



K O N I N K L I J K E N E D E R L A N D S E
A K A D E M I E V A N W E T E N S C H A P P E N

GEBRUIKERSONDERZOEK NARCIS 2009


De toegang tot de Nederlandse wetenschapsinformatie

 English

Amsterdam, 11 maart 2010
A.Th. Hogenaar
KNAW-OI

VERANTWOORDING

Een studie uitgevoerd door drs. A.Th. Hogenaar (KNAW-OI) en drs. R.E. de Vries (extern) onder supervisie van drs. A.M. van Meel (KNAW-OI) met medewerking van drs. E.M.S. Dijk (KNAW-OI) en dr. H.J. Voorbij (UvA; adviseur)

INHOUD

	Pagina
Verantwoording	2
Inhoudsopgave	3
Samenvatting	4
I. Inleiding	5
II. NARCIS gebruikers: wie zijn ze?	6
III. NARCIS enquêtes	9
a. Eerste enquête	9
b. Tweede enquête	15
IV. Semi-gestructureerde interviews	17
a. Inleiding, vraagstelling en onderzoeksanpak	17
b. Bevindingen	19
c. Gewenste aanpassingen/verbeteringen	22
V. Algemene discussie en aanbevelingen	26

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van de 400 grootste NARCIS gebruikers

Bijlage 2: Eerste enquête met respons

Bijlage 3: Tweede enquête met respons

Bijlage 4: Lijst van geïnterviewden

Bijlage 5: Script gebruikt bij de interviews

Bijlage 6: Uitwerking van de 17 interviews

SAMENVATTING

De portal NARCIS (www.narcis.info) geeft toegang tot wetenschapsinformatie (informatie over onderzoek; onderzoekers; onderzoeksinstellingen) en wetenschappelijke informatie [(full-text) publicaties en datasets]. De gebruikscijfers van de portal zijn hoog, te weten 1,2 miljoen gebruikers op jaarbasis. Om meer inzicht te krijgen in die gebruikers en in hun ideeën en wensen ten aanzien van NARCIS heeft de afdeling KNAW-OI in 2009 het initiatief genomen een gebruikersonderzoek uit te voeren dat is opgebouwd uit drie onderdelen: twee online enquêtes en een serie interviews.

De enquêtes wijzen uit dat meer dan de helft van de NARCIS gebruikers afkomstig is van universiteit, wetenschappelijke instelling of HBO. Tegelijkertijd wordt duidelijk dat een derde deel van de gebruikers uit onderzoekers bestaat. Binnen NARCIS wordt het meest gezocht op dissertaties, waarschijnlijk mede veroorzaakt door het feit dat er in Nederland geen andere integrale ingang op dit informatietype beschikbaar is. Van de binnen NARCIS geboden functionaliteiten worden de mogelijkheid om publicaties te downloaden, door te linken van personen naar publicaties en gelijktijdig te zoeken op meerdere informatietypen het meest gewaardeerd. Het bestaan van één toegangslot tot diverse soorten informatie wordt van groot nut geacht.

Als meest gewenste ontwikkelrichting wordt internationalisering van de dienst genoemd. Daarnaast wordt het belangrijk gevonden om een kwaliteitskeurmerk toe te kennen aan de diverse bronnen en om het inzicht in de relaties tussen de informatiebronnen te vergroten. Ook het ontwikkelen van *tools* waarmee complexe analyses op het via NARCIS ontsloten materiaal kunnen worden uitgevoerd wordt genoemd als een interessante ontwikkeloptie.

In het laatste kwartaal van 2009 werden zeventien interviews gehouden met negen onderzoekers (alfa [3], bèta [3] en gamma [3]), vier beleidsmakers, twee informatiespecialisten en twee journalisten. De vraaggesprekken gingen over de eigen informatiebehoefte en het eigen informatiegedrag van de geïnterviewden. Deze bleken geen van allen NARCIS spontaan te noemen gedurende het interview, ofschoon deze portal hun zeker iets te bieden kan hebben.

Uit de interviews kan worden afgeleid dat beleidsmanagers, journalisten en informatiespecialisten momenteel al baat zouden hebben bij NARCIS (attendering op onderzoek, vinden van experts, zoeken van [vrij toegankelijke] publicaties). Ook de onderzoekers zouden baat kunnen hebben bij gebruik van NARCIS gezien het feit dat NARCIS informatie in context aanbiedt en gepersonaliseerde attenderingen mogelijk maakt. Voor beide groepen geldt dat met relatief kleine aanpassingen het nut van NARCIS voor hen nog aanzienlijk kan worden vergroot.

Het gebruikersonderzoek wijst uit dat de promotie van NARCIS en de voorlichting over het gebruik ervan onvoldoende zijn. Een campagne waarin wordt aangegeven wat men met NARCIS kan en voor wie het is bestemd heeft daarom hoge prioriteit. De lancering van een nieuwe, verbeterde versie van NARCIS in de lente van 2010 is daarvoor een goed moment.

Tevens blijkt de behoefte aan een portal als NARCIS uit het gebruikersonderzoek, zeker ook onder gebruikers afkomstig van universiteiten en onderzoeksinstellingen. De waarde van NARCIS wordt echter nog vergroot door enerzijds de voorlichting over de portal te intensiveren en anderzijds de verdere ontwikkeling van de dienst te continueren.

Tot slot mag niet onvermeld blijven dat NARCIS een belangrijke informatieleverancier is voor internationale diensten als Google/Google Scholar, WorldWideScience.org en DRIVER. Zo kent NARCIS bij Google een PageRank van 'acht', een waarde die aan slechts één procent van de door Google ontsloten websites wordt toegekend.

I. INLEIDING

Juli 2005 is de afdeling Onderzoek Informatie (KNAW-OI) van de KNAW opgericht. Deze afdeling, welke in iets andere vorm al bestond binnen het NIWI, kreeg als belangrijkste taakstelling om de Nederlandse Onderzoek Databank (NOD) tot wasdom te laten komen als National focal point voor onderzoekinformatie in Europees verband.

Deze taakstelling is destijds vertaald in de volgende doelstellingen:

- toegankelijk, transparant en zichtbaar maken van Nederlands publiek gefinancierd onderzoek voor doelgroepen als beleidsmedewerkers, media, bedrijfsleven, en wetenschappers op nationale, Europese en mondiale schaal;
- zichtbaar en vindbaar maken van kennis van onderzoekers (experts) en onderzoeksinstituten voor bovengenoemde doelgroepen op nationale, Europese en mondiale schaal (etalage voor wetenschappelijk onderzoek).

