

Gebruik en waardering van kenniscirculatie in natuur- en milieueducatie in 2008

Tussenrapportage over de nulmeting voor het
project 'Kennistransfer NME'

Het project 'Kennistransfer NME' wordt uitgevoerd door een coalitie van:



Universiteit Utrecht



WAGENINGEN UR
For quality of life



SME Advies



Colofon

Maart 2009

Ervaring, gebruik en waardering kenniscirculatie in natuur- en milieueducatie in 2008

Rapportage nulmeting 'Kennistransfer NME'

S. (Sonja) Verheijen

C.S.A. (Kris) van Koppen

Universiteit Utrecht, Freudenthal Instituut voor Didactiek van Wiskunde en
Natuurwetenschappen, groep Natuur- en Milieueducatie

Inhoud

Samenvatting	5
1. Introductie	7
1.1 Kader	
1.2 Achtergrond van het project ‘Kennistransfer NME’	
1.3 Formulering vraagstelling	
1.4 Leeswijzer	
2. Conceptueel kader	10
2.1 Definitie kennisinfrastructuur	
2.2 Soorten kennis	
2.3 Typen kennis	
2.4 Kennis in circulatie	
2.5 Omvang en structuur van het NME-werkveld	
2.6 Kennisnetwerken	
3. Onderzoeksmethode	19
3.1 Ontwikkeling vragenlijst	
3.2 Pretest vragenlijst	
3.3 Onderzoekspopulatie	
3.4 Respons en non-respons	
3.5 Analyse	
4. Stand van zaken kennistransfer NME-veld	26
4.1 Typering respondenten	
4.2 Het belang van verschillende typen kennis	
4.3 Mate van gebruik van kennisbronnen	
4.4 Gebruikte kennisbronnen	
4.5 Oordeel over de beschikbare kennisbronnen	
4.6 Eigen rol in het ontwikkelen van nieuwe kennis	
4.7 Suggesties voor verbeterde kenniscirculatie	
5. Discussie en conclusie	36
5.1 Aandachtspunten	
5.2 Conclusie	
Literatuur	38
Bijlagen	40

Samenvatting

In het najaar van 2008 is vanuit de Universiteit Utrecht een nulmeting uitgevoerd ten behoeve van het project 'Kennistransfer NME'. Deze nulmeting zal uiteindelijk met een eindmeting in één rapportage worden gecombineerd ten behoeve van de evaluatie van het project. Onderhavig rapport is daarom een tussenrapportage, waarin enerzijds een conceptueel raamwerk voor het evaluatieonderzoek wordt ontwikkeld en anderzijds de resultaten van de nulmeting worden gepresenteerd.

Voor deze nulmeting is de volgende hoofdvraag gehanteerd:

Hoe en in welke mate gebruiken en waarden professionals in het NME-werkveld kenniscirculatie bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?

Op basis van deze hoofdvraag en een conceptueel kader over de soorten kennis die binnen het NME-veld een rol spelen, is een schriftelijke vragenlijst ontwikkeld. Deze vragenlijst is verstuurd naar diverse actoren in het NME-werkveld. Om het werkveld in kaart te brengen is eerst een uitgebreide actorenkaart opgesteld.

De respons op de vragenlijst bedroeg 48%. Bij uitwerking van de data zijn de verschillende actoren van elkaar onderscheiden.

Samenvattend kan gesteld worden dat professionals in het NME-werkveld vooral educatie, praktijkervaringen en vakinhoudelijke kennis hoog waarderen. De soorten kennis die het belangrijkste gevonden worden, zijn in de ogen van de respondenten al wel redelijk in de kenniscirculatie aanwezig. Kennis die gemist wordt in de kenniscirculatie betreft vooral leren via internet, leerlijnen en diverse soorten organisatorische kennis.

Het zoeken naar kennis vormt een regelmatig, zo niet vast terugkerend deel van het werk van NME-professionals. Hoewel sommige actoren minder vaak zoeken, geven de meeste respondenten (in ieder geval die in de kern van het NME-werkveld) aan minimaal 5 keer in een tijdperiode van 6 maanden gezocht te hebben naar kennis.

De gebruikte kennisbronnen zijn vooral landelijke of regionale collega-organisaties, ministeries, tijdschriften en daaraan verbonden websites. Deze bronnen zijn niet alleen goed bekend in het veld, maar worden ook vaak bekeken.

De vindbaarheid, begrijpelijkheid, bruikbaarheid, kwaliteit van kennisbronnen in het algemeen en de mate waarin deze de informatiebehoefte dekken wordt beoordeeld als redelijk goed. Actoren verschillen hierin weliswaar van mening, maar op de meeste aspecten scoren de kennisbronnen als geheel tussen matig en goed.

De rol die professionals voor zichzelf zien in de ontwikkeling van nieuwe kennis varieert tussen de verschillende actoren. Bij vergelijking tussen visies op huidige en toekomstige rollen spreekt echter duidelijk een ambitie om de huidige betrokkenheid vast te houden of uit te breiden. Bij de respondenten lijkt draagvlak te zijn voor een spreiding van kennisontwikkeling over het werkveld; veel respondenten geven met hun keuze voor de eigen rollen en in suggesties ten behoeve de kennisinfrastructuur NME aan dat er behoefte is aan samenhang, afstemming en samenwerking.

1 Introductie

1.1 Kader

In het voorjaar van 2008 startte het project 'Kennistransfer Natuur- en Milieueducatie (NME)'. Het betreft een communicatieproject van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), uitgevoerd door een coalitie van SME Advies, Stichting Veldwerk Nederland, IVN Nederland, Wageningen Universiteit en Universiteit Utrecht, in samenwerking met Vereniging Educaties Nederland (VEN) en de (Adviesgroep) Vereniging Gemeenten voor Duurzame Ontwikkeling.

Monitoring en evaluatie maken integraal deel uit van het project 'Kennistransfer NME'. De projectonderdelen direct gericht op kennisuitwisseling worden meer kwalitatief gevolgd. Deze evaluaties worden uitgevoerd door Wageningen UR. Hierover wordt elders gerapporteerd.

Het project wordt verder meer kwantitatief gevolgd met een nul- en eindmeting, uitgevoerd door de Universiteit Utrecht. Voor u ligt de tussenrapportage over de nulmeting; deze zal later worden gecombineerd met de eindmeting in een rapport ten hoeve van de evaluatie van het project.

Voor inzicht in de uitgangssituatie en de bij afronding van het project ervaren effecten bij alle betrokken partijen was door de omvang van het werkveld een kwantitatieve meting de meest passende keuze. Bovendien geeft dit een meer objectief beeld van eventuele opbrengsten en effecten ten opzichte van de beoogde resultaten [Coalitie Kennistransfer NME, 2007].

De nulmeting is uitgevoerd in september 2008, voordat de eerste kennisuitwisselingactiviteit uit het project plaatsvond. De eindmeting wordt uitgevoerd in het najaar van 2010, aan het eind van het project.

1.2 Achtergrond van het project 'Kennistransfer NME'

De waarde van doorgaande professionele ontwikkeling en uitwisseling van kennis wordt in steeds meer beroepsvelden onderkend. Ook in de natuur- en milieueducatie. Immers, door inzet van relevante kennis uit het veld, de wetenschap en beleid kunnen de best mogelijke NME-producten en diensten steeds beter en verder ontwikkeld, verbreed, en geactualiseerd en ingezet worden.

Binnen het NME-werkveld wordt al langere tijd gesignaleerd dat de doorwerking van kennis niet optimaal aansluit bij de behoeften en uitdagingen die er liggen. Zo merken ervaren medewerkers wel eens op dat zij de enige bewaarders lijken te zijn van de veelheid aan NME-(onderzoeks)publicaties die sinds de vroege jaren tachtig zijn verschenen [Maas Geesteranus, 2008]. Ook in het beleid wordt geconstateerd dat de bekendheid met en het gebruik van beschikbare kennis groter zou kunnen [Dijkstra et al. 2005]. Omgekeerd wordt het onderzoek op NME-gebied niet of nauwelijks (in)direct aangestuurd vanuit de praktijk [VEN, 2006]. Onderzoeksvragen die in het verleden al onderzocht zijn (en waarvoor dus bij wijze van spreken de antwoorden al op de plank klaar liggen) lijken opnieuw gesteld te worden. Kennisvragen worden bovendien niet voldoende expliciet gemaakt [Dijkstra et al. 2005].

Grofweg lijken de problemen in twee categorieën te vallen:

- er is een grote diversiteit aan organisaties met eigen producten en activiteiten, die sterk verschillen in inhoud, actualiteit en kwaliteit. Overzicht, samenhang en een eenduidige infrastructuur op het gebied van kennisuitwisseling ontbreken.
- er is onvoldoende ruimte en aandacht om nieuwe (en al wat oudere) kennis en ervaringen uit te wisselen en te incorporeren. Het gaat hier zowel om kennis binnen het werkveld, als kennis vanuit wetenschap en onderwijsvernieuwingen. Hierdoor wordt bijvoorbeeld het evalueren en bijstellen van producten en activiteiten niet vanzelfsprekend. Nieuwe inzichten komen wel tot uiting in onder andere de leerlijnen, maar onvoldoende in de onderwijs- en NME-praktijk. Ook worden nieuwe doelgroepen, zoals bijvoorbeeld de kinderopvang of PABO, niet effectief bereikt.

In eerdere beleidsnota's is al geconstateerd dat de kennisinfrastructuur van het NME-veld te wensen overlaat en dat een herstructurering gewenst is [Sollart 2004]. Ook in de nieuwste NME-nota [Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit et al. 2008] komt dit naar voren.

Vanuit deze observatie gaf het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit opdracht voor het project 'Kennistransfer NME'. Binnen dit project wordt de stand van zaken op het gebied van kennisuitwisseling in kaart gebracht. Van daaruit worden activiteiten opgezet die moeten leiden tot toegenomen, efficiënte en effectieve doorwerking van kennis. Voorbeelden zijn onder meer een portal/database met artikelen en onderzoeken, diverse activiteiten om verschillende groepen bijeen te brengen, en adviezen gericht op doorwerking en inbedding van leerlijnen.

1.3 Formulering vraagstelling

Doel van deze nul- en eindmeting is om op een meer kwantitatieve wijze te monitoren welke veranderingen het project 'Kennistransfer NME' teweeg brengt, en waar mogelijke aangrijpingspunten voor verdere verbetering van kennisuitwisseling liggen.

Het project 'Kennistransfer NME' is in hoofdzaak gericht op het optimaliseren van de kennisontwikkeling- en uitwisseling door en tussen ontwikkelaars en uitgevers van NME-materialen en wetenschappelijke instellingen, mede ten behoeve van een optimaal gebruik van deze kennis in het bredere veld.

Beoogde veranderingen door het project zijn gesteld als:

- een kennisinfrastructuur NME die is ingebed bij en gedragen is door de doelgroep(en);
- een kennisinfrastructuur NME die versterkend werkt voor de doorwerking van (natuur en) NME in het onderwijs;
- een actieve netwerkstructuur van ontwikkelaars, uitgevers en aanbieders van nieuwe kennis (zoals wetenschap, beleid, onderwijspartijen);
- helderheid over de mogelijkheden tot opschaling van de kennisinfrastructuur binnen de NME-sector en daarbuiten [Coalitie Kennistransfer NME, 2007].

Ten behoeve van de nul- en eindmeting zijn drie onderzoeksmatige keuzes gemaakt. Ten eerste het spectrum van de onderzoekspopulatie. Het project 'Kennistransfer NME' dient een bestaande kennisinfrastructuur te versterken en gericht uit te breiden. De focus in het project ligt primair bij de ontwikkelaars en uitgevers in het NME-veld. Maar een optimale kennisinfrastructuur zou uiteindelijk effect moeten geven bij alle betrokken

partijen; de ontwikkelaars en uitgevers, maar ook de kleinere lokale NME-centra en wellicht ook de partijen die NME niet als kerntaak hebben (de zogeheten NME-schil). Daarom wordt in de nul- en eindmeting zo veel mogelijk het gehele brede NME-veld benaderd.

Ten tweede de te meten parameters. Als kennisontwikkeling en –uitwisseling optimaal verlopen, dan zal het uiteindelijk effect zijn dat deze kennis ook optimaal gebruikt kan worden in het bredere veld. Pas in die laatste stap kan de waarde van de kennisinfrastructuur zich bewijzen: kennis die niet gebruikt kan worden in de praktijk is in deze optiek minder waardevol. In de nul- en eindmeting wordt daarom vooral gekeken naar gebruik en waardering van de kennisuitwisseling.

Tenslotte de terminologie. De titel van het project is ‘Kennistransfer NME’. De term transfer suggereert hier een vrij aanbodgerichte aanpak. Dit zou kunnen leiden tot de onjuiste aanname dat alle benodigde kennis al bestaat, buiten het directe werkveld, en dat deze enkel aan de medewerkers hoeft te worden overgedragen. Maar kennis wordt niet eenmalig één op één tussen personen of organisaties uitgewisseld. Kennis vanuit verschillende bronnen wordt gewaardeerd, gebruikt, aangevuld en later weer doorgegeven. Er is sprake van kennisbenutting, kennisuitwisseling en van kennis(co)creatie. Om deze dynamiek te dekken wordt in dit onderzoek verder zoveel mogelijk de term kenniscirculatie gebruikt.

Voor de opzet van de nul- en eindmeting wordt daarom de volgende vraagstelling gehanteerd:

Hoe en in welke mate gebruiken en waarderen professionals in het NME-werkveld kenniscirculatie bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?

Deze vraagstelling is uitgewerkt tot de volgende onderzoeksvragen:

- 1) Wat voor soort formele en / of praktijkkennis vinden professionals in het NME-werkveld belangrijk voor de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten, en is deze kennis voldoende aanwezig in de kenniscirculatie?
- 2) In welke mate gebruiken professionals in het NME-werkveld kennisbronnen bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?
- 3) Welke kennisbronnen kennen en gebruiken professionals in het NME-werkveld bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?
- 4) Ervaren professionals in het NME-werkveld de kennisbronnen als vindbaar, begrijpelijk, bruikbaar en van goede kwaliteit?
- 5) Zien professionals in het NME-werkveld voor zichzelf een rol in de aansturing en/ of mede-ontwikkeling van nieuwe kennis?

1.4 Leeswijzer

Dit rapport beschrijft de opzet, resultaten en conclusies van de nulmeting.

Hoofdstuk 2 gaat in op het conceptueel kader achter de nulmeting.

Hoofdstuk 3 omschrijft de gevolgde onderzoeksmethodiek.

Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten.

Hoofdstuk 5 bespreekt de voornaamste conclusies en aandachtspunten.

De opzet, resultaten en conclusies van de eindmeting zullen medio 2010 verschijnen in een aparte rapportage.

2 Conceptueel kader

2.1 Definitie kennisinfrastructuur

Het project ‘Kennistransfer NME’ beoogt de kennisinfrastructuur in het NME-veld te verbeteren. Voor dit begrip zijn verschillende definities te formuleren. In het project ‘Kennistransfer NME’ wordt onder de ontwikkeling van een kennisinfrastructuur verstaan:

- ‘(het) combineren van hardware (zoals ICT, digitale databases), software (zoals inhoud, projecten, programma’s) en orgware (zoals netwerken, samenwerkingsverbanden)
- met als doel het ontsluiten, toegankelijk maken en delen van zowel ervarings-/praktijkkennis als wetenschappelijke kennis alsook het verbinden van ongelijksoortige partijen met eenzelfde interesse
- om te komen tot een lerend NME-kennissysteem waarin op verscheidene niveaus geleerd wordt (lerende individuen, organisaties en netwerken)
- doordat mensen elkaar snel weten te vinden, ondersteund worden door een goed werkende kennisinfrastructuur, steeds beter in staat zijn te participeren in kennisarrangementen en kennisnetwerken en goed in staat zijn hun eigen kennis in te brengen en de kennis van anderen beter te benutten’ [Coalitie Kennistransfer NME, 2007].

Deze omschrijving definieert een kennisinfrastructuur NME door zowel de kenmerken als de effecten te vermelden. Maar zelfs met zo’n uitgebreide beschrijving is nog niet duidelijk hoe de huidige kennisinfrastructuur er nu in de praktijk uitziet en wat daarin precies gebeurt. Het beschrijven van de huidige verbanden en doen van aanbevelingen voor een verbeterde kenniscirculatie wordt opgepakt in deelonderzoeken binnen het project ‘Kennistransfer NME’.

Voor de nul- en eindmeting van het project worden de betrokken concept in de volgende paragrafen uitgewerkt. In dit onderzoek wordt kennisinfrastructuur gezien als het geheel van fysieke, virtuele en sociale structuren zoals deze door de diverse actoren in het NME-werkveld gebruikt kan worden voor kenniscirculatie. Deze actoren zijn zelf ook dragers van kennis. Via kenniscirculatie zijn actoren en kennisinfrastructuur verbonden tot een gezamenlijk kennissysteem.

In de volgende paragrafen wordt uitgewerkt om welke soorten kennis het hier gaat, hoe netwerken kunnen functioneren en hoe het NME-werkveld wordt ingekaderd.

2.2 Soorten kennis

Kennis is geen product in de letterlijke zin. Het is niet tastbaar, de effectiviteit van overdracht varieert en hergebruik (transfer) in een andere context is niet vanzelfsprekend. Een kennisinfrastructuur in kaart brengen en beïnvloeden, zoals beoogd in het project ‘Kennistransfer NME’, vergt daarom ‘kennis over kennis’. Dat vraagt allereerst om uitleg wat in dit onderzoek met kennis bedoeld wordt.

Een basale indeling is bijvoorbeeld het onderscheid tussen data, informatie en kennis. Data zijn dan niet meer dan gegevens, terwijl informatie die data in geordende en

geïnterpreteerde vorm bij elkaar brengt [Bemelmans 1987]. Kennis is dan te omschrijven als het vermogen om actief met deze informatie om te gaan (selecteren, aanpassen, aggregeren) en deze praktisch of theoretisch te gebruiken.

Een andere, bekende ordening in het begrip kennis is die tussen expliciete en impliciete kennis. Expliciete kennis is de kennis die te verwoorden is, te vangen in procedures en protocollen, op papier te zetten in schema's en die goed te onderwijzen en te toetsen is. Impliciete kennis is de kennis die personen opdoen als ervaringen, die moeilijk te beschrijven expertise of 'know how' omvat en overtuigingen of een bepaalde blik op de wereld, en die vaak wordt opgedaan buiten formele trainingen of opleidingen [bijvoorbeeld Collis and Winnips 2002].

De begrippen expliciete en impliciete kennis komen ruwweg overeen met de termen gecodificeerde en niet-gecodificeerde kennis. Sommige kennis is goed te codificeren in schema's, teksten enzovoorts. Andere kennis is niet op die manier vast te leggen.

Kessels (2001) haalt soortgelijke indelingen naar voren uit andere bronnen. Zo onderscheidde Griekse filosofen episteme (expliciet, wetenschappelijk, universeel), techne (bekwaamheid) en phronesis (ervaringen, vermogen te anticiperen). Soortgelijk is de indeling in stock-benadering en flow-benadering [Weggeman 2000 in Kessels 2001]. De stock-benadering gaat uit van kennis als objectieve grootheid buiten de hoofden van mensen, op te slaan in kennissystemen. De flow-benadering ziet kennis als een competentie, gehecht aan ervaringen, attitude en vaardigheden.

