partijen als RWS (Marcel Kotte), UvW (Michael Bentvelsen) verschillende universiteiten (TUD, WUR, UvA) en andere kennisinstituten (bijvoorbeeld RIKILT en TNO). Daarmee vervult het thema ook een platform voor kennisuitwisseling op het gebied van Nieuwe stoffen in de waterketen. Leden van andere Themagroepen zijn natuurlijk ook welkom bij dergelijke workshops.

4.3 Uitgangspunten voor begeleiding

De themagroep is betrokken bij de selectie van de projectideeën. Daarnaast begeleiden individuele themagroepleden de formulering van projectvoorstellen. Deze projectvoorstellen zullen vervolgens worden beoordeeld door de gehele themagroep. Uit deze beoordeling kan voortvloeien dat (1) het onderzoek gaat worden uitgevoerd, (2) het voorstel moet worden aangepast, of dat (3) het voorstel (nog) niet wordt uitgevoerd. De themagroep begeleidt de verschillende projecten op hoofdlijnen, maar in specifieke gevallen kunnen individuele themagroepsleden, of andere mensen uit de bedrijfstak ook nauw (inhoudelijk) betrokken zijn bij de uitvoering van projecten. De inhoudelijke voortgang wordt door middel van periodieke presentaties aan de themagroep verzorgd. De financiële voortgang wordt schriftelijk verzorgd en besproken in de bijeenkomsten. Verder beoordeelt de themagroep de eindrapportages van de projecten. De benodigde tijdsinvestering van de themagroep blijft zo relatief beperkt tot het voorbereiden en bijwonen van de bijeenkomsten en het evalueren van tussentijdse rapportages en de eindrapportage.

De themagroepleden verwachten het volgende van elkaar en van de themacoördinator en KWR

Themagroepleden:

- Actief halen en brengen van informatie (bijv. relevante onderzoeksonderwerpen)

- Kritische blik
- Inhoudelijke sturing onderzoek
- Bewaking kwaliteit producten
- Prioriteren projectvoorstellen
- Democratisch te werk gaan
- Open communicatie

KWR, Themacoördinator:

- Tijdig stukken versturen
- Heldere communicatie
- Betrouwbaarheid
- Bewaken voortgang en verantwoording projecten op inhoud en op financieel vlak
- Inhoudelijke inbreng
- Actief in netwerken (nationaal en internationaal)