De geformuleerde taakstelling houdt in dat de afdeling Onderzoek Informatie (inter-) nationale gebruikers de weg moet wijzen bij het vinden van informatie over onderzoek, onderzoekers (en hun expertise), onderzoekinstellingen en onderzoeksresultaten (publicaties en datasets) in Nederland.

De al genoemde NOD (reeds jaren in beheer bij de KNAW) is de basis van het nationaal focal point onderzoekinformatie. De NOD bevat echter geen informatie over onderzoeksresultaten.

De KNAW is voor 2005 echter al betrokken geweest bij de ontwikkeling van DAREnet (network for Dutch Academic Repositories). DAREnet was de centrale toegang tot publicaties in de repositories (elektronische depots) van alle universiteiten, NWO en de KNAW. Dit is juist die informatie die in de NOD ontbreekt.

Bij SURFfoundation werd in 2007 het belang van het combineren van deze verschillende soorten aan onderzoek gerelateerde informatie ingezien. De KNAW kreeg dat jaar dan ook van die stichting een subsidie om een nieuwe portal te ontwikkelen waarin toegang geboden zou worden tot al deze typen informatie.

Het eindresultaat is NARCIS (National Academic Research and Collaborations Information System). NARCIS, waarin DAREnet is geïntegreerd, speelt thans een sleutelrol in de nationale onderzoekinformatie-infrastructuur. Binnen NARCIS wordt speciale aandacht gegeven aan de toegang tot dissertaties.

In de tussentijd heeft tussen 2005 en 2010 de Open Access beweging (welke pleit voor het vrij toegankelijk maken van (deels) door de overheid gefinancierd onderzoek) sterk aan kracht gewonnen. Het aandeel Open Access publicaties in de repositories van wetenschappelijke instellingen neemt toe. Dankzij NARCIS zijn deze Open Access publicatie snel en gemakkelijk traceerbaar.

Dat NARCIS veel wordt gebruikt is uit loggegevens snel te achterhalen. Om te achterhalen wie die gebruikers zijn, waar zij vandaan komen en waarvoor zij NARCIS gebruiken heeft KNAW-OI in 2009 een gebruikersonderzoek gehouden. Dit past in de traditie van de afdeling welke dit type onderzoek op gezette tijden uitvoert.

II. NARCIS GEBRUIKERS: WIE ZIJN ZE?

De portal NARCIS geeft toegang tot wetenschapsinformatie (informatie over onderzoek; onderzoekers; onderzoekinstellingen) en wetenschappelijke informatie [(full-text) publicaties en datasets]. De gebruikscijfers van de portal zijn hoog (ca. 120.000 bezoekers per maand waarvan 85.000 unieke; cijfers 2009). Van deze gebruikers blijkt circa tien procent NARCIS intensief te gebruiken. Zij verblijven minimaal vijf minuten op de site en zoeken dus niet alleen snel even een publicatie of een adres van een onderzoekinstelling¹. Van de bezoekers is 52 % afkomstig uit de Verenigde Staten, 23 % uit Nederland en 25 % uit andere landen.

Op basis van het IP-adres kan worden nagegaan van welke instellingen die gebruikers afkomstig zijn. In tabel 1 is de verdeling van de herkomst van de 400 grootste gebruikers – gegroepeerd per categorie - in de maand januari 2010 weergegeven (zie bijlage 1 voor een volledig overzicht). Van de niet-institutionele gebruikers (thuiswerkers e.d.) is echter niet meer bekend dan de naam van hun internet-provider.

CATEGORIE	AANDEEL NARCIS GEBRUIK
Universiteit	36 %
Onderzoekinstelling	4 %
HBO	8 %
Overheid	6 %
Not for profit	2 %
Ziekenhuis	1 %
Bedrijf	11 %
Media	1 %
Provider	32 %

Tabel 1: Relatief aandeel NARCIS gebruikersgroep

Uit dit overzicht blijkt dat tenminste 48 % van het gebruik van NARCIS is terug te voeren op een IP-adres van universiteit, HBO- of onderzoekinstelling. Het gebruik vanuit deze categorieën zal in werkelijkheid nog iets hoger liggen, rekening houdend met het feit dat zich onder de bezoekers die via een provider binnenkomen ook medewerkers van deze instellingen kunnen bevinden.

Dit cijfer komt behoorlijk overeen met het cijfer uit de in 2009 gehouden NARCIS-enquête, waarin 59 % van de geënquêteerden aangeeft werkzaam te zijn in universiteit, onderzoekinstelling of HBO (zie pagina 9).

Een verdere indicatie van gebruik door wetenschappers is het feit dat KNAW-OI in 2009 van ruim 900 hoogleraren een verzoek heeft mogen ontvangen waarin is gevraagd om een aanpassing van hun NARCIS-profiel. Deze op zich nuttige feedback geeft echter geen informatie over hoe gebruikers omgaan met de hun aangeboden informatie.

Om meer inzicht te krijgen in wie de NARCIS-gebruikers zijn heeft KNAW-OI besloten in 2009 een gebruikersonderzoek te houden dat is opgebouwd uit drie onderdelen: twee online enquêtes en een serie interviews.

¹ Bron: loggegevens

Doel van de enquêtes was om achtergrondinformatie van de gebruikers te weten komen: wie zijn zij, waar werken zij en wat voor soort informatie zoeken zij? De eerste enquête is in juni 2009 op de NARCIS-site uitgezet. Omdat NARCIS tweetalig is (Nederlands- en Engelstalig) is de enquête in beide talen aan de gebruikers aangeboden.

Respondenten konden aangeven of zij benaderd wilden worden voor een vervolgonderzoek. De Nederlandstalige personen die aangaven hier interesse in te hebben is eind 2009 verzocht deel te nemen aan een vervolgenquête die meer gericht was op het inventariseren van hun mening over de geboden functionaliteiten in NARCIS.

Doel van de interviews was het verkrijgen van meer inzicht in het informatielandschap van een beperkt aantal vooraanstaande personen uit onderzoek, beleid en media. Deze personen hebben met elkaar gemeen hebben dat zij allen in hun functie heel veel met informatie omgaan.

Er is gekozen voor het houden van semi-gestructureerde interviews. Van de geïnterviewden was voorafgaand aan het onderzoek niet bekend of zij daadwerkelijk gebruikmaken van NARCIS. Wel behoren zij tot de doelgroep en kunnen dus beschouwd worden als potentiële NARCIS-gebruikers.

NARCIS als bron voor internationale diensten

Dit onderzoek beperkt zich tot de reacties van **menselijke** gebruikers. Echter, in deze wereld waarin steeds meer informatie aan elkaar wordt geknoopt worden niet-menselijke gebruikers steeds belangrijker.