Een nog iets andere indeling is die in vier soorten weten. Weten dat is daarin de kennis van begrippen, feiten, vakinhoud. Weten hoe is het kiezen van een probleemaanpak, het analyseren, het toepassen van methoden. Weten waarom omvat samenhang in feiten, begrippen, methoden, aanpakken, oftewel inzicht. Weten over weten tenslotte is metacognitief: de bekwaamheid om het eigen denken en inzicht te bezien, te volgen en te (be)reflecteren [Van Streun 2001].

Kenniscirculatie lijkt in ieder werkveld de praktische consequentie te worden van het bekende adagium 'levenslang leren'. Kennis is immers van levensbelang voor de groei van organisaties en personen. Kessels (2001) gebruikt bij deze opbrengstgerichte kijk op kennis de term kennisproductiviteit. Het gaat dan om continu noodzakelijk relevante informatie te signaleren, verzamelen en te interpreteren, daarmee nieuwe bekwaamheden te ontwikkelen en deze toe te passen op het verbeteren en vernieuwen van werkprocessen, producten en diensten.

In deze definitie is kennis het vermogen om geschikte informatie op te sporen, zelf verder te ontwikkelen tot bekwaamheden om deze vervolgens toe te passen. Aangezien dit vermogen gebonden is aan personen, zal iedere medewerker dit vermogen moeten verwerven en ontwikkelen [Kessels 2001].

Hoewel ze op punten van elkaar verschillen, komen de indelingen globaal met elkaar overeen. Welke indeling uiteindelijk ook de voorkeur geniet, het is van belang de ene soort kennis niet boven de andere te stellen. Kennis die vastgelegd kan worden hoeft niet meer waard te zijn dan kennis die niet op papier of in een database te vangen is. Ook is het van belang de soorten kennis niet geforceerd uit elkaar te houden. Zo worden 'wetenschappelijke kennis' en 'kennis van alledag' vaak tegenover elkaar afgezet. Al snel komen dan kwalificaties als 'objectiever' of 'realistischer' om de hoek kijken. De vraag is echter of dat onderscheid altijd productief is.

In dit onderzoek worden daarom alle soorten en typen kennis samen gezien als de kennisbasis (oftewel body of knowledge) van het NME-veld, zonder verdere waardering voor de ene soort boven de ander. Over hetzelfde thema kunnen dus verschillende soorten kennis van belang zijn.

Deze werkdefinitie heeft wel een nadeel: het is hiermee nog niet duidelijk hoe een kennisinfrastructuur er precies uit ziet en hoe kenniscirculatie verbeterd kan worden. Dat komt vooral door de tegenstelling tussen het dagelijks taalgebruik en de meer theoretische / filosofische inzichten.

In het dagelijks taalgebruik wordt kennis meestal gezien als de niet-persoonsgebonden, expliciete kennis die geproduceerd wordt en vast te leggen is (bijvoorbeeld in allerlei ICT-systemen). Dit spreekt bijvoorbeeld uit termen als kennisoverdracht, kennistransfer en kennis economie. Zo bezien vergt kenniscirculatie met name het beschikbaar stellen van allerlei informatie.

Vanuit de meer theoretische / filosofische inzichten is kennis vaak ook impliciet en gekoppeld aan personen. Het is geen product en is niet altijd vast te leggen. In het uiterste geval is kennis te zien als iemands vermogen om diverse informatie te bewerken. Zoals in hoofdstuk 1 al kort werd aangegeven: vanuit dit perspectief is het beschikbaar stellen van allerlei informatie niet voldoende voor kenniscirculatie.

Maar aan de andere kant: als kennis een persoonlijk vermogen is, of in ieder geval sterk gekoppeld aan personen, hoe zou dan kenniscirculatie kunnen plaatsvinden?

In dit onderzoek wordt het begrip kennis daarom als volgt omschreven:

- kennis kan zowel praktijkervaring als wetenschappelijke informatie omvatten, en alles wat daar tussen inzit.
- het kan daarbij gaan om kennis die gecodificeerd is, bijvoorbeeld in allerlei informatiesystemen;
- het kan daarbij ook gaan om kennis die niet gecodificeerd is, maar wel verspreid kan worden via persoonlijke overdracht.

Het uiteindelijke individuele en maatschappelijke doel van kenniscirculatie is het opbouwen en onderhouden van het vermogen om vanuit verschillende bronnen diverse soorten kennis te verzamelen, waarderen, bewerken, gebruiken en mee te ontwikkelen.

2.3 Typen kennis

Het onderscheid in verschillende soorten kennis geeft zoals al opgemerkt meteen een voorzet voor de vormgeving van een kennisinfrastructuur. Waar de doorstroom van expliciete kennis in principe versterkt kan worden door verbeterde toegang tot die kennis via bijvoorbeeld databases, vergt het delen van impliciete kennis eerder het opbouwen van netwerken, specifieke leernetwerken of een professional community [Kessels 2001; Sloep 2008; Collis and Winnips 2002].

Maar voor het aanpakken van een kennisinfrastructuur is eigenlijk nog een verbijzondering nodig, namelijk een onderscheid tussen verschillende typen kennis. De term 'praktijkervaring' benoemt bijvoorbeeld nog niet om welke informatie het gaat.

Er bestaan al verschillende indelingen van typen kennis. Bijvoorbeeld de leerfuncties van een kennisproductieve leeromgeving [Kessels 2001]:

- verwerven van materiedeskundigheid en vakkennis in relatie tot kerncompetenties van werkplek;
- leren opsporen en aanpakken van nieuwe problemen, met behulp van vakkennis;

- ontwikkelen van reflectieve vaardigheden en metacognities, om nieuwe kennis op het spoor te komen, te verwerven en toe te passen;
- verwerven van communicatieve en sociale vaardigheden, om relaties te kunnen leggen met het kennisnetwerk van anderen;
- verwerven van vaardigheden voor het zelf reguleren van motivaties, affiniteiten, emoties en affecties;
- bevorderen van rust en stabiliteit, zodat verdieping en samenhang mogelijk zijn;
- veroorzaken van creatieve onrust, die aanzet tot innovatie.

Bovenstaande indeling is bedoeld als basaal, niet-formeel leerplan voor organisaties, een aanzet voor het ontwerpen van een werkomgeving waarin ook optimaal geleerd wordt.

Specifiek voor het NME-werkveld zijn verschillende kennisgebieden te onderscheiden [Dijkstra et al. 2005]:

- pedagogiek / didactiek (kennis gericht op leerprocessen)
- beleid (kennis met betrekking tot de beleidscyclus)
- netwerk (kennis over omvang en vorm van het NME-netwerk en verhouding ten opzichte van onder meer de politiek)
- praktijk (kennis van processen en organisaties binnen het NME-werkveld)
- natuur en / of milieu (vakkennis)

Een andere indeling is die in mogelijke onderzoeksgebieden [VEN 2006]:

- inhoud van NME
- methodiek
- organisatie
- financiering
- vormen van samenwerking
- effecten van NME
- beleidsvragen

Ook voor het slagen van uitwisselingsnetwerken zijn verschillende typen kennis belangrijk [Leenheer et al 2003]:

- expertkennis (onder meer vakinhoudelijke kennis)
- praktijkkennis (vooral tacit knowledge of impliciete kennis)
- organisatorische kennis (zoals vergaderen, plannen, samenwerken, intervisie, brainstormen, communiceren)

Voor vakinhoudelijke kennis (inhoud van NME) is voor het project Kennistransfer NME al een zekere inperking gemaakt: de kennisinfrastructuur zal op de eerste plaats gericht zijn op doorwerking van relevante, bestaande en nieuwe kennis en inzichten over natuur in onderwijs en NME [Coalitie Kennistransfer NME 2007]. Een al te strikte scheiding tussen natuur- en milieukennis lijkt echter weinig zinvol.

Dit sluit aan bij de focus van kleinere lokale of regionale NME-organisaties, die het meest aandacht besteden aan het thema 'Natuur', met op de tweede plaats 'Landbouw en voedsel' en 'Klimaat en energie'. Grotere lokale of regionale NME-organisaties geven ook veel aandacht aan 'Natuur', maar bijna evenveel aan 'Mensen' (leefbaarheid), 'Ruimte' en 'Landbouw en voedsel' [Van Deursen 2003].

In dit onderzoek wordt op basis van bovenstaande indelingen NME-kennis ingedeeld in:

categorie:	bijvoorbeeld te specificeren tot:
domeinkennis of vakinhoudelijke kennis	natuur en biodiversiteit
	milieu (bodem, water, lucht)
	energie en klimaat
methodische kennis of pedagogische / didactische kennis	educatie
	doelgroepen
	methoden en materialen
	leren via internet
ondersteunende of organisatorische kennis	leerlijnen
	beleid
	subsidies
	projectmanagement

2.4 Kennis in circulatie

Het uiteindelijke doel van kenniscirculatie is het vermogen om informatie te verzamelen, waarderen, bewerken, gebruiken en mee te ontwikkelen. Hierbij gaat het zowel om het gebruik van kennis voor wat meer routinematig werk als de ontwikkeling van kennis in nieuwe situaties. Die nieuwe kennis kan uitgewisseld worden met anderen. Of die nieuwe kennis kan (door)ontwikkeld worden samen met anderen, zodat er kennis-cocreatie optreedt.

In de praktijk wordt het onderscheid tussen kennisgebruik, kenniscirculatie en kennis(co)creatie uiteraard niet scherp gemaakt. Zeker in geval van minder expliciete kennis gaat het ene waarschijnlijk ongemerkt in het andere over. In hoofdstuk 1 is hiervoor al de term kenniscirculatie geïntroduceerd.

De verschillende actoren binnen een kennisinfrastructuur zullen waarschijnlijk niet allen in gelijke mate of gelijke wijze bezig zijn met gebruik, ontwikkelen en delen van kennis. Het is aannemelijk dat vrijwilligers, beleidsmedewerkers en professionele medewerkers een verschillende kennisbehoefte hebben [Dijkstra et al. 2005]. En het is eveneens aannemelijk dat zij door de aard van hun werk dus verschillende rollen vervullen in een kennisinfrastructuur.

Het ligt in de lijn der verwachting dat alle medewerkers in ieder geval binnen de eigen organisatie kennis opdoen, mee-ontwikkelen en uitwisselen. Maar uitwisseling van andere soorten kennis met verschillende organisaties is wellicht minder vanzelfsprekend. Zo is een van de gesignaleerde knelpunten in het NME-werkveld dat NME-onderzoek slechts beperkt wordt gebruikt door NME-medewerkers en dat zij geen directe invloed hebben op de onderzoeksagenda [VEN 2006; Dijkstra et al 2005].

Hier stukt dus de 'transfer' van informatie. Daar kunnen praktische redenen aan ten grondslag liggen zoals gebrek aan tijd, onbekendheid met het onderzoek en / of het ontbreken van een vertaalslag naar de dagelijkse praktijk. Dit soort oorzaken zijn aan te pakken met praktische maatregelen. Denk bijvoorbeeld aan een database met korte samenvattingen, zodat onderzoeksresultaten (expliciete kennis) sneller, eenvoudiger en overzichtelijker te vinden zijn.

Maar het stokken van kenniscirculatie op dit punt zou ook iets kunnen zeggen over de positie van het werkveld ten opzichte van wetenschappelijk onderzoek en kennis(co)creatie in het algemeen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat NME-medewerkers voor zichzelf een dergelijke rol niet zien of deze niet ambiëren.

Overigens zijn er verschillende rollen in relatie tot onderzoek mogelijk, zoals gebruiker, opdrachtgever, onderzoeker of intermediair [VEN 2006]. Vertaald naar de mogelijkheden voor NME-professionals op het gebied van kennisontwikkeling valt te denken aan het geven van feedback aan organisaties over het aangeboden, meedenken over een onderzoeksagenda of zelf kennis mee-ontwikkelen (binnen of buiten wetenschappelijk onderzoek). Voor een groot deel gaat het hierbij om de inbreng van meer impliciete kennis aan het gezamenlijke kennisbestand.

De ontwikkeling naar een kennisinfrastructuur waarin ook het werkveld actief betrokken is, lijkt wellicht enigszins op een veelgebruikt perspectief binnen wetenschapscommunicatie. Daarin worden vier dimensies van communicatie onderscheiden, gerelateerd aan het soort kennis dat in het geding is.

Relatief simpele informatie kan vooral aanbodgericht, top-down en in eenrichtingsverkeer gecommuniceerd worden. Bij complexe informatie wordt communicatie meer afgestemd op de doelgroep en krijgt de verpakking van de boodschap meer aandacht. De communicatie wordt minder aanbodgericht en meer vraaggericht.

Maar er kan ook sprake zijn van onzekere kennis, waarbij op korte termijn meer onderzoek niet meer kennis oplevert. Bij communicatie over dit soort kennis is tweerichtingsverkeer gewenst: het publiek wordt uitgenodigd om deel te nemen aan debatten, panels of andere vormen van uitwisseling.

Tenslotte kan er ook sprake zijn van ambigue kennis, waarbij niet alleen de inhoud onzeker is, maar er ook allerlei discussies lopen over interpretaties, keuzes, normen en waarden. Hier zal meer onderzoek ook op langere termijn geen oplossing bieden, mede omdat er vaak ook nog andere kennissoorten dan de 'wetenschappelijke' bij betrokken zijn. Bij communicatie over dit soort kennis wordt een dialoog met het publiek noodzakelijk, gericht op participatie.

Deze verschillende communicatiedimensies kunnen ook wel gezien worden als een historische ontwikkeling van transmissie van kennis naar transactie van kennis. Het model is ook bekend als 'wetenschapscommunicatieladder' [Van der Auweraert 2008].

2.5 Omvang en structuur van het NME-werkveld

Een kennisinfrastructuur wordt niet (alleen) gevormd door fysieke faciliteiten, maar ook door de betrokkenen op een bepaald werkterrein. In het geval van natuur- en milieueducatie is dat werkterrein vrij breed.

Het veld omvat zo'n 250 organisaties. Een extrapolatie van het aantal werkplekken in de sector komt uit op 850 reguliere banen en 450 ID/WIW banen. Daarnaast zijn bovendien nog duizenden vrijwilligers verbonden aan NME-organisaties, plus nog eens 16.000 vrijwilligers bij IVN-afdelingen en een onbekend aantal vrijwilligers bij andere natuur- en milieuorganisaties. Overigens hebben de kleinere NME-centra vaak niet meer dan één reguliere en één gesubsidieerde medewerker [Van Deursen et al. 2003].

De sector als geheel is vervolgens grofweg te verdelen in twee categorieën [Van Deursen et al. 2003]:

- organisaties waar NME de hoofdtaak vormt. Deze groep staat bekend als het 'NME-werkveld kern' en omvat lokale, regionale en landelijke NME-organisaties.
- organisaties die andere kerntaken hebben maar ook NME-producten en activiteiten aanbieden. Deze groep wordt wel 'NME-werkveld schil' genoemd en omvat bezoekerscentra, dierentuinen, natuurmusea, botanische tuinen enzovoorts.

Ook sommige natuur- en milieuorganisaties en terreinbeherende organisaties kunnen tot 'NME-werkveld schil' gerekend worden. Daarnaast zijn er nog diverse onderzoeksinstellingen, overheden en bijvoorbeeld onderwijspartijen die ook invloed uitoefenen op de inhoud van NME-diensten en de NME-organisaties zelf [Dijkstra et al. 2005]. Bijvoorbeeld doordat zij er onderzoek naar doen, beleid over maken, voorwaarden scheppen, financiering bieden, samenwerking zoeken of producten (mee)ontwikkelen.

Met zo'n grote omvang en de verscheidenheid aan betrokken organisaties is niet goed aan te duiden wat nu precies het NME-veld is. Het hangt af van het thema in kwestie waar de grenzen getrokken zouden moeten worden. Wie de betrokken partijen bij een thema zoals water in kaart brengt, zal naast de kern-NME-organisaties vast ook Stichting Reinwater en de educatief medewerkers van de waterschappen toevoegen.

Binnen het project 'Kennistransfer NME' wordt het werkveld als volgt gedefinieerd. Eerste insteek zijn primair de ontwikkelaars en uitgevers, gedefinieerd als:

- grotere lokale NME-centra
- landelijke NME-organisaties en bureaus
- provinciale NME-organisaties
- educatieve uitgeverijen

Verder worden betrokken:

- kennis-/onderzoeksinstellingen
- onderwijsorganisaties

Deze inperking is vooral pragmatisch gegeven de omvang van het project. Verwacht wordt dat doorwerking naar andere partijen daarop kan volgen via de bestaande vormen van kennisuitwisseling.

Voor de nul- en eindmeting wordt echter het NME-veld in breed opzicht benaderd. Een kennisinfrastructuur NME omvat en beïnvloedt namelijk in principe het totale NME-veld. Of andersom geredeneerd, een kennisinfrastructuur functioneert niet zonder draagvlak, inbreng en belang bij alle relevante partijen en organisaties. [Coalitie Kennistransfer NME, 2007].