Zo levert de dienst NARCIS cruciale informatie aan diensten die op Europees en mondiaal niveau werken (DRIVER²; Scientific Commons³; WorldWideScience.org⁴; Google (Scholar)), omdat de informatie uit NARCIS door deze diensten wordt geïndexeerd. Een dienst als NARCIS dient ook met deze bijzondere afnemers van informatie rekening te houden. Zo draagt NARCIS bij aan de internationale onderzoekinformatie-infrastructuur.

Dat de afstemming tussen NARCIS en bijvoorbeeld Google goed is verlopen blijkt wel uit het feit dat de website www.narcis.info de hoge pageranking '8' kent⁵.

Google hanteert een logaritmische schaal bij de page ranking, waarbij '10' de maximale waarde is. Slechts 12 internetbronnen kennen de ranking '10', 148 de ranking '9' en '1674' de waarde '8'.

In totaal is aan een kleine 150.000 sites een pagerank toegekend. De NARCIS-site bevindt zich qua pagerank dus onder de top sites (slechts één procent van de sites wereldwijd heeft een pagerank van '8' of hoger). Hieruit is af te leiden hoe toegankelijk de informatie uit NARCIS is voor zoekmachines als Google.

² <http://search.driver.research-infrastructures.eu/>

³ <http://www.scientificcommons.org/>

⁴ <http://www.worldwidescience.org/>

⁵ <http://www.thegooglepagerank.com>

Een gebruiker kan via Google snel achter de expertise van een Nederlandse onderzoeker komen, omdat de NARCIS-records via Google doorzoekbaar zijn (zie fig. 1).

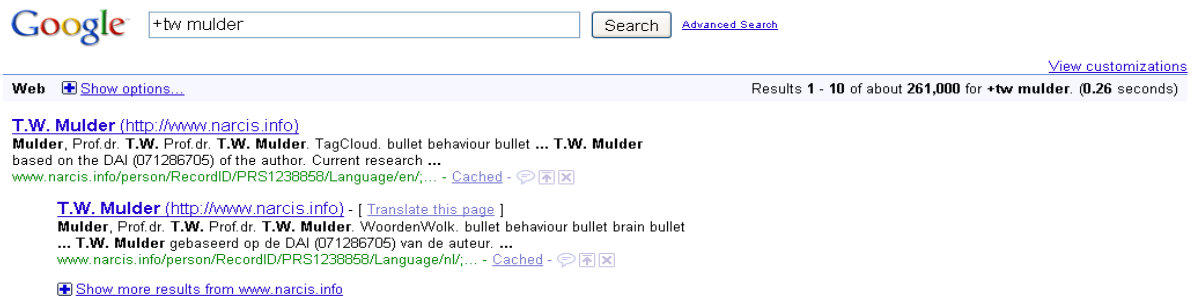


Fig.1: Presentatie van een Engels- en Nederlandstalig NARCIS-record in Google

De consequentie van de hoge pagerank van NARCIS in Google is dat bij een zoekactie in Google het NARCIS-record hoog op de resultatenpagina getoond wordt.

Dit is een niet te onderschatten functie van NARCIS. Waar onderzoekers (zoals blijkt uit gehouden interviews) zeggen primair in Google te zoeken, beseffen zij in de regel niet dat Google voor zijn informatie afhankelijk is van goed geordende informatiebestanden als NARCIS.

Zoals uit fig. 1. blijkt is informatie over Theo Mulder snel te vinden (zowel het Engelstalige and het Nederlandstalige record), maar de gebruiker herkent dit lang niet altijd als NARCIS-informatie en denkt iets 'in Google' te hebben gevonden.

III. NARCIS ENQUÊTES

Zeven jaar geleden heeft Iris Koopmans voor de afd. Onderzoek Informatie een uitvoerig gebruikersonderzoek uitgevoerd voor de NOD⁶. De portal NARCIS heeft een veel bredere scope en daarom is de wens ontstaan om meer te weten te komen over de gebruikers van NARCIS.

Gedurende de zomer van 2009 is een eerste enquête gehouden. Deze was er vooral op gericht het werkterrein en de beroeps- of disciplinegroep van de NARCIS-gebruikers in kaart te brengen. Om inzicht te krijgen in de waardering van de functionaliteiten van NARCIS, in het gebruik van de diverse onderdelen van de portal en in de gewenste ontwikkelrichtingen, is eind 2009 een tweede enquête gehouden.

A. Eerste enquête

De eerste enquête is juni 2009 geplaatst op NARCIS site. Alleen zij die daadwerkelijk NARCIS gebruikten konden aldus participeren in dit onderzoek. Opzettelijk is voor een korte enquête gekozen om de *response rate* zo hoog mogelijk te maken. Vanwege het internationale karakter van de dienst NARCIS is de enquête in het Nederlands en in het Engels aangeboden. Vanuit de NARCIS-site werden de respondenten geleid naar de op SurveyMonkey⁷ geplaatste enquête (zie **bijlage 2** voor de presentatie van alle cijfers).

Respons

Van de 434 gebruikers [294 Nederlandstalig; 140 Engelstalig] die begonnen aan de enquête hebben er 268 (62 %) de enquête compleet ingevuld. 207 antwoorden waren in het Nederlands en 61 in het Engels.

Uitkomsten per vraag

De eerste vraag van de enquête heeft betrekking op het **werkterrein** van de respondent. Het blijkt dat van alle gebruikers 59 % afkomstig is van universiteit, HBO of onderzoeksinstituten, 15% van het bedrijfsleven en 15 % van not-for-profit of (semi-)overheid (zie fig. 2).

Van de Engelstalige respondenten is zelfs 79% uit universiteit, HBO of onderzoeksinstituten afkomstig.

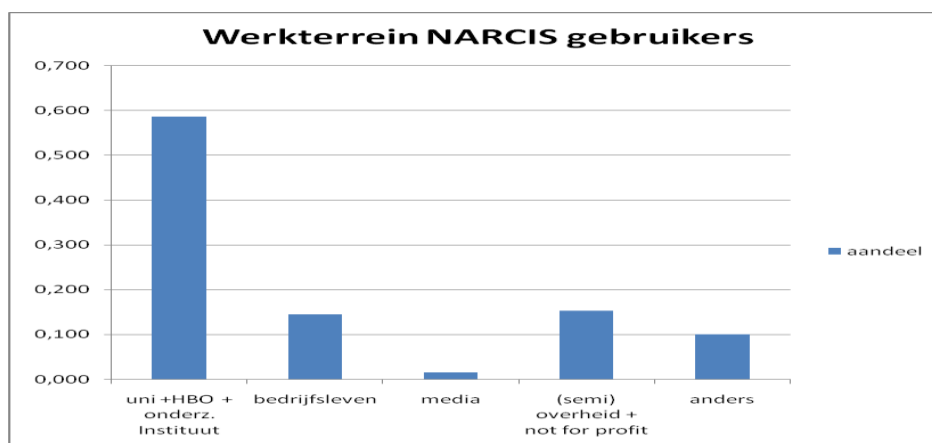


Fig. 2: Werkterrein NARCIS gebruikers

⁶ Behoeftesonderzoek Onderzoeksinformatie in Nederland, oktober 2002

⁷ <http://www.surveymonkey.com/>

Deze cijfers komen ruwweg overeen met de cijfers die in januari 2010 zijn verkregen uit analyses van de IP-adressen van NARCIS-gebruikers (zie pagina 6).

Uit een volgende vraag over **professie** blijkt dat 36 % van de respondenten zich onderzoeker noemt en 21 % informatiespecialist (zie fig. 3). De gekozen categorieën komen overeen met de groepen gebruikers waarop NARCIS zich richt. Veertig procent geeft een andere professie aan. Genoemd hierbij zijn universitair docent, jurist, promovendus en student.

Wanneer de wetenschappelijk opgeleiden worden meegeteld, bedraagt het aandeel wetenschappers onder de geënquêteerden 46 %. Een volledig overzicht van de beroepen wordt in **bijlage 2** gegeven.

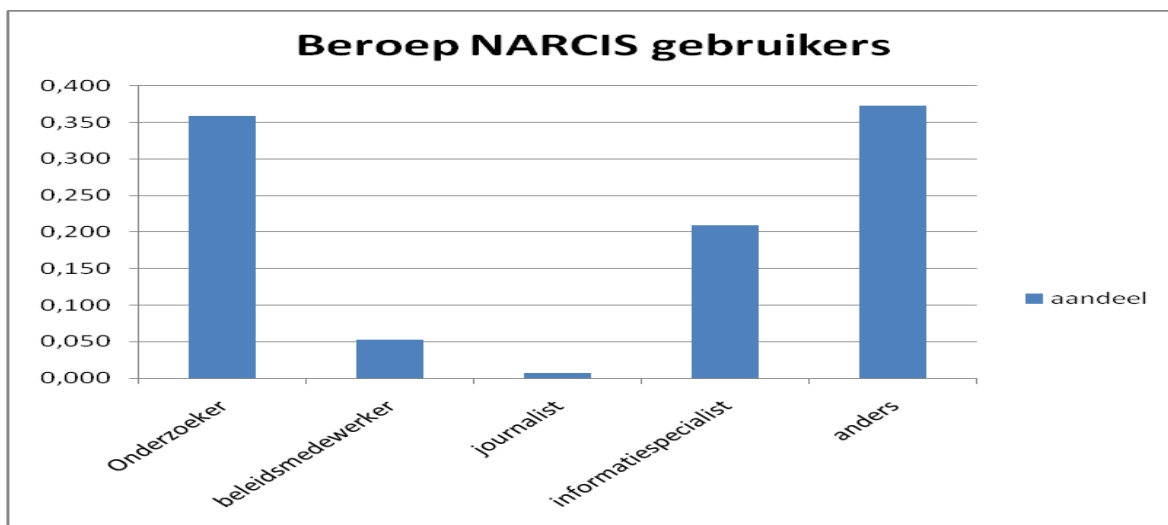


Fig.3: Verdeling van de beroepen over de Nederlandstalige respondenten

Van de Engelstalige respondenten noemt 62 % zich onderzoeker en 10 % zich informatiespecialist. De informatiespecialisten zijn voor 46 % werkzaam binnen universiteit, HBO of onderzoeksinstituten.

Uit de vraag over **gebruiksfrequentie** blijkt dat 21% van de gebruikers NARCIS meer dan 10 maal gebruikt heeft gedurende de afgelopen zes maanden. 18% heeft NARCIS tussen de 4 en 9 maal gebruikt en 60% heeft NARCIS 1 tot 3 maal gebruikt in een periode van een halfjaar (zie fig. 4).

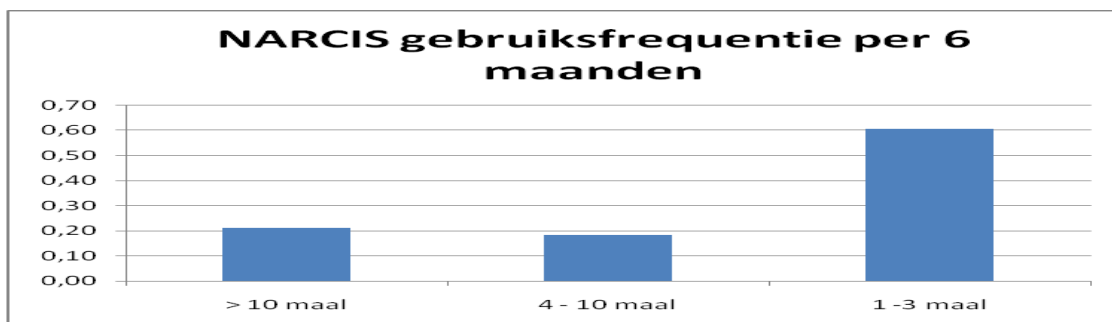


Fig. 4: gebruiksfrequentie van NARCIS

De informatiespecialisten onder de respondenten blijken NARCIS frequenter te gebruiken. Van hen geeft 30 % aan NARCIS meer dan tien maal te gebruiken in een halfjaar en 28 % tussen de vier en tien maal.

In de enquête is ook gevraagd **wat voor soort informatie** respondenten in NARCIS zoeken (zie fig. 5). Omdat gebruikers in de regel niet naar slechts één informatietype op zoek zijn, konden respondenten meerdere informatietypen aangeven.

Het blijkt dat dissertaties (63 %) en andersoortige publicaties (53 %) het hoogst scoren. Ook informatie over onderzoekers (de klassieke NOD-informatie) scoort echter redelijk hoog (30%). Datasets scoren laag (7 %). De onderzoekers onder de respondenten blijken een nog grotere voorkeur te hebben voor de toegang tot dissertaties (71 %).