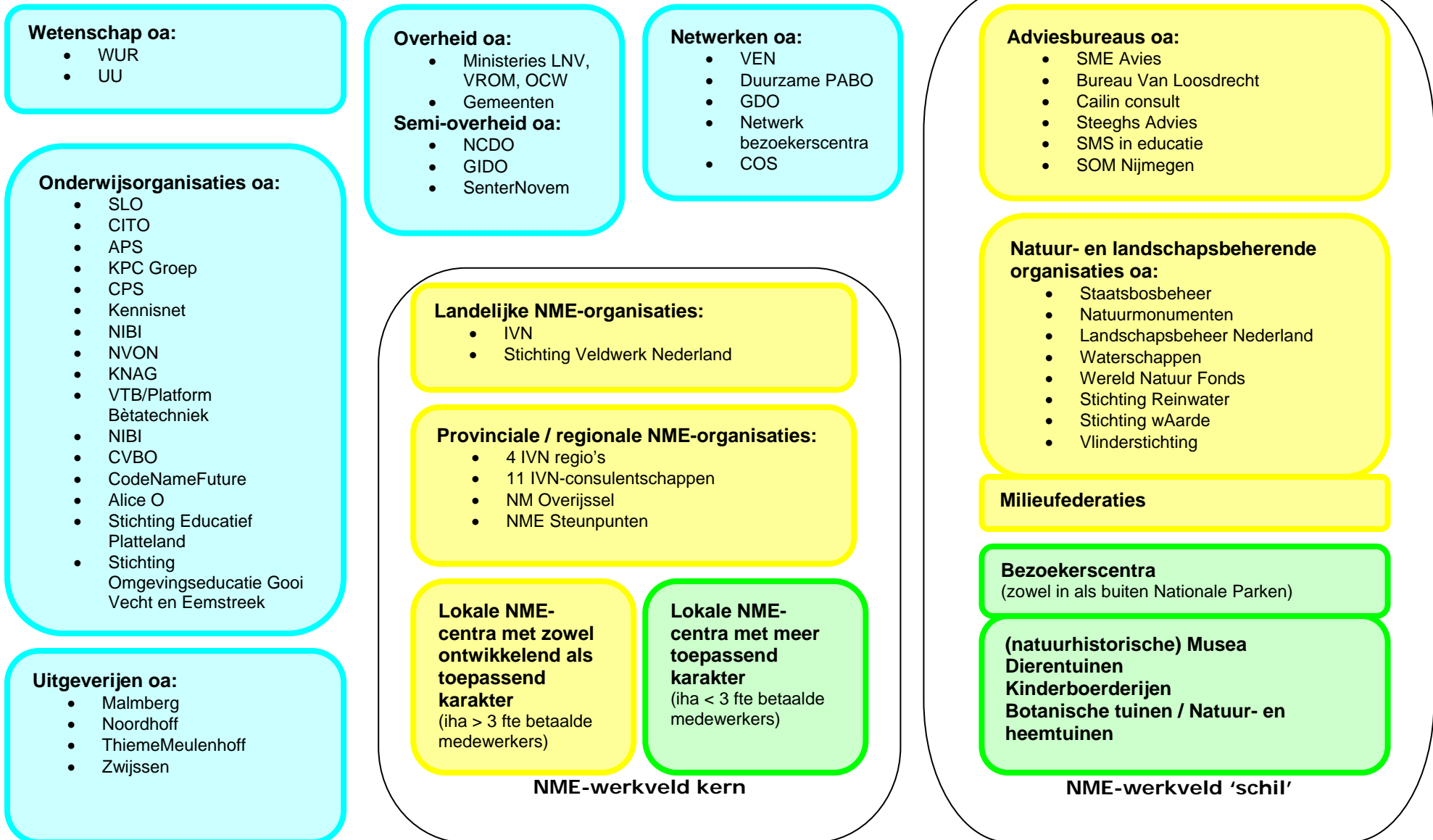
Voor het uitvoeren van de nul- en eindmeting is een uitgebreide actorenkaart opgesteld. Deze is opgenomen als figuur 2.1. De actorenkaart is gebaseerd op de Staalkaart NME [Van Deursen et al. 2003] en de Kennisaudit Natuur- en Milieueducatie [Dijkstra et al. 2005]. Op basis van de actorenkaart is uiteindelijk een adressenlijst opgesteld voor het uitvoeren van de nulmeting (zie paragraaf 3.3).

Het project 'Kennistransfer NME' richt zich zoals gezegd in eerste instantie met name op de ontwikkelaars en uitgevers van NME-producten en activiteiten. De grens tussen ontwikkelaars en toepassers van kennis is echter niet scherp te trekken: veel organisaties werken immers zowel aan ontwikkeling als aan toepassing van NME-producten en activiteiten.

In de actorenkaart zijn daarom met kleur 3 categorieën aangegeven: blauwe kaders bevatten de organisaties die vooral ontwikkelen, gele kaders bevatten de organisaties die zowel ontwikkelen als toepassen en groene kaders bevatten de organisaties die met name toepassen¹. De verdere volgorde van actoren op deze kaart is grafisch verdeeld, zonder direct verband met hiërarchie, aansturing of andere beïnvloeding.

De groep 'Lokale NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter' is binnen het veld ook bekend als de 'club van 10' of 'adviesgroep GDO' (GDO is de landelijke vereniging van gemeenten voor duurzame ontwikkeling).

¹ Bij afdrukken op een zwart-print printer komen deze kleuren over als middengrijs, lichtgrijs en donkergrijs.



Figuur 2.1 Actorenkaart NME-veld [Naar Van Deursen et al. 2003, Dijkstra et al. 2005]

2.6 Kennisnetwerken

Binnen de actorenkaart zijn ook enkele netwerken opgenomen. Deze netwerken fungeren bijvoorbeeld als belangenbehartiging of platform op landelijk niveau. Maar er bestaan nog veel meer netwerken tussen NME-professionals en organisaties, vaak op provinciaal of regionaal niveau. Denk bijvoorbeeld aan NME-centra binnen één grote stad of provincie. Deze categorie netwerken is niet opgenomen op de actorenkaart, omdat ze geen aparte soort actor zijn. Alle betrokkenen zitten er namelijk in namens hun respectievelijke werkgevers.

Ook netwerken op persoonlijk niveau zijn niet opgenomen. Ook hier gaat het namelijk niet om een aparte actor, maar eerder om netwerken als activiteit. Zulke netwerken zijn ook niet goed in kaart te brengen (iedereen heeft wel een netwerk met daarin oud-collega's, medealumni van een opleiding, vrienden of kennissen in verwante werkgebieden en losse contacten opgedaan op kennisuitwisselingbijeenkomsten zoals congressen).

Toch verdienen netwerken hier wel een extra vermelding in verband met de kennisinfrastructuur. Daar zijn vier redenen voor:

1. Selectie en duiding informatiestromen

Een netwerk biedt de deelnemers een richting en duiding in de informatiestromen. De hoeveelheid beschikbare informatie is heden ten dage groter dan bijvoorbeeld 40 jaar geleden. Wie van collega's of bekenden hoort welke bronnen zij gebruiken, waarvoor en hoe ze die waarderen, zal die bronnen eerder bekijken en wellicht ook gaan gebruiken. De informatie in kwestie is als het ware voorgeselecteerd uit de massa én heeft een persoonlijke duiding meegekregen.

2. Werkgerelateerde leeromgeving

Een netwerk biedt de deelnemers een werkgerelateerde leeromgeving. Kenniscirculatie omvat immers ook het bewerken, gebruiken en mee ontwikkelen van kennis, iets waar leren zeker bij hoort. Het reikt te ver om hier een uitgebreide definitie van leren op te stellen, maar het gaat in ieder geval om het actief construeren van betekenissen, het in verband brengen van verschillende zaken, het oefenen van vaardigheden enzovoorts. Juist op de werkvloer is betekenisvol leren mogelijk [Leenheer et al 2003²]. Sterker nog, de leerprocessen daar zijn veel sterker dan in een nascholing buiten het dagelijks werk om [Kessels 2001].

Natuurlijk wordt er op het werk altijd al geleerd. Maar netwerken met professionals uit gelijke of verwante organisaties bieden een extra mogelijkheid voor collegiaal leren, bijvoorbeeld met uitwisseling van ervaringen, materialen of met intervisie.

3. Platform voor verschillende soorten kennis

In netwerken kunnen verschillende soorten kennis aan bod komen. Zowel expliciete als impliciete kennis, in samenhang, vaak gerelateerd aan het eigen werk en met ruimte voor persoonlijke overdracht.

4. Ruimte voor reflectie

In een netwerk vaak de dagelijkse hectiek even achtergelaten waardoor er ruimte komt voor reflectie [Leenheer et al 2003].

² De publicatie van Leenheer (2003) gaat over docentennetwerken, maar de algemene principes erachter lijken van toepassing op netwerken van professionals in algemene zin. Bovendien is er wat voor te zeggen dat docenten en NME-professionals niet zoveel van elkaar verschillen: educatie, contact met jeugd en jongeren, autonoom werkend enzovoort.

3 Onderzoeksmethode

3.1 Ontwikkeling vragenlijst

Om de vraagstelling op kwantitatieve wijze te kunnen beantwoorden is gekozen voor een schriftelijke enquête onder actoren in het NME-veld. Hiervoor is een vragenlijst ontwikkeld die ingaat op de beoogde effecten van het project 'Kennistransfer NME' zoals verwoord in het bestek en uitgewerkt in de onderstaande vraagstelling:

Hoe en in welke mate gebruiken en waarderen professionals in het NME-werkveld kenniscirculatie bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?

Met daarbij de volgende onderzoeksvragen:

- 1) Wat voor soort formele en / of praktijkkennis vinden professionals in het NME-werkveld belangrijk voor de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten, en is deze kennis voldoende aanwezig in de kenniscirculatie?
- 2) In welke mate gebruiken professionals in het NME-werkveld kennisbronnen bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?
- 3) Welke kennisbronnen kennen en gebruiken professionals in het NME-werkveld bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?
- 4) Ervaren professionals in het NME-werkveld de kennisbronnen als vindbaar, begrijpelijk, bruikbaar en van goede kwaliteit?
- 5) Zien professionals in het NME-werkveld voor zichzelf een rol in de aansturing en/ of mede-ontwikkeling van nieuwe kennis?

De vragenlijst is ontwikkeld vanuit het conceptueel kader (zie hoofdstuk 2), en concreet uitgewerkt door de verschillende begrippen uit de vraagstelling waar nodig verder te operationaliseren.

Met producten en activiteiten wordt bijvoorbeeld alle output gericht op een algemeen, intermediair of schoolpubliek bedoeld. Verder gaat het zowel om ontwikkeling als om toepassing van zulke producten en activiteiten. Kleinere NME-centra bijvoorbeeld zullen niet alles zelf ontwikkelen, maar ook producten gebruiken en bewerken van andere NME-centra. Net als ontwikkelen, vergt dat gebruiken en bewerken allerlei soorten kennis.

- 1) Er zijn verschillende typen kennis mogelijk: kennis over natuur of leerlijnen, maar ook over beleid, subsidies of wetenschappelijk onderzoek. Het project 'Kennistransfer NME' gaat in principe uit van een kennisinfrastructuur gericht op doorwerking van relevante (bestaande en nieuwe) kennis en inzichten over natuur in onderwijs en NME. Het is echter mogelijk dat NME-professionals ook andere typen kennis in de infrastructuur willen uitwisselen. In de vragenlijst is daarom een vraag opgenomen naar de voorkeur voor soort kennis, en een vraag naar de mate waarin het aanbod de behoefte dekt.
In die vragen is praktijkervaring als aparte categorie genoemd om respondenten daar expliciet over na te laten denken. In principe kan praktijkervaring echter uiteraard bij alle typen kennis van belang zijn.

- 2) Over het daadwerkelijke gebruik van kennis bij het ontwikkelen, bewerken danwel uitvoeren van producten en activiteiten is in de vragenlijst een vraag opgenomen over de frequentie van kennis zoeken binnen een afgelopen begrensde tijdsperiode (6 maanden).
- 3) Kennisbronnen zijn te zien als onderdelen van de kennisinfrastructuur: alle plekken waar NME-professionals kennis kunnen verwerven ten behoeve van hun producten en activiteiten. Die kennisbronnen kunnen organisaties of netwerken zijn, maar bijvoorbeeld ook databases, programma's of projecten. In de vragenlijst is een vraag opgenomen over bekendheid met kennisbronnen, waarin mogelijke bronnen zijn vermeld als antwoordalternatieven. Deze selectie is gebaseerd op uitkomsten van andere deelonderzoeken binnen het project 'Kennistransfer NME' [Maas Geesteranus 2009; Van der Waal en Wals 2009].
- 4) Het kwaliteitsoordeel van de NME-professionals over de kennis is al in de onderzoeksvraag uitgesplitst in: vindbaar, begrijpelijk, bruikbaar en van goede kwaliteit. Achterliggende aanname hierbij is dat informatie in het algemeen gewaardeerd wordt als deze eenvoudig te vinden, snel te gebruiken, goed te begrijpen en kwalitatief goed is. In de vragenlijst zijn deze aspecten opgenomen als antwoordalternatieven. Ook is gevraagd in welke mate het aanbod van de gebruikte kennisbronnen de kennisbehoefte dekt.
- 5) Tenslotte beoogt het project 'Kennistransfer NME' een tweezijdige kennisuitwisseling en –ontwikkeling. Met andere woorden, niet alleen vanuit kennisbronnen naar NME-professionals, maar even belangrijk ook vanuit het werkveld terug naar bijvoorbeeld kennisinstellingen. Hierbij is het mogelijk dat NME-professionals hun huidige en hun potentiële rol anders zien. Het begrip 'rol' is te operationaliseren tot een bijdrage aan de ontwikkeling van kennis. Dit kan opgevat worden als respons geven op bestaande kennis of onderzoeken (feedback geven), maar ook als het betrokken zijn als partner in onderzoek of het zelf uitvoeren van onderzoek (cocreatie van kennis). In theorie zouden op die manier alle betrokken partijen en personen uiteindelijk kennisbronnen kunnen worden in de kennisinfrastructuur. Het is echter ook goed mogelijk dat een aantal NME-professionals hiervoor in de praktijk wellicht echter geen tijd of geen noodzaak ziet.
In de vragenlijst zijn hierover twee vragen opgenomen, één over de huidige en één over de potentiële gewenste rol. Bij beide vragen staan antwoordalternatieven voor verschillende mogelijke bijdragen aan de ontwikkeling van kennis.

Tenslotte bevat de vragenlijst een open, optionele vraag over suggesties voor verbetering.

3.2 Pretest vragenlijst

De vragenlijst is gepretest door deze voor te leggen aan twee personen uit de onderzoekspopulatie. Deze personen zijn benaderd als vertegenwoordigers van respectievelijk een relatief kleiner of groter NME-centrum. Zij zijn gevraagd in de vragenlijst en begeleidende tekst bij alle voor hen onheldere stukken een aantekening te zetten.

Beide vertegenwoordigers vonden de begeleidende brief helder en overzichtelijk. In de conceptvragenlijst zijn vervolgens enkele correcties gemaakt, zoals:

- vraag naar omvang van de werkzaamheden in het algemeen: in plaats van het aantal dagen is gevraagd naar het aantal uren, omdat dit makkelijker in te vullen is voor parttimers;
- vraag naar omvang van de werkzaamheden op het gebied van NME: deze werkzaamheden kunnen zowel inhoudelijk (ontwikkeling) als organisatorisch (contacten, uitlenen) zijn;
- vraag naar frequentie zoeken naar kennis: deze kennis kan zowel voor ontwikkeling zijn als voor gebruik (bijvoorbeeld hoe is een bestaand product beoordeeld in de database Kwaliteitsmeter);
- vraag naar bekendheid met bronnen: het IVN is twee keer opgenomen, één keer als landelijke organisatie, en één keer als provinciale consulentenschappen;
- vraag naar frequentie van gebruik van bepaalde bronnen: gevraagd wordt of de bron bekeken is, omdat gebruik van kennis niet alleen gebeurt door gericht raadplegen, maar ook doordat het oog valt op nieuwe ontwikkelingen of producten beschreven in vakbladen en dergelijke;
- vraag naar oordeel over beschikbare kennis: voor het werkveld is het van belang dat de kennis niet alleen vindbaar, begrijpelijk en van goede kwaliteit is, maar ook bruikbaar. Hiervoor is een antwoordoptie toegevoegd.

Er werd ook de suggestie gedaan een vraag naar de ervaren problemen op te nemen in de vragenlijst. Zo'n vraag is echter uiteindelijk niet opgenomen in de nulmeting, omdat de laatste open vraag hier al ruimte voor biedt en omdat deze vraag uitgebreider behandeld wordt in andere deelonderzoeken binnen het project 'Kennistransfer NME' [Maas Geesteranus 2009; Van der Waal en Wals 2009].

De definitieve versie van de vragenlijst is opgenomen in bijlage 1.

3.3 Onderzoekspopulatie

Het begrip 'professionals' uit de vraagstelling vraagt om een inperking van de onderzoekspopulatie: medewerkers die zich op professionele wijze bezig houden met NME, betaald of onbetaald, minimaal 1 dag of 2 dagdelen in de week werkend in NME en met bijbehorende competenties op basis van werkervaring en/ of opleiding.

In de vragenlijst zijn daarom twee vragen opgenomen over omvang van de aanstelling en bestede tijd aan NME. Aan de hand van deze vragen konden respondenten eventueel besluiten de vragenlijst door te geven aan een collega. Bij de analyse van de gegevens is bovendien aan de hand van deze vragen bekeken of de respondenten de bedoelde groep professionals waren.

Begin september 2008 is de vragenlijst per post opgestuurd naar 238 organisaties in het NME-werkveld. Daarbij is zoveel mogelijk een specifieke medewerker werkzaam in de dagelijkse praktijk rondom NME aangeschreven. Het aantal dubbel aangeschreven personen (sommige NME-professionals werken bij meerdere organisaties of voor relevante netwerken) is zoveel mogelijk beperkt.

Ten behoeve van andere projectonderdelen in het project 'Kennistransfer NME' was al een namen- en adressenlijst opgesteld die gebruikt kon worden. Deze is uitgebreid aan de hand van de opgestelde actorenkaart (zie paragraaf 2.5). Adressen zijn voor het merendeel verkregen uit de database van het IVN. Deze zijn aangevuld met persoonlijke contacten.

Op enkele punten moesten alsnog keuzes gemaakt worden over de indeling van organisaties in de categorieën:

- Kinderboerderijen zijn als groep wel opgenomen in de actorenkaart, maar niet apart aangeschreven aangezien kinderboerderijen al vaak verbonden zijn aan NME-centra. Daar waar adressen bekend waren van NME-centra die op of bij hetzelfde terrein een kinderboerderij hebben, zijn deze dus gerangschikt in de categorie NME-centra op lokaal niveau.
- Daar waar adressen bekend waren van NME-centra die op of bij hetzelfde terrein een natuurmuseum hadden, zijn deze gerangschikt in de categorie NME-centra op lokaal niveau.
- Bezoekerscentra maken doorgaans deel uit van een grotere landschapsbeherende organisatie zoals Staatsbosbeheer of Natuurmonumenten. Zowel deze grotere organisaties als een beperkt aantal van hun bezoekerscentra zijn aangeschreven, omdat beide categorieën een belangrijke rol spelen in de 'schil' van het NME-werkveld. Het is bovendien aannemelijk dat bezoekerscentra een andere kennisbehoefte hebben dan hun landelijke organisatie.
- De categorie 'Uitgevers' uit de actorenkaart tenslotte zijn in een apart traject benaderd, specifiek gericht op hun ervaringen met leerlijnen. Dit traject wordt in een latere rapportage besproken.

In verband met de kwantitatieve onderzoeksopzet was het van groot belang dat de respons groot genoeg zou zijn. Doorgaans kan bij schriftelijke surveys een respons van zo'n 10 á 20 % verwacht worden. Om voor dit onderzoek de respons te verhogen zijn de volgende maatregelen genomen:

- alle vragenlijsten zijn waar mogelijk geadresseerd aan personen;
- in de begeleidende brief werd als attentie voor het invullen van de vragenlijst een speciaal geproduceerde cd-rom met een selectie uit de database Het Wiel toegezegd.
- alle benaderde personen ontvingen 2 weken na de vragenlijst een herinneringskaartje;
- naar een aantal adressen is op verzoek de vragenlijst nagestuurd.

3.4 Respons en non-respons

Er zijn 115 ingevulde vragenlijsten retour gekomen. Dat brengt de respons op 48%.