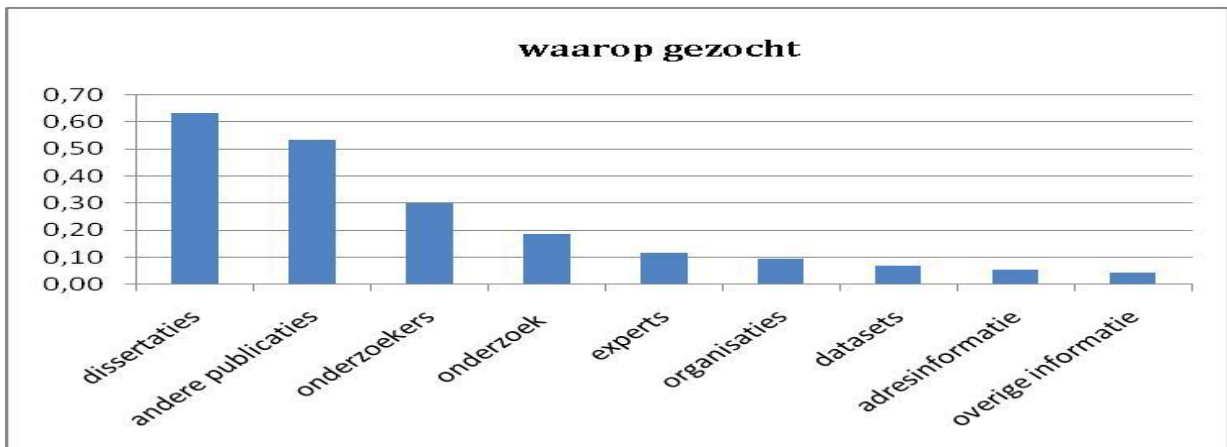


Fig. 5: interesse in de diverse NARCIS informatietypen bij de Nederlandstalige respondenten

Gezien deze reacties is het niet verwonderlijk dat op de vraag over wat men **in NARCIS belangrijk** vindt 78 % van de respondenten de mogelijkheid noemt om publicaties te downloaden. De mogelijkheid om door te klikken naar extra informatie (bijvoorbeeld van een persoon naar zijn publicaties) scoort 60 % (zie fig. 6).

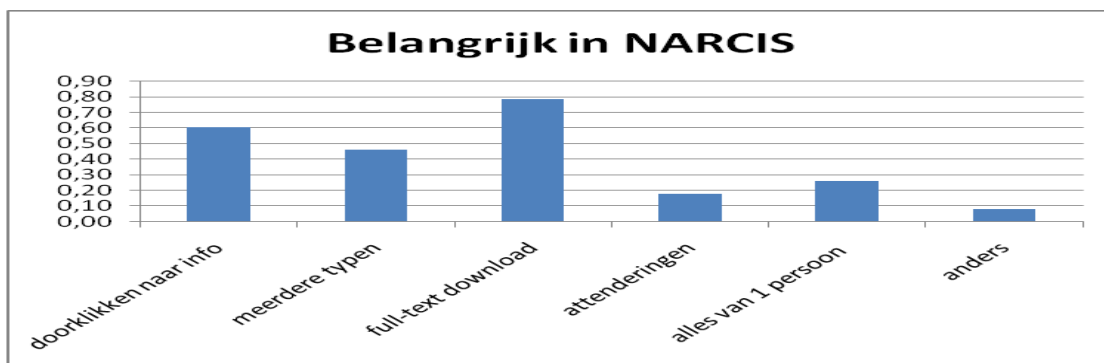


Fig. 6: wat wordt in NARCIS belangrijk gevonden

Verder blijkt men eraan te hechten dat men binnen NARCIS meerdere informatietypen in een keer kan doorzoeken en dat men van een persoon alle relevante informatie op één pagina kan vinden.

Als slotvraag is de respondenten een aantal *ontwikkelsuggesties* gedaan (zie fig. 7). Ook bij deze vraag konden zij meer dan één antwoord geven.

De meeste respons ging uit naar de internationalisering van de dienst NARCIS (57 %), gevolgd door de verbetering van de functionaliteit van de portal (45 %), waaronder expliciet de mogelijkheid tot bladeren (browsing) (31 %).

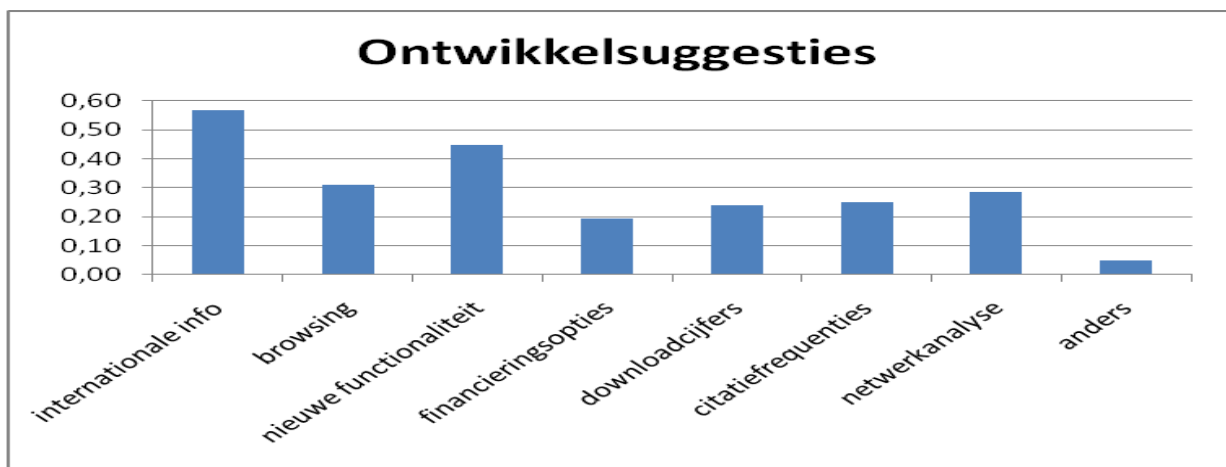


Fig. 7: Ontwikkelsuggesties NARCIS

Als vraag buiten de eigenlijke enquête om is bij de respondenten geïnformeerd of zij mee wilden doen aan een vervolgonderzoek. 36 % van hen bleek hiertoe bereid. In december 2009 zijn de Nederlandstaligen onder hen benaderd met het verzoek te participeren in de tweede enquête.

Conclusie

Uit deze enquête blijkt dat NARCIS vooral binnen universiteiten, andere wetenschappelijke instellingen en HBO wordt gebruikt en dat ongeveer een derde van de gebruikers zich onderzoeker noemt. Dit beeld is ook terug te vinden in het overzicht van het NARCIS-gebruik op IP-adres dat is opgesteld op basis van cijfers uit januari 2010. Hieruit blijkt dat de grote gebruikers voor 40 % uit wetenschappelijke instellingen⁸ (excl. HBO) bestaan.

Behalve door onderzoekers wordt NARCIS ook veel gebruikt door informatiespecialisten. Deze informatiespecialisten zijn als intermediair te beschouwen. Zij doorzoeken bestanden op verzoek van derden (in bijna de helft van de gevallen binnen universiteit, HBO of andere wetenschappelijke instellingen). Het lijkt niet onaannemelijk dat veel NARCIS gebruik door informatiespecialisten gerelateerd is aan indirect gebruik door wetenschappers.

In een dwarsdoorsnee van de populatie NARCIS-gebruikers blijkt het aantal incidentele gebruikers vrij hoog (60 %) te liggen. Dat zou te verklaren kunnen zijn door het feit dat veel gebruikers bij toeval (bijvoorbeeld na een zoekactie in Google) op NARCIS terechtkomen. Zij zijn dan niet gericht naar de portal op zoek gegaan.

Overigens: dit verschijnsel mag niet onderschat worden. Juist door het overzichtelijk aanbieden van de NARCIS-content aan zoekmachines als Google wordt de Nederlandse wetenschappelijke output goed toegankelijk gemaakt. Uit de interviews gehouden onder senior-onderzoekers, beleidsfunctionarissen, informatiemanagers en journalisten is gebleken dat zij vaak Google (Scholar) als eerste ingang tot wetenschappelijke informatie gebruiken.

Dissertaties blijken geliefd, met name onder onderzoekers. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat er geen andere dienst in Nederland beschikbaar is die integraal toegang geeft tot de verzameling Nederlandse proefschriften.

De waarde van de bij DANS gedeponeerde datasets (voor verificatie en hergebruik) lijkt duidelijk nog niet volledig te worden begrepen. Dit zou wellicht te maken kunnen hebben met het feit dat 'dataset' voor veel gebruikers een te abstract begrip is.

Gezien het aandeel onderzoekers/functionarissen uit universiteit of wetenschappelijke instelling in de NARCIS-populatie ligt de hoge score van 'internationalisering' als ontwikkelsuggestie in de lijn der verwachtingen. Wetenschap houdt immers niet op bij de landsgrenzen. Ook het in 2002 gehouden behoefteonderzoek toonde de behoefte aan internationalisering al aan.

Dit verlangen is zeker gerechtvaardigd. Om hier handen en voeten aan te geven wordt het belangrijk dat in andere landen soortgelijke diensten opgezet worden. NARCIS – en dus Nederland- loopt wat dat betreft voorop.

Er zijn momenteel wel internationale systemen (DRIVER; Scientific Commons; WorldWideScience.org). Deze systemen ontsluiten wetenschappelijke publicaties uit diverse landen, waarbij NARCIS voor deze diensten fungeert als nationale aggregator voor Nederland.

De internationale systemen bevatten echter geen informatie over onderzoek, onderzoekers en instellingen. De context van de publicaties ontbreekt derhalve.

⁸ Veel gebruikers komen via een Provider binnen. Dan is niet te achterhalen wat hun achtergrond is. Zie ook Tabel 1, pag. 6.

50 % van de respondenten geeft aan dat juist die combinatie van informatietypen in NARCIS belangrijk is. Een internationaal op NARCIS gelijkend systeem lijkt een kwestie van lange adem.

De thans langzaam opkomende trend om verrijkte publicaties⁹ te gaan produceren zou een middel kunnen zijn om ook in andere landen publicaties in context te gaan aanbieden.

Tot slot valt op dat naast het verbeteren van algemene functionaliteit de ontwikkelsuggestie om informatie te clusteren ook vrij hoog scoort (20 %). Deze ontwikkelrichting komt ook naar voren uit de gehouden interviews.

⁹ Verrijkte publicaties zijn publicaties waarin de publicaties verrijkt zijn met alle daaraan gerelateerde informatie, zoals datasets; audiofragmenten; video's; achtergrondinformatie over de auteur etc. Zie verder het inleidend artikel op ScienceGuide: <http://www.scienceguide.nl/onderzoekcommunicatie-gaat-ingrijpend-veranderen.aspx>

B. Tweede enquête

Zoals al vermeld is aan de Nederlandstalige deelnemers aan de eerste enquête gevraagd of zij bereid zouden zijn deel te nemen aan een vervolgonderzoek met het doel om het gebruik van de diverse NARCIS-onderdelen en informatietypen nader te bepalen alsmede om een indruk te krijgen van de tevredenheid over de geboden functionaliteit.

In december 2009 zijn de Nederlandstaligen onder hen geattendeerd op het feit dat de tweede enquête voor hen open stond op het systeem SurveyMonkey. 44 personen hebben aan deze enquête deelgenomen. Het volledige resultaat is te vinden in **bijlage 3**.

Omdat deze tweede enquête onder een subset van de deelnemers aan de eerste enquête is gehouden, is wederom gevraagd naar werkterrein en beroep. Het bleek dat de deelnemers een goede afspiegeling vormden van de eerste groep. 48 % is afkomstig uit universiteit, HBO of onderzoeksinstituut, 15 % uit het bedrijfsleven en 23 % uit (semi-)overheid of not-for-profit sector. Van de respondenten noemt 30 % zich onderzoeker en 23 % zich informatiespecialist.

De respondenten wijken op één aspect echter af van de groep uit de eerste enquête: zij blijken NARCIS vaker te gebruiken (72 % heeft NARCIS minimaal 4 maal bezocht gedurende de afgelopen zes maanden; in de eerste groep was dit cijfer 45 %).

In NARCIS worden diverse informatietypen geïntegreerd aangeboden, typen die voorheen alleen via diverse informatiesystemen benaderbaar waren. Het **bieden van één toegangslot** tot deze verschillende informatietypen wordt door 95 % van de respondenten (zeer) nuttig geacht.

In de eerste enquête kon worden aangegeven naar welke informatietypen men op zoek was. Hier waren meerdere keuzen mogelijk. In de tweede enquête is de vraagstelling verfijnd. Bij elk afzonderlijk informatietype is gevraagd of men daarnaar op zoek was.

Dit heeft geleid tot de uitkomst dat ruim driekwart van de respondenten (76 %) aangeeft op zoek te zijn naar **actueel onderzoek**. Deze informatie zegt men nodig te hebben bij het doen van onderzoek, bij het schrijven van publicaties en bij het vinden van onderzoekers op een bepaald terrein.

De meest gewaardeerde **functionaliteiten van NARCIS** blijken de overzichten van recente proefschriften, de overzichten van universiteiten en die van instellingen met aantallen in NARCIS beschikbare publicaties te zijn. Ook de ingang tot wetenschappelijk nieuws wordt op prijs gesteld.

Van de respondenten is 21 % op zoek naar onderzoekorganisaties en 32 % naar experts.

Net als uit de eerste enquête blijken datasets niet erg populair te zijn; 16 % van de respondenten is hier naar op zoek.

Niet verrassend, gezien de uitkomst van de eerste enquête, is dat 87 % van de respondenten aangeeft op zoek te zijn naar **open access** (full-text) publicaties. De respondenten geven aan dat zij veel baat hebben bij directe toegang tot de volledige publicatie.