Daarnaast gaven negen geadresseerden aan de vragenlijst niet in te vullen omdat:

- de organisatie in kwestie opgeheven werd of in ieder geval op het punt stond van takenpakket te veranderen (eenmaal genoemd, door een NME-steunpunt);
- ze als persoon en organisatie alleen eenmalig beleidsmatig bij een landelijke nota betrokken waren voor de grote lijnen, maar verder geen NME in het dagelijks pakket te hebben (eenmaal genoemd, vanuit een landschapsbeherende organisatie).
- ze NME als een heel klein onderdeel van hun dagelijks werk hebben, minder dan de genoemde 8 uur in de vragenlijst (vijfmaal genoemd, door een milieufederatie, door twee landschapsbeherende organisaties, door een onderwijsorganisatie en door een steunpunt)
- ze zichzelf niet voldoende deskundig achten om de vragenlijst in te vullen (eenmaal genoemd, door een bezoekerscentrum);
- ze geen werknemers hadden, alleen vrijwilligers (eenmaal genoemd, door een natuurcentrum)

Bij de laatste drie redenen voor non-respons bleek de vraag naar de omvang van NME-werkzaamheden het punt te zijn waarin de betreffende geadresseerde zich niet kon herkennen. In twee gevallen werd door de onderzoeker ingeschat dat de persoon of organisatie toch deel uitmaakte van de gezochte onderzoekspopulatie, en is hen gevraagd de vragenlijst alsnog in te vullen.

Tenslotte bleek acht adressen incorrect, waardoor deze vragenlijsten oningevuld retour kwamen. Binnen het tijdsbestek van het onderzoek was geen ruimte deze adressen alsnog te corrigeren en opnieuw aan te schrijven.

3.5 Analyse

De gegevens van de ontvangen vragenlijsten zijn ingevoerd in het open-source programma 'Epidata' (versie 3.1) en daarna verwerkt in SPSS (versie 16).

Bij het invoeren van de data zijn categorieën gehanteerd voor de verschillende categorieën actoren, zoals weergegeven in figuur 2.1. Dit bood de mogelijkheid om eventueel onderscheid in de antwoorden van verschillende actoren op te merken. Het is immers aannemelijk dat er verschillen zijn tussen de verschillende actoren, zoals een verschil in kennisbehoefte tussen vrijwilligers, beleidsmedewerkers en professionele medewerkers [Dijkstra et al. 2005].

Aangezien de respons op de vragenlijst 48% bedroeg, kunnen redelijk representatieve uitspraken worden gedaan over het NME-werkveld. Tabel 3.1 laat de respons, verdeeld over de verschillende actorcategorieën zien.

Voor sommige actorcategorieën blijkt het aantal respondenten te laag om specifiek voor die groep verantwoorde uitspraken te doen. Hiervoor zijn twee oorzaken:

Ten eerste kostte het verzamelen van benodigde adressen meer tijd dan eigenlijk beschikbaar was: van NME-centra waren vrijwel alle adressen relatief eenvoudig beschikbaar maar voor bijvoorbeeld bezoekerscentra was de gebruikte adressenlijst eigenlijk incompleet.

Ten tweede verschilt de respons per groep: voor NME-centra is NME kerntaak en zij zullen waarschijnlijk eerder een vragenlijst over NME kunnen invullen en willen terugsturen dan bijvoorbeeld milieufederaties.

Tabel 3.1 Respons op de nulmeting

Actor	Aantal verzonden vragenlijsten	Aantal ontvangen ingevulde vragenlijsten	Responspercentage
NME landelijk	6	3	50%
NME regionaal	26	12	46,2%
Lokale NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter	17	13	76,5%
Lokale NME-centra met meer toepassend karakter	90	42	46,7%
Adviesbureaus	8	6	75%
Natuur- en landschapsbeherende organisaties	12	8	66,7%

Milieufederaties	12	3	25%
Bezoekerscentra	8	4	50%
(natuurhistorische) musea	10	4	40%
Dierentuinen	4	4	100%
Botanische tuinen / Natuur- en heemtuinen	5	3	60%
Netwerken	6	2	33,3%
Onderwijsorganisaties	17	6	35,3%
Overheid	8	2	25%
Semi-overheid	3	0	0%
Wetenschap	6	3	50%

Voor sommige typen actoren is het aantal respondenten te laag om correcte uitspraken te kunnen doen. Maar alle data samenvoegen doet geen recht aan de verschillen in organisatieniveau en houding ten opzichte van NME tussen bijvoorbeeld organisaties in de NME-kern of -schil.

Besloten is dat voor die onderzoeksvragen waar dat onderscheid van belang zou kunnen zijn, verschillende categorieën actoren voor de analyse van data zijn samengevoegd. De indeling hiervoor is gemaakt op basis van organisatieniveau (landelijk versus lokaal), rol in het NME-veld en aantal respondenten.

Daarbij is steeds dezelfde indeling in 8 nieuwe categorieën gehanteerd:

- NME op landelijk en regionaal niveau worden samengevoegd
Toelichting: deze organisaties werken niet alle op hetzelfde organisatieniveau, maar wel op meer beleidsmatig niveau dan, en meer toeleverend aan lokale NME-centra.
- Het onderscheid tussen NME-centra met meer toepassend karakter en NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter blijft gehandhaafd.
Toelichting: tussen deze NME-centra kunnen door hun schaalgrootte en netwerk mogelijk interessante verschillen zitten in aanpak en kennisbehoefte. Het aantal respondenten is bovendien voldoende groot om aparte categorieën te houden.
- Natuur- en landschapsbeherende organisaties en milieufederaties worden samengevoegd tot Natuur- en milieuorganisaties.
Toelichting: deze organisaties zullen eenzelfde insteek ten opzichte van NME delen. Deze zal weer wel verschillen van de NME-organisaties in de kern.
- Musea, tuinen en bezoekerscentra worden samengevoegd.
Toelichting: deze organisaties hebben zelfde organisatieniveau (lokale basis met regionale functie) en hebben waarschijnlijk soortgelijke houding tov NME (niet kern van werk, wel volgend uit aard van het werk).
- Adviesbureaus en onderwijsorganisaties worden samengevoegd.
Toelichting: er is tussen deze organisaties weliswaar verschil in organisatieniveau en schaalgrootte, maar alle zijn ze toeleveranciers van producten, diensten, innovaties aan NME-centra.
- Overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid worden samengevoegd.
Toelichting: tussen deze organisaties is verschil in organisatieniveau, maar ze delen een kaderstellende rol ten opzichte van NME-centra. Verder zijn deze organisaties te ongelijksoortig om met andere groepen samen te voegen.
- De categorie wetenschap blijft apart.

Toelichting: deze categorie is te ongelijksoortig om met een andere groep samen te voegen.

- De categorie netwerken is opgesplitst (n = 2) tussen onderwijsorganisatie en overheid.

Toelichting: deze 2 respondenten konden eenvoudiger apart toegevoegd worden aan verschillende categorieën, dan als set.

Tenslotte nog een korte toelichting op de categorie Overheid. In de actorenkaart (figuur 2.1) waren hierbij ook gemeenten opgenomen. Op veel plekken in Nederland is het onderscheid tussen gemeenten en NME-centra echter van buitenaf niet altijd direct scherp. Veel NME-centra functioneren zelfstandig, en worden alleen gefinancierd en aangestuurd vanuit de gemeente. Sommige NME-centra zijn echter organisatorisch bij de gemeente ingebed. Zij verrichten wel NME-activiteiten en zijn dus geen beleidsmedewerkers.

Het verschil in positionering van NME-centra blijkt historisch gegroeid te zijn, blijkt uit de definitie van NME-centrum zoals die gehanteerd wordt op bijvoorbeeld PodiumOnline [Podium Online 2009]:

“Er is geen definitie van een NME-centrum: het is een soortnaam en soms een eigenaam. Toen NME in de kinderschoenen stond, waren er naast de natuur- en milieuorganisaties ook gemeentelijke diensten die zich met dit thema gingen bezighouden. Dat konden plantsoendienst, schooltuinen, en soms zelfs reinigingsdiensten zijn. In de loop der jaren werden de educatieve medewerkers van die diensten ondergebracht in eigen afdelingen, die vaak NME-dienst werden genoemd, soms ook MEC (milieu-educatiecentrum), soms MIC (milieu-informatiecentrum) of MICMEC zelfs (dan kwam het woord communicatie er nog bij).”

In dit onderzoek was het aantal respondenten met een gemeentelijke achtergrond klein. Op basis van de toelichtingen op de gemeentelijke websites zijn deze respondenten daarom bij de categorie NME-centra gevoegd.

De uitkomsten van de analyse zijn opgenomen in bijlage 2 en worden besproken in hoofdstuk 4.

4 Stand van zaken kennisinfrastructuur NME-veld

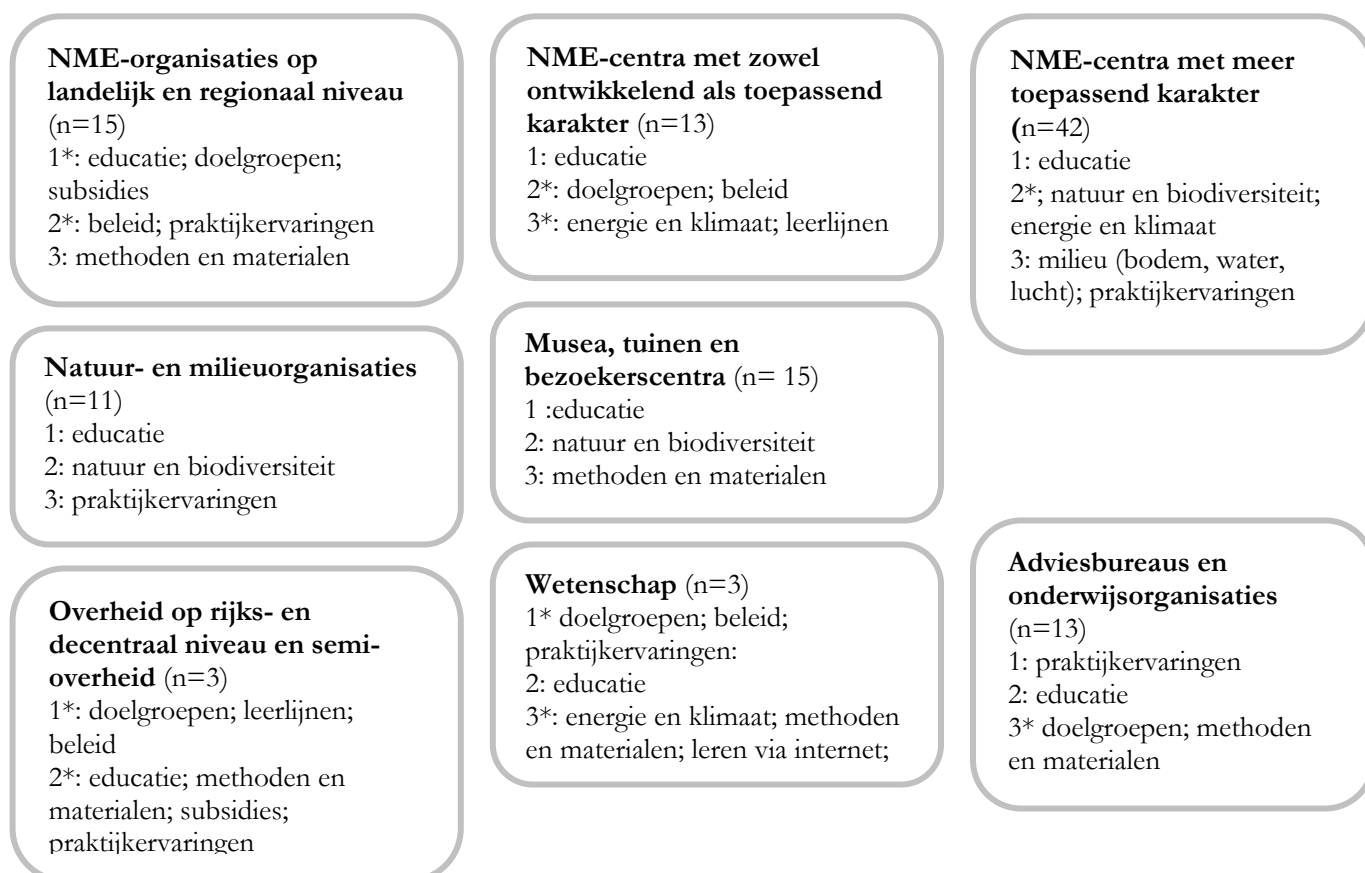
4.1 Typering respondenten

De gegevens over de respondenten zijn opgenomen in tabel B2.1. De meeste respondenten blijken meerdere jaren ervaring in het werkveld te hebben, gemiddeld tussen de 8 en 16 jaar. Doorgaans werken zij parttime, tussen de 3 en 4 dagen per week. Ongeveer de helft van de respondenten besteedt die tijd ook geheel of nagenoeg geheel aan NME. De rest besteedt een minder groot deel (tussen een kwart en de helft) van de werktijd specifiek aan NME. Wel is zoals verwacht zichtbaar dat bij organisaties in de NME-kern meer uren gewerkt wordt aan NME dan bij organisaties in de NME-schil.

4.2 Het belang van verschillende typen kennis

De centrale vraagstelling voor de nulmeting was uitgewerkt tot vijf onderzoeksvragen die in dit hoofdstuk achtereenvolgens aan de orde komen. De eerste onderzoeksvraag was: *Wat voor soort formele en / of praktijkkennis vinden professionals in het NME-werkveld belangrijk voor de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten, en is deze kennis voldoende aanwezig in de kenniscirculatie?*

Hierover verschillen de verschillende actoren enigszins van mening. Figuur 4.1 bevat voor iedere categorie de ‘top 3’ van volgens respondenten belangrijke soorten kennis.



Figuur 4.1 Hoogst gewaardeerde soorten kennis

Deze ‘top 3’ is gebaseerd op de gegevens uit tabel B2.2, en is dus samengesteld uit de data per soort kennis. De aanduiding * betekent dat meerdere categorieën even hoog scoorden.

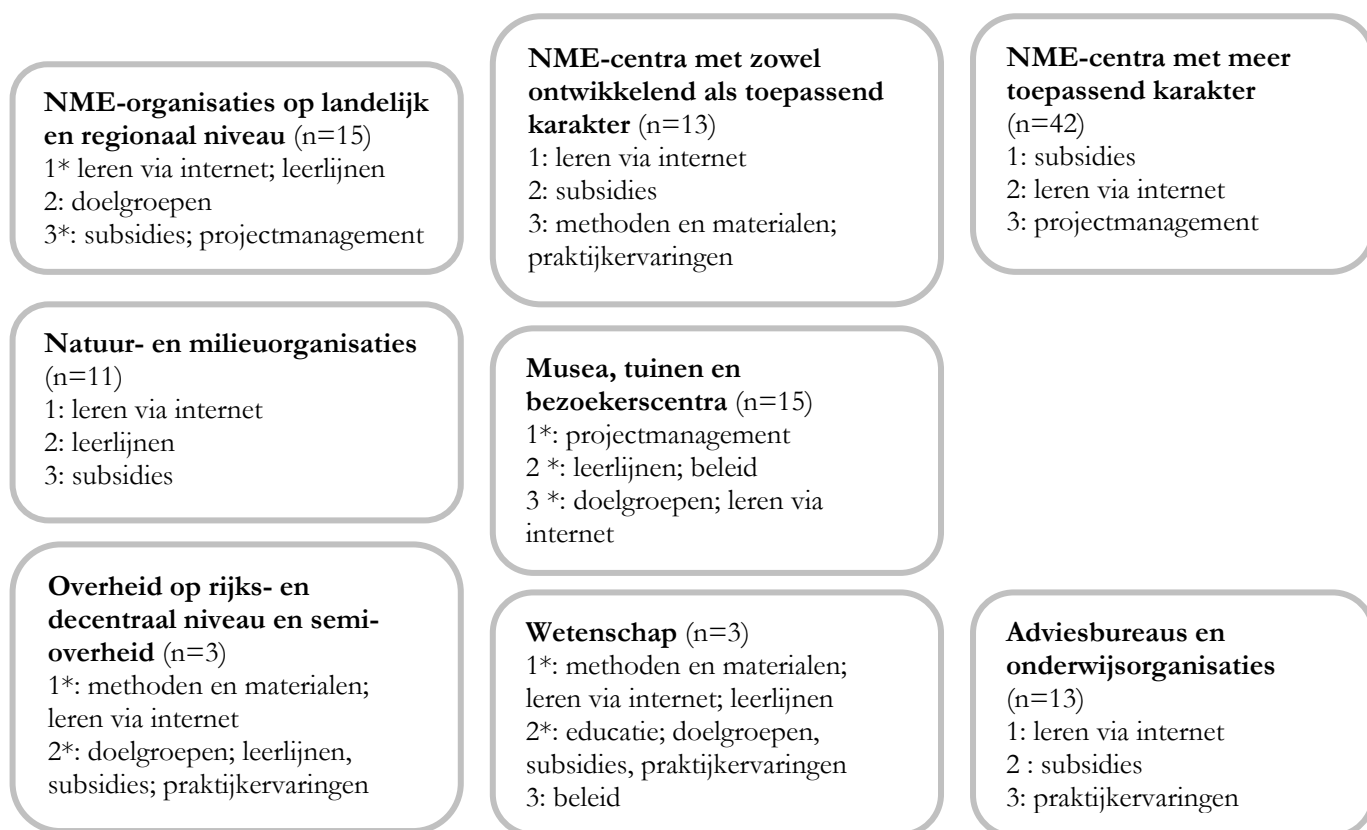
Het is duidelijk dat ‘educatie’ de kerntaak van het werkveld is: bij de organisaties die direct werken aan NME (in ‘kern’ of ‘schil’) staat educatie op de eerste plek, bij de andersoortige organisaties krijgt het een tweede plek. Ook ‘praktijkervaringen’ scoort hoog, onder meer bij praktijkgerichte organisaties zoals de vooral toepassende NME-centra, natuur- en milieuorganisaties, adviesbureaus en onderwijsorganisaties. Maar ook bij de overheid, in de wetenschap en bij NME op landelijk en regionaal niveau wordt deze soort kennis van belang gevonden.

Op het gebied van vakinhoudelijke kennis (zie paragraaf 2.3 voor indeling in typen kennis) zien de vooral toepassende NME-centra zowel ‘natuur en biodiversiteit’ als ‘energie en klimaat’ als belangrijk in hun dagelijks werk.

Interessant is dat de grotere NME-centra (de zowel ontwikkelende als toepassende NME-centra) ‘natuur en biodiversiteit’ niet noemen.

Natuur- en milieuorganisaties en musea, tuinen en bezoekerscentra noemen ‘natuur en biodiversiteit’ duidelijk weer wel.

Op het gebied van didactische kennis schieten in het algemeen verder vooral ‘doelgroepen’ en ‘methoden en materialen’ eruit. Op het gebied van organisatorische kennis ‘subsidies’ en ‘beleid’ hoog.



Figuur 4.2 Soorten kennis die in kenniscirculatie ontbreken

Deze ‘top 3’ is gebaseerd op de gegevens uit tabel B2.2, en is dus samengesteld uit de data per soort kennis. De aanduiding * betekent dat meerdere categorieën even hoog scoorden.

In het algemeen valt op dat de gemiddelde scores vaak dichterbij ‘matig beschikbaar’ dan bij ‘goed beschikbaar’ zitten (zie hiervoor tabel B2.3). Dit is een aanwijzing dat de respondenten bepaalde soorten kennis duidelijk missen.

Om welke soorten kennis het gaat is weergegeven in figuur 4.2. Het valt op dat hier andere soorten kennis hoog scoren dan in figuur 4.1. Met andere woorden: de soorten kennis die ontbreken zijn niet altijd de soorten kennis die het belangrijkst gevonden worden voor het dagelijks werk. Of andersom: de soorten kennis die belangrijk gevonden worden, zijn al redelijk goed aanwezig in de kennisinfrastructuur. Zo scoren hier bij de NME-centra en natuur-en milieuorganisaties 'leren via internet' en 'leerlijnen' hoog; deze soorten kennis worden dus gemist. Maar in de eerdere vraag naar het belang van soorten kennis scoorden deze soorten kennis niet hoog genoeg om in de top 3 te komen, al werden ze wel als 'redelijk belangrijk' beoordeeld.

4.3 Mate van gebruik van kennisbronnen

De volgende onderzoeksvraag binnen de nulmeting was:

In welke mate gebruiken professionals in het NME-werkveld kennisbronnen bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?

In tabel B2.4 zijn alle antwoordmogelijkheden met frequenties opgenomen.

De meeste respondenten geven aan in de zes maanden voorafgaand aan de nulmeting 5 keer of meer naar informatie te hebben gezocht. NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau en NME-centra met zowel toepassend en ontwikkelend karakter lijken iets vaker te zoeken dan NME-centra met toepassend karakter.

Bij de categorieën natuur- en milieuorganisaties en adviesbureaus en onderwijsorganisaties wordt wat vaker aangegeven 1 á 2 keer te hebben gezocht, al wordt ook hier vaak 5 keer of meer gezocht.

Bij de categorie overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid wordt ook aangegeven 3 á 4 keer gezocht te hebben, maar het aantal respondenten in deze categorie is te klein om daar een verdere conclusie aan te verbinden.

4.4 Gebruikte kennisbronnen

De derde onderzoeksvraag binnen de nulmeting was:

Welke kennisbronnen kennen en gebruiken professionals in het NME-werkveld bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?

In tabellen B2.5 en B2.6 zijn de complete ranglijsten van kennisbronnen opgenomen. Daarnaast is in figuur B2.1 een overzicht van overige genoemde kennisbronnen weergegeven.

De bekendste kennisbronnen (meer dan 80% score) zijn:

- IVN landelijk 96,5%
- Stichting Veldwerk Nederland 94,8%
- Andere NME-centra 93%
- IVN-consulentschap 93%
- Tijdschrift Mens en natuur 87,8%
- Milieufederatie 80,9%
- Ministerie (bv LNV, VROM) 80,9%
- Tijdschrift Podium 80%

De meest bekeken kennisbronnen (meer dan 50% score) zijn:

- Andere NME-centra 69,6%
- Tijdschrift Podium 58,3%

- Tijdschrift Mens en natuur 55,7%
- Stichting Veldwerk Nederland 53,9%
- IVN-consulentschap 53%
- Website Podium online 53%
- Ministerie (bv LNV, VROM) 51,3%

Het verschil tussen de bekendste en de meest bekeken kennisbronnen valt wellicht te verklaren door de verschillende aard van de kennisbronnen. Sommige bronnen zijn hele organisaties (oftewel actoren in het kennissysteem) terwijl andere bronnen tijdschriften of websites zijn (oftewel middelen in de kenniscirculatie). Waarschijnlijk kunnen respondenten zich eerder herinneren of beter voorstellen dat ze een tijdschrift bekeken hebben dan een organisatie geraadpleegd hebben.

Bij de overige genoemde kennisbronnen zitten een paar bronnen die door meerdere respondenten genoemd worden, maar dat aantal is niet groot. Het gaat onder meer om: SME Advies, Netwerk Bezoekerscentra en (het tijdschrift van) Stichting Oase. Ook de eigen organisatie of collega's worden een paar keer genoemd als kennisbron.

4.5 Oordeel over de beschikbare kennisbronnen

De vierde onderzoeksvraag binnen de nulmeting was:

Ervaren professionals in het NME-werkveld de kennisbronnen als vindbaar, begrijpelijk, bruikbaar en van goede kwaliteit?

Het is mogelijk de scores per aspect te bekijken en zo het oordeel van verschillende actorcategorieën te vergelijken. De hier besproken scores zijn opgenomen in tabel B2.7. Tabel 4.1 heeft hiervan een vereenvoudigde versie op een +/- schaal. De gemiddelde scores voor het punt vindbaarheid liggen alle tussen 'goed' en 'matig'. Het verschil tussen de categorieën respondenten is hierin niet groot. Natuur- en milieuorganisaties beoordelen de kennis als beter vindbaar dan de overheid op rijks- en regionaal niveau en semi-overheid.

De gemiddelde scores voor het aspect begrijpelijkheid liggen eveneens voor alle respondenten tussen 'goed' en 'matig'. Ook hier zijn erg geen grote verschillen tussen de categorieën. De categorie overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid beoordeelt de kennis als goed begrijpelijk, terwijl de categorie wetenschap dit minder goed vindt. Het verschil is echter niet groot en het aantal respondenten in deze categorieën is te klein om hier conclusies aan te verbinden.

Voor het punt bruikbaarheid ligt de gemiddelde score bij de categorie adviesbureaus en onderwijsorganisaties op 'matig', voor de andere categorieën ligt het tussen 'goed' en 'matig' in.

Ten opzichte van de aspecten vindbaarheid en begrijpelijkheid lijkt bruikbaarheid minder goed te scoren: de scores liggen dicht bij het oordeel 'matig'. Dit oordeel komt in ieder geval vanuit de categorieën NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau, alle NME-centra, musea, tuinen en bezoekerscentra en adviesbureaus en onderwijsorganisaties.

De categorieën natuur- en milieuorganisaties, wetenschap en overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid beoordelen de bruikbaarheid niet sterker als 'matig' dan de vindbaarheid of begrijpelijkheid. Interessant hierbij is dat de twee laatste

categorieën gelden als de traditionele kennisproducenten. Wellicht schatten deze kennisproducenten de bruikbaarheid van kennis hoger in dan de traditionele gebruikers.

De gemiddelde score voor het aspect kwaliteit ligt voor alle categorieën opnieuw tussen 'goed' en 'matig' in. De score vanuit de categorie natuur- en milieuorganisatie komt het dichtst in de buurt van 'goed', terwijl de score van adviesbureaus en onderwijsorganisaties redelijk dicht bij 'matig' zit.

Ook bij het aspect behoeftegedkend liggen alle gemiddelde scores tussen 'goed' en 'matig'. De score vanuit de categorie natuur- en milieuorganisatie komt het dichtst in de buurt van 'goed', terwijl de score vanuit NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau dicht bij 'matig' zit.

Tabel 4.1 Oordeel van respondenten over beschikbare kennis op een +/- schaal

Deze tabel is gebaseerd op tabel B2.7. Een score hoger dan 2 (= 'goed') is weergegeven als ++. Een score tussen 2 en 2,5 is weergegeven als +. Een score tussen 2,51 en 3 is weergegeven als ±. Een score lager dan 3 (= 'matig') is weergegeven als -.

Beschikbare kennis is...	vindbaar	begrijpelijk	bruikbaar	qua kwaliteit	dekt behoefte
NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau (n = 15)	+	+	±	+	±
NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter (n=13)	+	+	±	±	±
NME-centra met meer toepassend karakter (n=42)	+	+	±	+	+
Natuur- en milieuorganisaties (n=11)	+	+	+	+	+
Musea, tuinen en bezoekerscentra (n=15)	±	+	±	+	+
Adviesbureaus en onderwijsorganisaties (n=13)	+	+	-	±	±
Overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid (n=3)	±	++	±	±	±
Wetenschap (n=3)	+	±	±	+	+

Naast het bekijken van de scores per aspect en zo vergelijken van het oordeel vanuit verschillende actorcategorieën, is het ook mogelijk de scores per actorcategorie te bekijken en zo de verschillende aspecten te vergelijken.

Het werkveld NME-kern beoordeelt de beschikbare kennis op de aspecten vindbaarheid en begrijpelijkheid als relatief goed, en op de punten bruikbaarheid en behoeftegedkend als relatief minder goed. Dit suggereert dat kennis in het algemeen al wel goed aanwezig en op het juiste niveau is, maar wellicht nog niet ervaren wordt als relevant en passend voor het eigen werk. Dit zou betekenen dat verbeteren van kenniscirculatie niet alleen logistieke aanpassingen vergt, maar ook vraagt om inhoudelijke afstemming. Overigens werden bij de open vraag in de vragenlijst waar suggesties gedaan konden worden voor

verbeteringen in het NME-veld toch vooral logistieke zaken genoemd. Dit zou kunnen komen doordat deze beter voorstelbaar en eenvoudiger te realiseren kunnen zijn. Voor het aspect kwaliteit varieert het beeld: NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau en NME-centra met meer toepassend karakter vinden de kwaliteit beter dan de NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter.

Natuur- en milieuorganisaties beoordelen de verschillende aspecten van de beschikbare kennis ongeveer gelijk, net als de categorie wetenschap.

Adviesbureaus en onderwijsorganisaties beoordelen de beschikbare kennis op de aspecten vindbaarheid en begrijpelijkheid als relatief goed, en op de punten bruikbaarheid, kwaliteit en kostendekkend als minder goed.

Bij de categorie musea, tuinen en bezoekerscentra scoort het aspect begrijpelijkheid beter dan de andere aspecten, net als bij de categorie overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid.

4.6 Eigen rol in het ontwikkelen van nieuwe kennis

De vijfde onderzoeksvraag binnen de nulmeting was:

Zien professionals in het NME-werkveld voor zichzelf een rol in de aansturing en/ of mede-ontwikkeling van nieuwe kennis?

Belangrijk om op te merken is dat veel respondenten de vragen over dit onderwerp in de vragenlijst anders interpreteerden dan bedoeld door de onderzoeker. De verschillende antwoordmogelijkheden waren cumulatief bedoeld, waardoor de verschillende rollen elkaar zouden kunnen opvolgen. Respondenten werden gevraagd 1 antwoord aan te kruisen.

Veel respondenten interpreteerden de vraag echter anders: zij kruisten niet 1 optie aan, maar meerdere. Waarschijnlijk om daarmee weer te geven dat zij de verschillende rollen niet als elkaar uitsluitend zien, en dus meerdere rollen naast elkaar (kunnen) vervullen.

In de verwerking van de data is ervoor gekozen om de antwoorden van deze respondenten wel mee te nemen, maar daarvan alleen de 'hoogste' rol te scoren. Op die manier is aangegeven waar de ambitie van de respondenten in ieder geval naar uit gaat. De overige aangekruiste rollen zijn niet meegenomen.

In tabellen B2.8 en B2.9 zijn alle antwoordmogelijkheden met frequenties en percentages opgenomen. In figuur 4.3 zijn deze frequenties weergegeven als zogeheten 'pie charts' of taartdiagrammen.

Het verschil tussen de huidige en toekomstige (oftewel geambieerde) rollen laat zien hoe het NME-veld zichzelf nu positioneert, en welke plek men zou willen innemen. De vergelijking tussen verschillende actorcategorieën laat een aantal verschillen op dit punt zien.

Zo valt in de linkerkolom van figuur 4.3 snel te zien dat vooral de NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau en de NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter zichzelf zien in de rol van ontwikkelaar van nieuwe kennis. Opmerkelijk is dat ook een redelijk deel van de NME-centra met meer toepassend karakter deze rol voor zichzelf ziet.

Natuur- en milieuorganisaties zien in ieder geval geen ontwikkelende rol voor zichzelf. Adviesbureaus en onderwijsorganisaties zien zichzelf wel in die rol, net als overheid op rijks- en regionaal niveau en semi-overheid en in mindere mate de musea, tuinen en bezoekerscentra.

Verder valt op dat bijna alle categorieën (behalve wetenschap) op dit moment zichzelf herkennen in de rol van meedenker over de richting van nieuwe kennis (onderzoeksagenda). Soms in dezelfde mate als de rol van feedbackgever over aangeboden kennis, maar vaak nog meer.

Op zich lijkt er op dit moment echter nog geen sterke uitwisseling te zijn tussen het werkveld en onderzoek aan kennisinstellingen zoals universiteiten (zie bijvoorbeeld paragraaf 1.2 en de suggesties in paragraaf 4.7).

Het is daardoor niet duidelijk of de respondenten deze rol vooral interpreteren als gericht meedenken over onderzoek of meer in het algemeen meedenken waar dat kan. In het laatste geval zou het onderscheid met de rol van feedbackgever over aangeboden kennis niet helemaal scherp zijn. Hoe dan ook ziet het werkveld deze rol in ieder geval wel als onderdeel van de eigen interesse en repertoire, wat een aanknopingspunt biedt voor uitwisseling tussen onderzoek en praktijk.

Zoals verwacht wordt de rol van (wetenschappelijk) onderzoeker vooral door de categorie wetenschap opgepakt.

In veel categorieën wordt uiteraard ook de rol genoemd waarin niet bijgedragen wordt aan kennisontwikkeling door gebrek aan tijd of mogelijkheden. Veel respondenten lijken daar echter zelf niet tevreden mee te zijn: in de rechterkolom van figuur 4.3 is het aandeel van deze rol bij iedere categorie duidelijk kleiner. Respondenten willen in de toekomst dus waarschijnlijk liever wel meewerken aan de ontwikkeling van nieuwe kennis.

In het algemeen schuift de verhouding bij de toekomstige rollen voor alle categorieën van niet-actief tot meer actief.

De rol als ontwikkelaar van nieuwe kennis neemt verhoudingsgewijs toe bij:

- NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau
- natuur- en milieuorganisaties
- musea, tuinen en bezoekerscentra
- overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid
- wetenschap

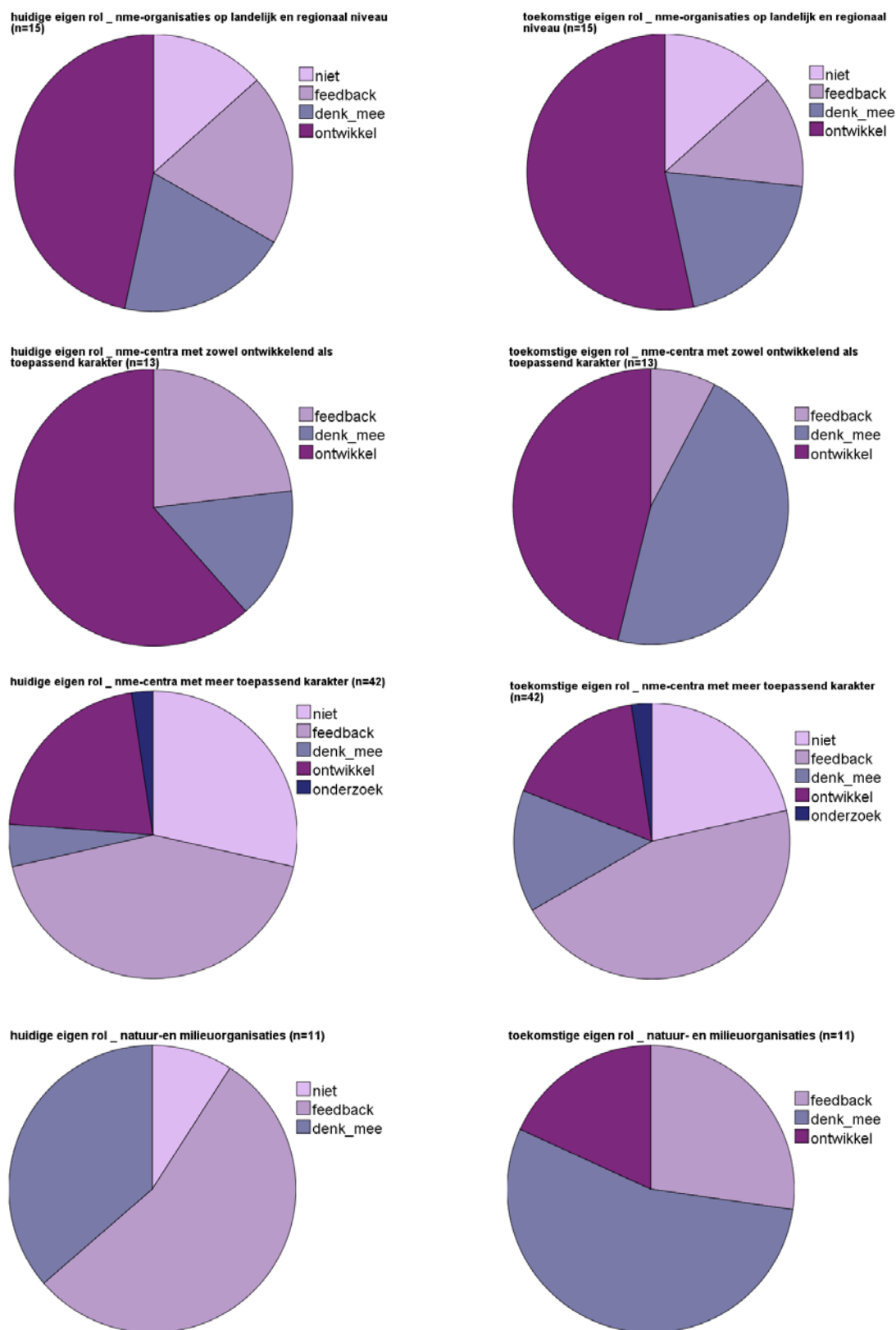
De rol als meedenker over de richting van nieuwe kennis neemt verhoudingsgewijs toe bij:

- NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter,
- NME-centra met meer toepassend karakter
- Natuur- en milieuorganisaties
- musea, tuinen en bezoekerscentra
- Adviesbureaus en onderwijsorganisaties

De rol als feedbackgever over aangeboden kennis neemt verhoudingsgewijs toe bij:

- NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau
- musea, tuinen en bezoekerscentra