Bijna 80 % van de respondenten zegt tevreden te zijn over de **zoekmogelijkheden** van NARCIS, hoewel zeker niet de volledige functionaliteit bij een ieder bekend is. Zo weten sommige respondenten niet dat het mogelijk is een combinatie van zoektermen in te voeren.

Gezien de diversiteit van de informatietypen in NARCIS is per type gevraagd of de respondenten **tevreden zijn over de zoekresultaten**. Voor de Open Access publicaties levert dit 82 % tevredenheid op. Voor actueel onderzoek, personen en organisaties ligt dat wat lager (resp. 65 %, 63 % en 50 %). Echt ontevreden over de zoekresultaten is 10 % van de respondenten.

De respondenten zijn het meest **onder de indruk** van de ruime toegang die NARCIS biedt tot Open Access publicaties (68 %) en tot experts (58 %). Relatief het minst onder de indruk zijn zij van de zoeksnelheid (19 % niet onder de indruk).

Niet verrassend is dan ook dat blijkt dat respondenten aangeven NARCIS vaak te gaan gebruiken als ingang tot full-text publicaties (79 %), proefschriften (70 %) en informatie over actueel onderzoek (63 %).

Conclusie

De tweede enquête die is gehouden onder een subpopulatie van de respondenten van de eerste enquête – maar daar in samenstelling mee vergelijkbaar is – wijst uit dat het hebben van één toegangslot tot verschillende informatietypen van (groot) nut wordt geacht. Het zoeken op (full-text) publicaties scoort hoog onder de respondenten evenals het zoeken op actueel onderzoek. Zoeken op datasets blijkt ook in deze groep respondenten – die frequenter in NARCIS zoekt dan de brede groep deelnemers aan de eerste enquête – niet populair te zijn. Hoewel de zoekmogelijkheden al goed gewaardeerd worden, blijkt men nog niet altijd op de hoogte te zijn van de volledige zoekfunctionaliteit van NARCIS.

IV. SEMI-GESTRUCTUREERDE INTERVIEWS

A. Inleiding, vraagstelling en onderzoeksopzet

De twee enquêtes zijn alleen beantwoord door daadwerkelijke gebruikers van NARCIS. Zij laten twee vragen onbeantwoord:

- In hoeverre maakt de doelgroep voor wie NARCIS van belang kan zijn daadwerkelijk gebruik van deze dienst? Is er iets te zeggen over niet-gebruikers?
- In hoeverre is voor niet-gebruikers NARCIS, gezien hun informatiegedrag, van potentieel belang?

Om deze vragen te beantwoorden zijn in het laatste kwartaal van 2009 semi-gestructureerde interviews afgenomen met zeventien personen van wie niet op voorhand bekend was of zij daadwerkelijk gebruik maken van NARCIS. Deze zeventien personen vertegenwoordigen de diverse doelgroepen waarop NARCIS zich richt: negen onderzoekers (alfa [3], bèta [3] en gamma [3]), vier beleidsmakers, twee informatiespecialisten en twee journalisten.

Hoewel zeer divers, hadden de geïnterviewden één ding gemeen: ze hebben elk op eigen terrein een belangrijke positie: geven leiding, coördineren, hebben veel ervaring en hebben een langere carrière achter de rug. Bovendien verwerken zij in de dagelijkse praktijk grote stromen informatie van divers karakter (zie **bijlage 4** voor achtergrondinformatie over de geïnterviewden).

In essentie spraken de geïnterviewden vrijelijk over hun informatiebehoefte en -gedrag. Er was van tevoren een script opgesteld (zie **bijlage 5**) dat garandeerde dat in elk geval de volgende onderdelen aan bod kwamen:

- Welke informatiebronnen gebruikt men
- Op welke wijze zoekt men naar informatie
- Welke knelpunten ervaart men bij de zoektocht naar informatie

De interviewers vroegen niet expliciet naar het gebruik van NARCIS, maar wachtten af of de ondervraagde daar spontaan melding van maakte. Dit deed zich bij geen enkel gesprek voor.

Een eerste conclusie van dit deelonderzoek is dan ook dat de markt nog onvoldoende bereikt is. Hierbij geldt dan wel de aanname dat NARCIS van belang zou kunnen zijn voor de ondervraagden of geschikt gemaakt zou kunnen worden om in hun informatiebehoefte te voorzien.

Om dit vast te stellen, vroegen de interviewers nadrukkelijk naar het belang van de in NARCIS opgenomen bronnen en de door NARCIS geboden functionaliteit, overigens weer zonder deze dienst met name te noemen. Indien een geïnterviewde bijvoorbeeld niet spontaan proefschriften als een van de gebruikte informatiebronnen noemde, is dit door de interviewer expliciet aan de orde gesteld.

Hoewel de gesprekken betrekking hadden op de informatiebehoefte en het informatiegedrag van de ondervraagden in het algemeen, waren de interviewers gespitst op het (potentiële) aandeel van NARCIS daarin.

De drie eerder genoemde aandachtspunten waren dus eigenlijk:

- Welke informatiebronnen gebruikt men: wat is het (potentiële) belang van de in NARCIS aangeboden bronnen.
- Op welke wijze zoekt men naar informatie: wat is het (potentiële) belang van de door NARCIS geboden functionaliteit.
- Welke knelpunten ervaart men bij de zoektocht naar informatie: op welke wijze zou NARCIS verder ontwikkeld moeten worden.

De interviews zijn afgenomen door Repke de Vries als extern toegevoegd onderzoeker en Arjan Hogenaar vanuit KNAW-OI. De tijdsduur bedroeg telkens een uur. Alle interviews zijn met geluidsapparatuur opgenomen en van elk vraaggesprek is een verslag opgesteld volgens een vast stramien (zie **bijlage 6**). Al deze verslagen zijn door de geïnterviewden geaccordeerd.

B. Bevindingen

De belangstelling voor de in NARCIS opgenomen informatie verschilt per subgroep. Uiteraard is het niet mogelijk om op basis van een beperkt aantal interviews algemene uitspraken te doen. Wel geven de interviews een beeld van de omgang met informatie en het potentiële belang dat NARCIS voor de ondervraagden kan hebben. Hieronder volgt een korte schets.

Informatie over personen, organisaties en lopend onderzoek

Voor zowel onderzoekers als niet-onderzoekers is informatie over personen en organisaties vaak incidenteel van belang. Onderzoekers gebruiken deze informatie als achtergrond om publicaties van de betreffende persoon of organisatie beter op hun waarde te kunnen beoordelen. Bovendien geeft het inzicht in wie waarmee bezig is. Niet-onderzoekers zijn vaak op zoek naar experts op een bepaald gebied om nadere informatie te vergaren.