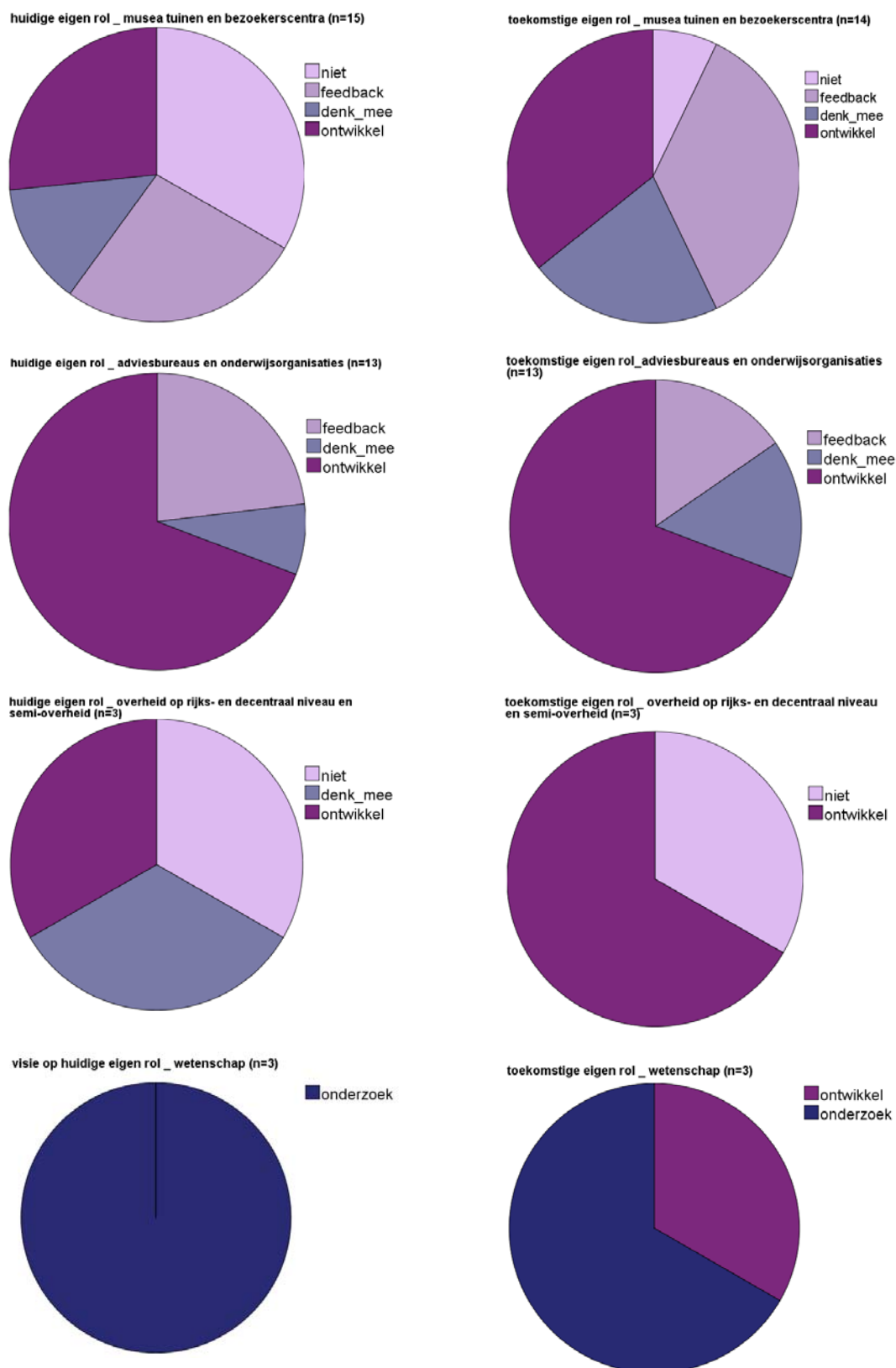
Een interessante ontwikkeling is te zien bij de categorie NME-centra met meer toepassend karakter. In deze categorie neemt het aandeel van ontwikkelaar van kennis af, ten gunste van de rol van meedenker over de richting van nieuwe kennis. Dit kan een aanwijzing zijn dat deze NME-centra nog steeds willen mee-ontwikkelen, maar graag ook een sterkere rol willen spelen in het meedenken over ontwikkelingen. Deze laatste rol past hen wellicht ook beter in verband met de beperkte omvang van de meeste lokale NME-centra.



Figuur 4.3 Visies huidige en toekomstige eigen rol in ontwikkeling nieuwe kennis

Deze pie charts zijn gebaseerd op de gegevens als in tabellen B2.8 en B2.9. De verschuivende kleuren paars staan voor verschillende rollen:

- ▶ geen bijdrage (geen tijd of mogelijkheden) ▶ rol van feedbackgever over aangeboden kennis
- ▶ rol van meedenker over de richting van nieuwe kennis (onderzoeksagenda)
- ▶ rol als ontwikkelaar van nieuwe kennis ▶ rol van (wetenschappelijk) onderzoeker



Figuur 4.3 Visies huidige en toekomstige eigen rol in ontwikkeling nieuwe kennis

Deze pie charts zijn gebaseerd op de gegevens in tabellen B2.8 en B2.9. De verschuivende kleuren paars staan voor verschillende rollen:

- ▶ geen bijdrage (geen tijd of mogelijkheden)
- ▶ rol van feedbackgever over aangeboden kennis
- ▶ rol van meedenker over de richting van nieuwe kennis (onderzoeksagenda)
- ▶ rol als ontwikkelaar van nieuwe kennis
- ▶ rol van (wetenschappelijk) onderzoeker

4.7 Suggesties voor verbeterde kenniscirculatie

Hoewel geen van de onderzoeksvragen er direct om vroeg, was in de vragenlijst ook een vraag opgenomen over gewenste veranderingen. Deze vraag was optioneel, en is dus door minder respondenten beantwoord. Ruim de helft van de respondenten wilde echter nog een of meerdere suggesties doen. Alle suggesties zijn woordelijk opgenomen in bijlage 2. Soortgelijke opmerkingen zijn bij elkaar gezet in categorieën:

- Interactie tussen organisaties in de NME-kern

Hierover zijn veel opmerkingen gemaakt. Versnippering en onbekendheid van organisaties en activiteiten wordt als probleem ervaren. Wie het voortouw moet nemen in de afstemming blijft vaak open. Maar even vaak worden er tussen de regels door of meer expliciet veel ideeën geopperd over hoe een aanpak eruit zou kunnen zien. Sommige suggesties lijken meer gericht op coördinatie van bovenaf, zoals bijvoorbeeld door de consulentenschappen, een branchevereniging of een 'kenniscentrum NME'. Andere suggesties lijken meer gericht op het praktijkveld zelf, zoals regionaal overleg of meer samenwerking en uitwisseling opzoeken bij collega-organisaties.

- Interactie met onderwijs en aanverwante organisaties

Er is duidelijk een ambitie om NME een vaste(re) plek in het onderwijs te laten krijgen. De suggesties variëren van bundeling van diverse soorten kennis tot het verbeteren van het opleidingsniveau van veldwerkers, leerkrachten en docenten.

- Interactie met onderzoeksveld

Er is behoefte aan evaluatiestudies. Verder wordt vooral gevraagd om directere doorstroom van onderzoek naar praktijk. De omgekeerde doorstroom (meedenken over onderzoeksagenda) komt niet expliciet naar voren.

- Beschikbaar stellen van kennis

Hierover zijn verruit de meeste opmerkingen gemaakt. Net als bij opmerkingen in de categorie 'Interactie tussen organisaties in de NME-kern' wordt hier meerdere keren aangegeven dat kennis 'ontsnipperd' zou moeten worden.

Veel respondenten noemen als oplossing een database, portal of een ander soort site waar zaken opgezocht kunnen worden. Ook nieuwe manieren om leren mogelijk te maken worden genoemd, maar hierbij lijkt met name de doelgroep te worden bedoeld, niet de NME-centra zelf.

- Soort kennis die gewenst is

Er is een behoefte om collega's in het werkveld beter te kunnen vinden. Een aantal respondenten noemt bijvoorbeeld het netwerk duidelijker maken, een richtingaanwijzer of opnieuw een database zodat organisaties elkaar beter kunnen vinden en van elkaar weten wat ze doen. Andere zaken die genoemd worden zijn informatie over beleidsplannen, subsidies en producten. Voor de laatste groep is overigens de Kwaliteitsmeter van het IVN bedoeld, maar wellicht is deze nog niet overal bekend.

- NME-producten

Aangegeven wordt dat er behoefte is aan gericht ontwikkelen, terugkoppeling van resultaten en delen van producten.

Tenslotte geeft een aantal respondenten aan dat het hen op de werkplek ontbreekt aan tijd om kennis te verwerven.

5 Discussie en conclusie

5.1 Aandachtspunten

De resultaten van de nulmeting zijn beschreven in hoofdstuk 4. In aanvulling hierop zijn een paar kanttekeningen bij het onderzoek te plaatsen:

- het aantal respondenten in sommige categorieën

Hoewel een respons van 48% voor een schriftelijke vragenlijst zeker goed te noemen is, betekent de uitsplitsing in verschillende categorieën toch dat niet alle groepen even representatief vertegenwoordigd zijn. Dit ondanks de herindeling voorafgaand aan de analyse (zie paragraaf 3.5).

Dit geldt voor de categorieën wetenschap en overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid (beide $n=3$). Bij de categorie wetenschap is dit aantal per definitie klein omdat er maar weinig NME-onderzoekers in Nederland zijn. Bij de categorie overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid zouden bij een volgende meting wellicht meer betrokken beleidsmakers benaderd kunnen worden.

In mindere mate gaat dit laatste ook op voor andere groepen, zoals bijvoorbeeld de bezoekerscentra.

- de insteek van brief en vragenlijst

In de nulmeting zijn bewust vrijwel alle mogelijke actoren in het NME-werkveld in brede zin benaderd (zie paragrafen 1.3 en 2.5). Bij het opstellen van de onderzoeksvragen is echter vooral geredeneerd vanuit de kern vanuit het NME-veld, omdat daar toch de meeste en meest herkenbare NME-producten en activiteiten ontwikkeld en gebruikt worden. De insteek van de vragenlijst en de begeleidende brief zou daardoor qua toon en vraagstelling andere, meer indirect betrokken actoren minder kunnen aanspreken.

Bij een volgende meting zouden wellicht verschillende begeleidende brieven kunnen worden opgesteld voor de verschillende actoren.

- de opmaak van de vragenlijst

De vragenlijst is zo opgemaakt dat deze op 2 pagina's A4 paste. Daardoor werden de antwoordinstructies echter zo hier en daar wat te beknopt, zoals bij vragen 10 en 11 waar veel respondenten uiteindelijk niet 1 optie aankruisten, maar meerdere.

Ook werden de antwoordvakjes iets te klein, zoals bij vragen 4 en 5 waar veel respondenten soms een antwoord oversloegen. Dit kwam vaak voor in het midden van de lijst, en vaker bij vraag 5 dan bij vraag 4. Hierdoor ontstonden in de dataset bij vraag 5 een aantal missing values.

- interpretatie van vragen en begrippen

Een aantal respondenten had op de vragenlijst allerlei opmerkingen of vragen toegevoegd. Waar mogelijk zijn deze meegenomen in de antwoorden. Een enkele keer zijn antwoorden bij data-invoer aangepast op basis van de bijgeschreven toelichting door een respondent.

Over het algemeen kwamen deze opmerkingen overeen met de insteek van de vragenlijst. Het blijft echter mogelijk dat sommige respondenten kennis anders

interpreteerden dan de onderzoeker en daardoor de vragen anders beantwoord hebben. Dit risico lijkt echter beperkt.

5.2 Conclusie

Bij aanvang van de nulmeting is een vraagstelling opgesteld:

Hoe en in welke mate gebruiken en waarderen professionals in het NME-werkveld kenniscirculatie bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?

Deze vraagstelling is uitgewerkt tot de volgende onderzoeksvragen:

- 1) Wat voor soort formele en / of praktijkkennis vinden professionals in het NME-werkveld belangrijk voor de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten, en is deze kennis voldoende aanwezig in de kenniscirculatie?
- 2) In welke mate gebruiken professionals in het NME-werkveld kennisbronnen bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?
- 3) Welke kennisbronnen kennen en gebruiken professionals in het NME-werkveld bij de ontwikkeling en toepassing van producten en activiteiten?
- 4) Ervaren professionals in het NME-werkveld de kennisbronnen als vindbaar, begrijpelijk, bruikbaar en van goede kwaliteit?
- 5) Zien professionals in het NME-werkveld voor zichzelf een rol in de aansturing en/ of mede-ontwikkeling van nieuwe kennis?

In hoofdstuk 4 zijn de resultaten besproken aan de hand van deze onderzoeksvragen. Samenvattend kan gesteld worden dat professionals in het NME-werkveld vooral educatie, praktijkervaringen en vakinhoudelijke kennis hoog waarderen. De soorten kennis die het belangrijkste gevonden worden, lijken al wel redelijk in de kenniscirculatie aanwezig te zijn. Kennis die gemist wordt in de kenniscirculatie betreft vooral leren via internet, leerlijnen en diverse soorten organisatorische kennis.

Het zoeken naar kennis vormt een regelmatig, zo niet vast terugkerend deel van het werk van NME-professionals. Hoewel sommige actoren minder vaak zoeken, geven de meeste respondenten (in ieder geval die in de kern van het NME-werkveld) aan minimaal 5 keer in een tijdsperiode van 6 maanden gezocht te hebben naar kennis.

De gebruikte kennisbronnen zijn vooral landelijke of regionale collega-organisaties, ministeries, tijdschriften en daaraan verbonden websites. Deze bronnen zijn niet alleen goed bekend in het veld, maar worden ook vaak bekeken.

De vindbaarheid, begrijpelijkheid, bruikbaarheid, kwaliteit van kennisbronnen in het algemeen en de mate waarin deze de informatiebehoefte dekken wordt beoordeeld als redelijk goed. Actoren verschillen hierin weliswaar van mening, maar op de meeste aspecten scoren de kennisbronnen als geheel tussen matig tot goed.

De rol die professionals voor zichzelf zien in de ontwikkeling van nieuwe kennis varieert tussen de verschillende actoren. Bij vergelijking tussen visies op huidige en toekomstige rollen spreekt echter duidelijk een ambitie om de huidige betrokkenheid vast te houden of uit te breiden. Er lijkt draagvlak te zijn voor een spreiding van kennisontwikkeling over het werkveld; veel respondenten geven met hun keuze voor de eigen rollen en in suggesties ten behoeve de kennisinfrastructuur NME aan dat er behoefte is aan samenhang, afstemming en samenwerking.

Eind 2010 loopt het project 'Kennistransfer NME' af. Er zal dan volgens dezelfde onderzoeksopzet een eindmeting worden uitgevoerd.

Literatuur

Bemelmans, T.M.A.. (1987)

Bestuurlijke informatiesystemen en automatisering.

Leiden: Stenfert Kroese.

Coalitie Kennistransfer NME (2007)

Offerte voor openbare aanbesteding Kennistransfer Natuur- en MilieuEducatie (NME).

Utrecht: SME Advies, IVN, Stichting Veldwerk Nederland, Universiteit Utrecht en Wageningen Universiteit. Intern document.

Collis, B. and K. Winnips (2002)

Two scenarios for productive learning environments in the workplace. British Journal of Educational Technology 33(2) 133-148.

Dijkstra, J., L. Treep, W. Schaap, W. van Winden en T. Brandwijk (2005)

Kennisaudit Natuur- en Milieueducatie.

Ede: Expertisecentrum LNV, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.
Rapport EC-LNV nr. 2005/352-V.

Kessels, J.W.M. (2001)

Verleiden tot kennisproductiviteit.

Enschede: Universiteit Twente.

Leenheer, P., G. Vrieze, J. van Kuijk en K. Kwakman (2003)

De moeite van het vanzelfsprekende. Kennis delen en kennis ontwikkelen in scholennetwerken.

Antwerpen / Apeldoorn: Garant uitgevers.

Maas Geesteranus, C. (2009)

Behoefteonderzoek project Kennistransfer NME. Een onderzoek naar bekendheid, toegankelijkheid en gebruik van NME-onderzoek als onderdeel van het project Kennistransfer NME.

Amsterdam: Vereniging Educaties Nederland.

Maas Geesteranus, C. (2008)

Medewerker Vereniging Educaties Nederland. Persoonlijke mededeling.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer, Voedselkwaliteit, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (2008)

Kiezen, leren en meedoen. Naar een effectieve inzet van natuur- en milieueducatie in Nederland, 2008-2011.

Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer, Voedselkwaliteit.

Podium Online (2009)

Wat is de definitie van een NME-centrum?

<http://www.podiumonline.nl/index.php?item=4480> (februari 2009)

Sloep, P.B. (2008)

Netwerken voor lerende professionals. Hoe leren in netwerken kan bijdragen aan een leven lang leren.
Heerlen: Open Universiteit Nederland.

Sollart, K.M. (2004)

Effectiviteit van het Natuur- en Milieu-Educatiebeleid.
Wageningen: Natuurplanbureau. Planbureaurapport 17.

Van Deursen, C., G. Frederiks, W. Nagel en W. Smit (2003)

Staalkaart NME. Verkennend onderzoek naar de stand van zaken in het NME-werkveld en de relatie met 'Leren voor duurzaamheid'.
Ede / Wageningen: Expertisecentrum LNV, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Rapport EC-LNV nr. 2006/211.

Van der Auweraert, A.E.J. (2008)

De onderzoeker als communicator. Een kwalitatief en verkennend onderzoek naar de determinanten van wetenschapscommunicatiegedrag.
Wageningen: Wageningen Universiteit. p.45-52.

Van der Waal, M.E. en A. Wals (2009)

Quickscan kennisinfrastructuur NME; Inzicht in inrichting, werkwijzen, kansen en belemmeringen.
Wageningen: Wageningen Universiteit.

Vereniging Educaties Nederland (2006)

Interactieve kennis- en onderzoeksontwikkeling. Een advies over de noodzakelijke cultuurverandering bij opdrachtgevers, onderzoekers, intermediairen en gebruikers van nme-onderzoek.
Amsterdam: Vereniging Educaties Nederland. Intern document.

Bijlagen

Bijlage 1 Brief en vragenlijst nulmeting

Geachte heer, mevrouw,

Deze jaren is het NME-veld extra in ontwikkeling. Nieuwe vraagstukken in de media, nieuwe aanpassingen in alle soorten onderwijs en de nieuwe nota NME van LNV, VROM en OCW. Ontwikkelingen die vragen om kenniscirculatie over NME tussen praktijk, beleid en wetenschap. Hierover willen we u graag een korte vragenlijst voorleggen.

Achtergrond

Wellicht bent u al eens benaderd met een vragenlijst over kenniscirculatie in het NME-veld. Toch hopen we dat u ook deze vragen wilt beantwoorden. Deze enquête gaat namelijk specifiek over uw persoonlijke praktijkervaring. De vragen zijn de eerste meting voor het project 'Kennistransfer NME'. Over 2 jaar volgt de eindmeting.

Korte vragenlijst

We hebben de benodigde tijd zo kort mogelijk gemaakt. De vragenlijst kost u ongeveer 10 minuten.

Attentie

Als dank voor uw bijdrage doen we graag iets terug. Stuur u de vragenlijst terug, dan ontvangt u een **cd-rom met een actuele selectie van NME-publicaties**: direct toegankelijk en printbaar (pdf-bestanden) en hopelijk van nut voor uw werk.

Alleen met uw hulp kunnen we de knelpunten en verbeteringen in kenniscirculatie rond NME betrouwbaar meten. Vult u de vragenlijst in?

Hartelijk dank en vriendelijke groet,

Kris van Koppen
Hoogleraar NME
c.s.a.vankoppen@uu.nl

Sonja Verheijen
junior-onderzoeker
s.verheijen@uu.nl

Het project 'Kennistransfer NME' wordt uitgevoerd door een coalitie van:



Universiteit Utrecht



WAGENINGEN UR
For quality of life





- Deze vragenlijst gaat over uw persoonlijke ervaringen met kenniscirculatie.
- Met kenniscirculatie bedoelen we het gebruiken en uitwisselen van allerlei informatie. Kennis kan dus praktijkervaring zijn, maar ook wetenschappelijke kennis, en alles wat daar tussenin zit.
De manier waarop uitgewisseld wordt kan net zo divers zijn: via collega's in het veld, via organisaties, via tijdschriften, via databases enzovoorts.
- Wij verwerken uw antwoorden zo dat ze niet kunnen worden herleid tot u of uw werkplek.

1. Hoeveel uur per week werkt u bij de geadresseerde organisatie? **uur per week**

2. Hoeveel uur per week werkt u aan producten of activiteiten op het gebied van natuur- en milieueducatie? **uur per week**

- Indien minder dan 8 uur in de week: wilt u deze enquête doorgeven aan een collega? Dankuwel!

3. Hoeveel jaar bent u werkzaam in dit veld? **jaar**

4. Hoe belangrijk vindt u onderstaande soorten kennis voor uw dagelijks werk?

(kruis steeds 1 antwoord aan)

	zeer belangrijk	redelijk belangrijk	redelijk onbelangrijk	zeer onbelangrijk
over natuur en biodiversiteit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over milieu (bodem, water, lucht)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over energie / klimaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over educatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over doelgroepen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over methoden en materialen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over leren via internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over leerlijnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over beleid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over subsidies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over projectmanagement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over praktijkervaringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Wat voor soort kennis ontbreekt nu in de kenniscirculatie?

(kruis steeds 1 antwoord aan)

	uitstekend beschikbaar	goed beschikbaar	matig beschikbaar	slecht
over natuur en biodiversiteit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over milieu (bodem, water, lucht)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over energie / klimaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over educatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over doelgroepen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over methoden en materialen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over leren via internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over leerlijnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over beleid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over subsidies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over projectmanagement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
over praktijkervaringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Hoe vaak heeft u de afgelopen 6 maanden wel eens actief gezocht naar kennis voor gebruik of ontwikkeling van een product of project? (omcirkel 1 antwoord)

niet **1 à 2 keer** **3 à 4 keer** **5 keer of meer**

7. Welke van deze kennisbronnen kent u? Welke heeft u de afgelopen 6 maanden bekeken? (kruis het vakje aan)

	Deze ken ik	Deze heb ik de afgelopen 6 maanden geraadpleegd
Wisselwerkdag / Trenddag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere NME-centra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IVN landelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IVN-consulentschap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stichting Veldwerk Nederland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Database Kwaliteitsmeter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Database Het Wiel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Website Podium online	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tijdschrift Podium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tijdschrift Mens en natuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tijdschrift JSW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tijdschrift Didactief	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennisnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programma LvDO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Netwerk Duurzame PABO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SLO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CITO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Milieufederatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universiteit (bv UU, WUR)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ministerie (bv LNV, VROM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Wat is in het algemeen uw oordeel over de beschikbare kennis? (kruis per vraag 1 antwoord aan)

	uitstekend	goed	matig	slecht
Hoe <u>vindbaar</u> is de beschikbare kennis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hoe <u>begrijpelijk</u> is de beschikbare kennis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hoe is de <u>kwaliteit</u> van de beschikbare kennis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hoe <u>bruikbaar</u> is de beschikbare kennis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Dekt het aanbod van de kennisbronnen die u gebruikt uw kennisbehoefte? (omcirkel 1 antwoord)

uitstekend	goed	matig	slecht
------------	------	-------	--------

10. Hoe ziet u nu uw eigen rol in de ontwikkeling van nieuwe kennis? (kruis 1 antwoord aan)

- Ik draag niet bij (geen tijd of geen mogelijkheden)
- Ik geef soms feedback aan organisaties over kennis die ze aanbieden
- Ik denk mee over de richting die nieuwe kennis op moet gaan (onderzoeksagenda)
- Ik ontwikkel nieuwe kennis, die ook door anderen gebruikt wordt
- Ik doe wetenschappelijk onderzoek

11. Uitgaand van uw huidige werk, hoe ziet u uw gewenste toekomstige rol in de ontwikkeling van nieuwe kennis? (kruis 1 antwoord aan)

- Ik draag niet bij (geen tijd of geen mogelijkheden)
- Ik geef soms feedback aan organisaties over kennis die ze aanbieden
- Ik denk mee over de richting die nieuwe kennis op moet gaan (onderzoeksagenda)
- Ik ontwikkel nieuwe kennis, die ook door anderen gebruikt wordt
- Ik doe wetenschappelijk onderzoek

- De laatste vraag is optioneel.

12. Stel dat u 1 aspect in het NME-veld kunt veranderen. Hoe zou u de kenniscirculatie verbeteren?

.....

- Wilt u de vragenlijst in de bijgaande retourenvelop terugsturen? Wij sturen u dan de cd-rom op.
- Gebruikt u een andere envelop? Let op: zonder uw adres kunnen we u de cd-rom niet toesturen!

Bijlage 2 Resultaten nulmeting

Typering respondenten

- Vraag 1. Hoeveel uur per week werkt u bij de geadresseerde organisatie?
 Vraag 2. Hoeveel uur per week werkt u aan producten of activiteiten op het gebied van natuur- en milieueducatie
 Vraag 3. Hoeveel jaar bent u werkzaam in dit veld?

Tabel B2.1 Typering van de respondenten

De 115 respondenten zijn uitgesplitst in 8 verschillende categorieën. Het aantal respondenten is per categorie aangegeven met n= (...). Het minimum (laagste aantal genoemd), maximum (hoogste aantal genoemd) en het gemiddelde afgerond op 2 decimalen worden gegeven.

NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau (n= 15)

	Gemiddelde	Minimum	Maximum
uur/week werkzaam bij organisatie	32,93	24	40
uur/week werkend aan NME	26,87	2	36
jaren werkzaam in veld (n=14)	13,86	2	62

NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter (n = 13)

	Gemiddelde	Minimum	Maximum
uur/week werkzaam bij organisatie	28,15	8	36
uur/week werkend aan NME (n=12)	24	8	36
jaren werkzaam in veld (n=12)	14,75	6	29

NME-centra met meer toepassend karakter (n = 42)

	Gemiddelde	Minimum	Maximum
uur/week werkzaam bij organisatie	27,49	10	40
uur/week werkend aan NME	22,45	2	40
jaren werkzaam in veld	12,80	1	32

Natuur- en milieuorganisaties (n = 11)

	Gemiddelde	Minimum	Maximum
uur/week werkzaam bij organisatie	32,36	18	40
uur/week werkend aan NME	21,82	8	36
jaren werkzaam in veld	8	1	26

Musea, tuinen en bezoekerscentra (n = 15)

	Gemiddelde	Minimum	Maximum
uur/week werkzaam bij organisatie	28,27	4	38
uur/week werkend aan NME (n=14)	18,79	8	38
jaren werkzaam in veld (n=14)	11,29	1	32

Adviesbureaus en onderwijsorganisaties (n = 13)

	Gemiddelde	Minimum	Maximum
uur/week werkzaam bij organisatie	31,62	16	40
uur/week werkend aan NME (n=12)	15,25	8	30
jaren werkzaam in veld (n=12)	14,08	2	30

Overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid (n = 3)

	Gemiddelde	Minimum	Maximum
uur/week werkzaam bij organisatie	23,33	16	28
uur/week werkend aan NME	13	3	20
jaren werkzaam in veld	16,33	8	30

Wetenschap (n = 3)

	Gemiddelde	Minimum	Maximum
uur/week werkzaam bij organisatie	37,33	32	40
uur/week werkend aan NME	13,33	8	20
jaren werkzaam in veld	15	9	20

Het belang van verschillende typen kennis

Vraag 4: Hoe belangrijk vindt u onderstaande soorten kennis voor uw dagelijks werk?

Tabel B2.2 Belang dat respondenten in dagelijks werk aan verschillende soorten kennis toekennen

De 115 respondenten zijn uitgesplitst in 8 categorieën. Het aantal respondenten is per categorie aangegeven (n=..). Als bij een score minder respondenten zijn, dan is dat daarbij aangegeven. De score is een gemiddelde op een schaal van 1 = zeer belangrijk tot 4 = zeer onbelangrijk.

kennis over...>>	natuur en biodiversiteit	milieu (bodem, water, lucht)	energie en klimaat	educatie	doelgroepen	methoden en materialen	leren via internet	leerlijnen	beleid	subsidies	projectmanagement	praktijkervaringen
NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau (n = 15)	1,8	1,8	1,73	1,27	1,27	1,53	2	1,87	1,4	1,27	1,71 (n = 14)	1,4
NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter (n=13)	1,62	1,62	1,38	1,23	1,31	1,46	2,31	1,38	1,31	1,62	1,62	1,46
NME-centra met meer toepassend karakter (n=42)	1,43	1,48	1,43	1,12	1,55	1,62	2,27 (n=41)	1,81	1,64	1,74	2,17	1,48
Natuur- en milieuorganisaties (n=11)	1,55	1,73	1,73	1,27	1,73	1,91	2,27	2,45	2	1,73	2,18	1,64
Musea, tuinen en bezoekerscentra (n=15)	1,33	1,93	1,73	1,07	1,67	1,43 (n=14)	2	2,27	2,53	2,40	2,53	1,53
Adviesbureaus en onderwijs-organisaties (n=13)	1,77	1,77	1,77	1,23	1,38	1,38	1,85	1,69	1,85	2,17	1,69	1,15
Overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid (n=3)	2,67	2,33	2,33	1,67	1,33	1,67	2,33	1,33	1,33	1,67	2,33	1,67
Wetenschap (n=3)	2,33	2,33	2	1,67	1,33	2	2	2,33	1,33	2	2,5	1,33

Vraag 5: Wat voor soort kennis ontbreekt nu in de kenniscirculatie?**Tabel B2.3 Kennis die volgens respondenten in kenniscirculatie ontbreekt**

De 115 respondenten zijn uitgesplitst in 8 categorieën. Het aantal respondenten is per categorie aangegeven (n=..). Als bij een score minder respondenten zijn, dan is dat daarbij aangegeven. De score is een gemiddelde op een schaal van 1 = uitstekend beschikbaar tot 4 = slecht beschikbaar.

kennis over...>>	natuur en biodiversiteit	milieu (bodem, water, lucht)	energie en klimaat	educatie	doelgroepen	methoden en materialen	leren via internet	leerlijnen	beleid	subsidies	projectmanagement	praktijkervaringen
NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau (n=15)	1,69 (n=13)	2 (n=13)	2 (n=13)	2,29 (n=14)	2,85 (n=13)	2,38 (n=13)	3 (n=12)	3 (n=12)	2,54 (n=13)	2,71 (n=14)	2,71 (n=14)	1,4 (n=13)
NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter (n=13)	1,58 (n=12)	1,75 (n=12)	1,67 (n=12)	2,08 (n=12)	2,67 (n=12)	2,83 (n=12)	3,30 (n=10)	2,64 (n=11)	2,42 (n=12)	2,92 (n=12)	2,58 (n=12)	2,83 (n=12)
NME-centra met meer toepassend karakter (n=42)	2,02 (n=40)	2,12 (n=40)	2,10 (n=40)	2,18 (n=40)	2,45 (n=38)	2,46 (n=39)	2,92 (n=38)	2,72 (n=39)	2,56 (n=39)	3,05 (n=39)	2,79 (n=39)	2,51 (n=39)
Natuur- en milieuorganisaties (n=11)	1,64	1,64	1,73	2,18	2,64	2,36	3,27	2,82	2,27	2,73	2,55	2,09
Musea, tuinen en bezoekerscentra (n=15)	1,60	2,14 (n=14)	2,08 (n=13)	2,20	2,80	2,67	2,80	2,86 (n=14)	2,86 (n=14)	3 (n=14)	3,23 (n=13)	2,64 (n=14)
Adviesbureaus en onderwijsorganisaties (n=13)	1,91 (n=11)	1,91 (n=11)	2,08 (n=12)	2,17 (n=12)	2,45 (n=11)	2,40 (n=10)	2,82 (n=11)	2,50 (n=10)	2,18 (n=11)	2,60 (n=10)	2,45 (n=11)	2,55 (n=11)
Overheid op rijks- en regionaal niveau en semi-overheid (n=3)	2,5 (n=2)	2 (n=2)	2 (n=2)	2,5 (n=2)	3 (n=2)	3,5 (n=2)	3,5 (n=2)	3 (n=2)	2,5 (n=2)	3 (n=2)	2,5 (n=2)	3 (n=2)
Wetenschap (n=3)	1,67	1,67	1,67	2,67	2,67	3	3	3	2,33	2,67	2	2,67

Mate van gebruik van kennisbronnen

Vraag 6: Hoe vaak heeft u de afgelopen 6 maanden wel eens actief gezocht naar kennis voor gebruik of ontwikkeling van een product of project?

Tabel B2.4 Gerapporteerd gebruik van kennisbronnen in het algemeen

De 115 respondenten zijn uitgesplitst in 8 categorieën. Het aantal respondenten is per categorie aangegeven (n=..). De score is weergegeven als frequentie (aantal respondenten met dit antwoord, aangegeven met #) en als afgerond percentage.

Aantal keer gezocht	niet	1 a 2 keer	3 a 4 keer	5 keer of meer
NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau (n = 15)	2# 13,33%	1# 6,67%	2# 13,33%	10# 66,67%
NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter (n=13)	-	1# 7,7%	3# 23,1%	9# 69,2%
NME-centra met meer toepassend karakter (n=42)	-	8# 19%	13# 31%	21# 50%
Natuur- en milieuorganisaties (n=11)	-	5# 45,5%	1# 9,1%	5# 45,5%
Musea, tuinen en bezoekerscentra (n=15)	-	3# 20%	5# 33,3%	7# 46,7%
Adviesbureaus en onderwijsorganisaties (n=13)	-	4# 30,8%	2# 15,4%	7# 53,8%
Overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid (n=3)	-	1# 33,3%	2# 66,7%	-
Wetenschap (n=3)	-	-	1# 33,3%	2# 66,7%

Gebruikte kennisbronnen

Vraag 7: Welke van deze kennisbronnen kent u? Welke heeft u de afgelopen 6 maanden bekeken?

Tabel B2.5 Bekendheid van respondenten met selectie van kennisbronnen

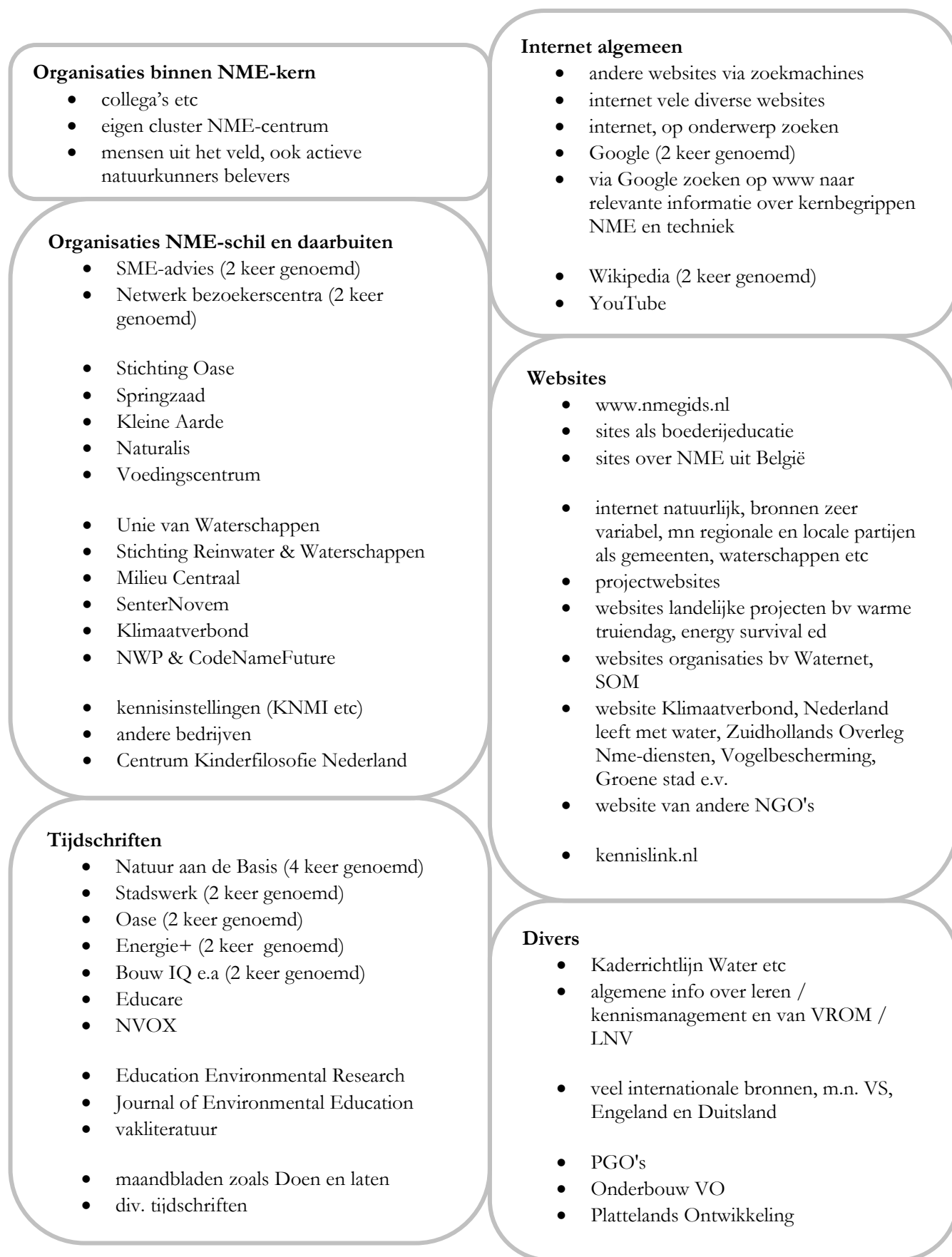
De antwoorden van 115 respondenten zijn verwerkt zonder onderscheid tussen actoren.

Kennisbronnen die even hoog scoorden staan in alfabetische volgorde.

Soort kennisbron	Percentage respondenten dat aangeeft bron te kennen	Percentage respondenten dat aangeeft bron niet te kennen	Percentage respondenten dat aangeeft bron te hebben bekeken
Wisselwerkdag / Trenddag	72,2%	27,8%	36,5%
Andere NME-centra	93%	7%	69,6%
IVN landelijk	96,5%	3,5%	46,1%
IVN-consulentschap	93%	7%	53%
Stichting Veldwerk Nederland	94,8%	5,2%	53,9%
Database Kwaliteitsmeter	67%	33%	33,9%
Database Het Wiel	21,7%	78,3%	7%
Website Podium online	74,8%	25,2%	53%
Tijdschrift Podium	80%	20%	58,3%
Tijdschrift Mens en natuur	87,8%	12,2%	55,7%
Tijdschrift JSW	30,4%	69,6%	12,2%
Tijdschrift Didactief	35,7%	64,3%	8,7%
Kennisnet	74,8%	25,2%	24,3%
Programma LvDO	67%	33%	28,7%
Netwerk Duurzame PABO	45,2%	54,8%	9,6%
SLO	63,5%	36,5%	20,9%
CITO	64,3	35,7%	13%
Milieufederatie	80,9	19,1%	21,7%
Universiteit (bv UU, WUR)	69,6	30,4%	27,8%
Ministerie (bv LNV, VROM)	80,9	19,1%	51,3%

Tabel B2.6 Meest bekende en meest bekeken kennisbronnen

Meest bekende kennisbronnen	Percentage respondenten dat aangeeft bron te kennen	Meest bekeken kennisbronnen	Percentage respondenten dat aangeeft bron te hebben bekeken
IVN landelijk	96,5%	Andere NME-centra	69,6%
Stichting Veldwerk Nederland	94,8%	Tijdschrift Podium	58,3%
Andere NME-centra	93%	Tijdschrift Mens en natuur	55,7%
IVN-consulentschap	93%	Stichting Veldwerk Nederland	53,9%
Tijdschrift Mens en natuur	87,8%	IVN-consulentschap	53%
Milieufederatie	80,9%	Website Podium online	53%
Ministerie (bv LNV, VROM)	80,9%	Ministerie (bv LNV, VROM)	51,3%
Tijdschrift Podium	80%	IVN landelijk	46,1%
Website Podium online	74,8%	Wisselwerkdag / Trenddag	36,5%
Kennisnet	74,8%	Database Kwaliteitsmeter	33,9%
Wisselwerkdag / Trenddag	72,2%	Programma LvDO	28,7%
Universiteit (bv UU, WUR)	69,6%	Universiteit (bv UU, WUR)	27,8%
Database Kwaliteitsmeter	67%	Kennisnet	24,3%
Programma LvDO	67%	Milieufederatie	21,7%
CITO	64,3%	SLO	20,9%
SLO	63,5%	CITO	13%
Netwerk Duurzame PABO	45,2%	Tijdschrift JSW	12,2%
Tijdschrift Didactief	35,7%	Netwerk Duurzame PABO	9,6%
Tijdschrift JSW	30,4%	Tijdschrift Didactief	8,7%
Database Het Wiel	21,7%	Database Het Wiel	7%



Figuur B2.1 Overzicht overige genoemde kennisbronnen

Alle genoemde bronnen zijn hieronder (letterlijk) weergegeven. Op elkaar lijkende bronnen zijn geclusterd. De clusterlabels zijn toegevoegd door de onderzoeker.

Oordeel over de beschikbare kennisbronnen

Vraag 8: Wat is in het algemeen uw oordeel over de beschikbare kennis?

Vraag 9: Dekt het aanbod van de kennisbronnen die u gebruikt uw kennisbehoefte?

Tabel B2.7 Oordeel van respondenten over beschikbare kennis

De 115 respondenten zijn uitgesplitst in 8 categorieën. Het aantal respondenten is per categorie aangegeven (n=..). Als bij een score minder respondenten zijn, dan is dat daarbij aangegeven. De score is een gemiddelde op een schaal van 1 = uitstekend tot 4 = slecht.

Beschikbare kennis is...	vindbaar	begrijpelijk	bruikbaar	qua kwaliteit	dekt behoefte
NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau (n = 15)	2,50 (n=14)	2,36 (n=14)	2,86 (n=14)	2,46 (n=13)	2,73 (n=15)
NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter (n=13)	2,42 (n=12)	2,17 (n=12)	2,75 (n=12)	2,67 (n=12)	2,67 (n=12)
NME-centra met meer toepassend karakter (n=42)	2,22 (n=40)	2,17 (n=41)	2,51 (n=41)	2,32 (n=41)	2,42 (n=38)
Natuur- en milieuorganisaties (n=11)	2,18	2,36	2,27	2,18	2,18
Musea, tuinen en bezoekerscentra (n=15)	2,62 (n=13)	2,31 (n=13)	2,85 (n=13)	2,46 (n=13)	2,50 (n=14)
Adviesbureaus en onderwijs-organisaties (n=13)	2,36 (n=11)	2,36 (n=11)	3,09 (n=11)	2,91 (n=11)	2,64 (n=11)
Overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid (n=3)	2,67	2	2,67	2,67	2,67
Wetenschap (n=3)	2,33	2,67	2,67	2,33	2,33

Eigen rol in het ontwikkelen van nieuwe kennis

Vraag 10: Hoe ziet u nu uw eigen rol in de ontwikkeling van nieuwe kennis?

Tabel B2.8 Visie op huidige rol in ontwikkeling van nieuwe kennis

De 115 respondenten zijn uitgesplitst in 8 categorieën. Het aantal respondenten is per categorie aangegeven (n=..). De score is weergegeven als frequentie (aantal respondenten met dit antwoord, aangegeven met #) en als afgerond percentage.

Visie op huidige rol	Ik draag niet bij (geen tijd of geen mogelijkheden)	Ik geef soms feedback aan organisaties over kennis die ze aanbieden	Ik denk mee over de richting die nieuwe kennis op moet gaan (onderzoeksagenda)	Ik ontwikkel nieuwe kennis, die ook door anderen gebruikt wordt	Ik doe wetenschappelijk onderzoek
NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau (n = 15)	2# 13,33%	3# 20%	3# 20%	7# 46,67%	- -
NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter (n=13)	-	3#	2#	8#	-
	-	23,1%	15,4%	61,5%	-
NME-centra met meer toepassend karakter (n=42)	12# 28,6%	18# 42,9%	2# 4,8%	9# 21,4%	1# 2,4%
Natuur- en milieuorganisaties (n=11)	1# 9,1%	6# 54,5%	4# 36,4%	- -	- -
Musea, tuinen en bezoekerscentra (n=15)	5# 33,3%	4# 26,7%	2# 13,3%	4# 26,7%	
Adviesbureaus en onderwijsorganisaties (n=13)	- -	3# 23,1%	1# 7,7%	9# 69,2%	
Overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid (n=3)	1# 33,33%	- -	1# 33,33%	1# 33,33%	- -
Wetenschap (n=3)	- -	- -	- -	- -	3# 100%

Vraag 11: Uitgaand van uw huidige werk, hoe ziet u uw gewenste toekomstige rol in de ontwikkeling van nieuwe kennis?**Tabel B2.9 Gewenste toekomstige rol in ontwikkeling van nieuwe kennis**

De 115 respondenten zijn uitgesplitst in 8 categorieën. Het aantal respondenten is per categorie aangegeven (n=..). De score is weergegeven als frequentie (aantal respondenten met dit antwoord, aangegeven met #) en als afgerond percentage.

Gewenste toekomstige rol	Ik draag niet bij (geen tijd of geen mogelijkheden)	Ik geef soms feedback aan organisaties over kennis die ze aanbieden	Ik denk mee over de richting die nieuwe kennis op moet gaan (onderzoeksagenda)	Ik ontwikkel nieuwe kennis, die ook door anderen gebruikt wordt	Ik doe wetenschappelijk onderzoek
NME-organisaties op landelijk en regionaal niveau (n = 15)	2# 13,33%	2# 13,33%	3# 20%	8# 53,33%	- -
NME-centra met zowel ontwikkelend als toepassend karakter (n=13)	- -	1# 7,7%	6# 46,2%	6# 46,2%	- -
NME-centra met meer toepassend karakter (n=42)	9# 21,4%	19# 45,2%	6# 14,3%	7# 16,7%	1# 2,4%
Natuur- en milieuorganisaties (n=11)	- -	3# 27,3%	6# 54,5%	2# 18,2%	- -
Musea, tuinen en bezoekerscentra (n=14)	1# 7,1%	5# 35,7%	3# 21,4%	5# 35,7%	- -
Adviesbureaus en onderwijsorganisaties (n=13)	- -	2# 15,4%	2# 15,4%	9# 69,2%	- -
Overheid op rijks- en decentraal niveau en semi-overheid (n=3)	1# 33,3%	- -	- -	2# 66,7%	- -
Wetenschap (n=3)	- -	- -	- -	1# 33,3%	2# 66,7%

Suggesties voor verbeterde kenniscirculatie

Vraag 12: Stel dat u 1 aspect in het NME-veld kunt veranderen. Hoe zou u de kenniscirculatie verbeteren?

73 respondenten voegden bij deze optionele, open vraag een suggestie toe. Alle antwoorden zijn volledig en letterlijk weergegeven.

Suggesties die sterk op elkaar leken zijn bij elkaar gezet. De volgorde binnen een categorie is verder willekeurig. Antwoorden die in meerdere categorieën pasten zijn ook in meerdere categorieën opgenomen, en aangeduid met *.

Suggesties over interactie tussen organisaties in de NME-kern

- Door het werkveld beter te organiseren.
- Samenwerken!
- Meer samenwerking / coördinatie.
- Meer onderlinge coördinatie.
- Door het werkveld beter te organiseren.
- Aansturing NME of beleid, uitvoering, timing, taakverdeling etc zodat er minder verschillende activiteiten op verschillende momenten plaatsvinden.
- Minder uitvoerend, minder product en meer projectgericht; Meer tijd beleid / samenwerking met andere organisaties, ook lokale welzijn en projecten gemeentebreed opzetten kortom uit 'hokjesgeest' oa financiële middelen.
- Minder op een eiland werken, meer netwerk en samenwerking op vooral regionaal niveau - Taak voor de consultantschapen.
- Uitwisseling en samenwerking verder stimuleren.
- Meer [onleesbaar]. Wisselwerkdag bijv moet blijven!
- * Een centrale database met NME-aanbod online en gratis. Werken aan kennisontw. in de praktijk.
- * Kennisbronnen meer in database ipv aparte artikelen. Kennisuitwisseling tussen organisaties met gelijke interesse.
- Ondanks de (internet)toegankelijkheid en meer openheid van de laatste jaren vind ik dat we allemaal nog teveel onze eigen ' toko' hebben.
- Veel meer samenwerking op het gebied van productontwikkeling en praktische organisatie waardoor meer tijd voor overleg en uitwisseling overblijft.
- * Duidelijker netwerk binnen NMEwerkveld van contactpersonen van diverse specialisaties > database (organisatie, naam + contactgegevens, over ___) en jaarlijks bijwerken (diverse zoekingen).
- * Centrale database van info over plekken, mensen en hun kennisvelden opbouwen zodat je contact met elkaar krijgt. Dagen met workshops aanbieden (thematisch + (...) praktisch).
- In Utrecht richt het UNO zich vnl. op nme voor 't onderwijs. Ik zou graag een dergelijk overleg voor milieucommunicatie (doelgroep volwassenen) willen hebben in Utrecht.
- * Ik doe toch 2 suggesties: 1) maak een portal! Onafhankelijk en met alles eronder. 2) Stuur aan op branchevereniging om ook het eigenaarschap te regelen.

- Veel versnipperde organisaties die zich met NME bezighouden wellicht goed als er 1 overkoepelend orgaan zou komen.
- * De kennis zou veel beter gebundeld kunnen worden binnen één 'kenniscentrum' voor NME.

Suggesties over interactie met onderwijs en aanverwante organisaties

- Met name betere uitwisseling / kennis over didactiek, leerlijnen, vernieuwingen in onderwijs (ik heb geen onderwijsachtergrond).
- Kennis van verschillende organisaties bundelen zodat er landelijk lesstof / lesprogramma's ontwikkeld worden, en dat NME-landelijk van zelfde kwaliteit en niveau is.
- Bundelen, goede behouden, focus, aanhaken bij schoolpraktijk.
- Opleidingsniveau van de 'veldwerkers' verbeteren. NME-lessen zijn geen "tuinierlessen" of "gezellige knutsel-lessen". Kwaliteitsmeter invoeren.
- De leerkrachten toerusten, op leuke wijze via diverse kanalen om veel aan nme te doen. De kennis over effectieve vormen van nme-activiteiten uitbreiden en verspreiden.
- Het gaat erom dat NME-werkers leerkrachten en docenten gaan begeleiden en coachen. Dat vraagt om training. En dus zo de kennis laten circuleren.
- Via verplichte NME in de curricula van Pabo's, VO en BAO.

Suggesties over interactie met onderzoeksveld

- Sterke verbinding tussen wetenschappelijk onderzoek en dagelijkse praktijk in werkveld.
- Meer dwarsverbanden tussen NME-praktijk en beleid / wetenschap (mn de laatste).
- Meer doorstroom vanaf onderzoek naar NME-praktijk.
- * Meer aandacht / onderzoek besteden aan evaluatiestudies naar de werking van NME, en resultaten beter beschikbaar maken.
- Minder vakjargon gebruiken.

Suggesties over beschikbaar stellen van kennis

- De organisatie van kennismanagement: deze professionaliseren zodat de kwaliteit en de continuïteit van kennistransfer gewaarborgd is.
- Overzicht, bundeling en gestructureerd aanbieden.
- Een structuur die als basis geldt. Dit structureel financieren.
- Het centraliseren van de kennis. Nu te versnipperd bij verschillende instellingen.
- Versnipperd aanbod. Alles zou via één centraal punt te vinden moeten zijn.
- Beter beschikbaar, centraal en bruikbaar.
- Eén centraal punt waar alle kennis samenkomt, nu zijn er veel verschillende bronnen (zie vr. 7).
- * De kennis zou veel beter gebundeld kunnen worden binnen één 'kenniscentrum' voor NME.
- Minder versnipperd. Eén plaats waar alles te vinden is (of gelinked wordt). Ik weet het, het is een utopie!

- Nog meer koppelingen van kennis in één databank, nog teveel versnipperd.
- Via internet / website kennis toegankelijk maken en 'up to date' houden.
- Kennis geclusterd en gericht op de wensen van de afnemers aanbieden. Dat kan door 'kennisprofielen' te laten aanmaken door de afnemers.
- Meer gestructureerde websites. Overzichtswebsite misschien?
- Landelijk via internet 1 grote databank, die voor een ieder gratis toegankelijk is.
- Eén site waarop je op thema kunt zoeken of relevante links kunt vinden.
- * Een centrale database met NME-aanbod online en gratis. Werken aan kennisontw. in de praktijk.
- * Kennisbronnen meer in database ipv aparte artikelen. Kennisuitwisseling tussen organisaties met gelijke interesse.
- NME-aanbod is sterk versnipperd, sluit niet op elkaar aan >> een website cq database waar al het NME-aanbod te vinden is op zo'n manier dat je er per onderwerp leerlijnen in kunt terugvinden. Inclusief gebruikerservaringen etc etc. Hieraan kunnen eventueel website van NMEcentra gekoppeld worden, zodat gebruikservaringen te zien zijn.
- * Ik doe toch 2 suggesties: 1) maak een portal! Onafhankelijk en met alles eronder. 2) Stuur aan op branchevereniging om ook het eigenaarschap te regelen.
- * Centrale database van info over plekken, mensen en hun kennisvelden opbouwen zodat je contact met elkaar krijgt. Dagen met workshops aanbieden (thematisch + (...) praktisch).
- * Een intranetsysteem opzetten. Zodanig dat alle betrokken organisaties & partijen 1) elkaar weten te vinden 2) weten van elkaar wat ieder doet (niche!) 3) gemakkelijker samenwerken / kennis uitwisselen / elkaar versterken
- * Vooral het conceptuele niveau verbeteren. Nu vooral nog te beperkt gericht op producten. Centrale database producten zou handig zijn.
- Eenduidige markeringsstructuur van kenniseenheden.
- Digitaal leren, "spelen". Educatie als instrument om doelgroep bijeen te brengen (interactie).
- Wiki NME met veel filmpjes, waardoor de info / kennis een breder publiek bereikt.
- Gebruikmaken van open-source learning (learning 2.0).

Suggesties over soort kennis die gewenst is

- Waar vind ik praktische invullingen (expertise, praktijkmensen) gekoppeld aan kennis.
- Breng een metaniveau kennisbrochure / -boekje uit met 'richtingaanwijzer': waar moet je zijn?
- * Duidelijker netwerk binnen NMEwerkveld van contactpersonen van diverse specialisaties > database (organisatie, naam + contactgegevens, over _-_) en jaarlijks bijwerken (diverse zoekingen).
- * Centrale database van info over plekken, mensen en hun kennisvelden opbouwen zodat je contact met elkaar krijgt. Dagen met workshops aanbieden (thematisch + (...) praktisch).
- * Een intranetsysteem opzetten. Zodanig dat alle betrokken organisaties & partijen 1) elkaar weten te vinden 2) weten van elkaar wat ieder doet (niche!) 3) gemakkelijker samenwerken / kennis uitwisselen / elkaar versterken.

- Binnen NME is er enorm veel kenniscirculatie over projecten & producten. Ik mis structuur in methodes / methodieken en hun bruikbaarheid tbv specifieke doelgroepen.
- Meer aandacht / onderzoek besteden aan evaluatiestudies naar de werking van NME, en resultaten beter beschikbaar maken.
- Reflecties op 1) de kwaliteit van leerlijnen, leermethoden en andere materialen concretiseren 2) doelgroepkennis concretiseren en verspreiden.
- Misschien minder nadruk op cognitieve kennis, zeker als deze gedragsverandering beoogt. Beschouw cognitieve dissonantie als groot probleem!
- NME thema's, kennis voorbereiden naar communicatie-educatieniveau, onafhankelijk + objectief.
- * Vooral het conceptuele niveau verbeteren. Nu vooral nog te beperkt gericht op producten. Centrale database producten zou handig zijn.

- Alle gemeentelijke milieubeleidsplannen overzichtelijk en up-to-date op één site.
- Een speciale website voor alle subsidiemogelijkheden voor NME, toegespitst per provincie.
- Uniform subsidiebeleid binnen NME-veld!

Suggesties over NME-producten en activiteiten

- Ontwikkelde producten zo maken dat je je eigen huisstijl / logo er op kan zetten en het op je netwerk kan inzetten.
- Meer zaken speciaal voor NME. Vooral over duurzaamheid en energie is het moeilijk lesmateriaal te vinden dat niet te duur en praktisch is.
- Meer kijken naar toepasbaarheid van kennis en materialen dan het op de plank zetten van allerlei materialen die de afstand tussen kennis en werkvloer niet verkleinen maar eerder vergroten dan wel veralgemeniseren. Neem als voorbeeld het netwerk GOS-NME in Gld wat goed kijkt wat ze willen alvorens het te ontwikkelen in vergelijking met land. IVN wat iets ontwikkelt en dan probeert te slijten.
- Ik heb de indruk dat bv LvDO-projecten de neiging hebben een stille dood te sterven. Resultaten zouden beter teruggekoppeld moeten worden bv via internet.

Suggesties over voorwaarden binnen de eigen organisatie

- Het ontbreekt mij nu aan tijd om zorgvuldig de bronnen te raadplegen. Meer tijd hiervoor zou voor mij de beste verbetering zijn.
- Vaak is tijdgebrek om eens goed te kijken de bottle-neck.
- Meer tijd beschikbaar krijgen om kennis te mogen opdoen tijdens het werk.

Overig

- Stemverklaring over vraag 5 8 9 vind ik lastig in te vullen. Je komt bij veel kennis maar is het de goede is het compleet.
- Geen idee.