Vaak beschikken geïnterviewden over een eigen netwerk en is het voor hen niet nodig een database te raadplegen. Dit is wel het geval indien zij zich op een nieuw deelgebied oriënteren of indien zij informatie nodig hebben over nieuwe, minder bekende personen. Een onderzoeker merkt op dat het lastiger is te zoeken naar organisaties dan naar personen.

Een onderzoeker geeft op treffende wijze het belang aan van informatie over lopend onderzoek. Als knelpunt noemt zij dat nog niet afgesloten onderzoek soms niet op tijd in beeld komt. *“Je kunt opeens ontdekken dat die en die [met een onderwerp waar je zelf mee bezig bent] ook bezig zijn – bij wijze van spreken een gang verder.”*

Informatiebronnen

Onderzoekers gebruiken een verscheidenheid aan kanalen om informatie te vergaren. Genoemd worden onder meer de bronnen die beschikbaar zijn via de Digitale Bibliotheek van de eigen universiteit, preprints, zoekmachines (Google, Google Scholar), persoonlijke contacten, deelname aan (internationale) conferenties en workshops.

Om de meest actuele informatie te verkrijgen bekijken zij ook webpagina's van onderzoeksgroepen. Poster presentaties op congressen geven een indruk van wie waarmee bezig is en wie waarover wellicht zal publiceren. Ook blogs en twitter worden genoemd als bron voor zeer actuele en opiniërende informatie. Dit onderstreept het toenemend belang van digitale netwerken. Een ondervraagde merkt daarover op: *“Deze twee publicatievormen vallen buiten het academische milieu en zijn toch interessant; die informatie zit ook niet in preprints.”*

Proefschriften en datasets zijn vooral van belang voor onderzoekers. Uiteraard geldt dit niet voor iedereen. Sommigen voeren proefschriften expliciet op als belangrijke bron van informatie. Anderen – met name uit de beta-sector – geven aan primair geïnteresseerd te zijn in tijdschriftartikelen die promovendi in een later stadium in proefschriften verwerken.

Van de geïnterviewden die niet actief zijn als onderzoeker laten beleidsmakers zich inspireren door onderzoek dat door anderen is uitgevoerd, terwijl journalisten over dat onderzoek rapporteren. Deze verslaggevers beschikken over een eigen netwerk van experts en informanten, raadplegen het archief van de krant of andere kranten, maken gebruik van nieuwsagentschappen zoals het ANP en bezoeken gespecialiseerde websites. Proefschriften en andere wetenschappelijke publicaties zijn hooguit van belang als achtergrondmateriaal.

De meeste onderzoekers en niet-onderzoekers laten zich attenderen, al dan niet in de vorm van RSS-feeds, op nieuwe informatie, anderen zien daar vanaf om overload te voorkomen. Een onderzoeker oppert dat zoek- en attenderingssystemen meer zelflerend vermogen zouden moeten hebben: op basis van iemands zoekgedrag, zou het systeem beter in staat moeten zijn te oordelen over de relevantie van bepaalde informatie.

Datasets

Ook datasets zijn vooral van belang voor onderzoekers. Daarbij gaat het niet alleen om cijfermatige data, maar bijvoorbeeld ook om audio-opnamen. Verschillende onderzoekers constateren dat data maar in beperkte mate beschikbaar zijn. Een onderzoeker merkt op: “[*het is te betreuren dat*] dat *weinig datasets beschikbaar komen voor heranalyse en niet worden toegevoegd aan e-publicaties*”. Er bestaat kennelijk een spanning tussen de behoefte eerst zelf te willen publiceren over het eigen onderzoeksmateriaal aan de ene kant en sharing en heranalyse van het materiaal aan de andere kant. Een onderzoeker noemt expliciet DANS als toegang tot ruwe onderzoeksdata.

Niet-onderzoekers hebben hooguit behoefte aan kant-en-klare statistische informatie.

Context

Veel onderzoekers wijzen op het belang van context. Enerzijds is er meer nog dan tot nu toe behoefte aan doorlinking, bijvoorbeeld van ruwe data naar de gerelateerde publicaties, anderzijds om achtergrondgegevens (over de auteur, de organisatie, het onderzoeksprogramma, citaten) te beschikken die het beter mogelijk maken de merites van een bepaald document op zijn waarde te schatten.

Knelpunten

Onderzoekers noemen onder meer:

- Kwaliteitskeurmerk. Het is niet altijd gemakkelijk kwalitatief waardevolle en minder waardevolle informatie te onderscheiden.
- Toegankelijkheid. Publicaties zijn niet altijd toegankelijk. “*Mijn collega’s uit Oost-Europa vinden een STOP bord op hun weg.*” Velen pleiten voor *Open Access*. Aan de andere kant is er de zorgelijke ontwikkeling dat er geen budget is om in een *Open Access*-tijdschrift te publiceren, aldus een onderzoeker op alfaterrein. De kwaliteit van vrij toegankelijke internetbronnen is niet onmiddellijk duidelijk.
- Dekkingsgraad. De beperkte beschikbaarheid van ruwe onderzoeksdata en onderwijsmateriaal zoals *slides*.
- Context. Zoekmachines zoals Google geven geen informatie over de context. Er wordt opgemerkt dat “*dwarsverbindingen tussen de informatiesoorten ontbreken*”.
- Information overload. Zoek- en attenderingssystemen zouden meer zelflerend moeten zijn aan de hand van iemands zoekgedrag, om overload tegen te gaan
- Persistentie. Het is niet gemakkelijk de loopbaan van onderzoekers te volgen. Zij zijn dan hier, dan daar werkzaam. Een suggestie is om aan auteurs een Digital Author Identifier toe te kennen.

Niet-onderzoekers noemen onder meer:

- Het ontbreken van zeer bondige samenvattingen van wetenschappelijke publicaties
- De niet vrije beschikbaarheid van sommige teksten
- De moeite om tijdig experts te vinden om nieuwsfeiten inhoudelijk te wegen.

C. Gewenste aanpassingen/verbeteringen in het informatielandschap en de rol van NARCIS hierin

Uit de interviews komt naar voren dat er behoeften zijn waarin NARCIS nu al kan voorzien, waar NARCIS op korte termijn op kan inspelen, waarop de KNAW zou kunnen inspelen, en die om internationale initiatieven vragen. Hieronder volgt een overzicht.

1. Behoeften waarin NARCIS nu al kan voorzien

a) Information Overload

Standaard RSS-feeds (attenderingen) worden door een dienst zelf opgezet (bijvoorbeeld de RSS-*feeds* van de BBC). Deze zijn erg breed en leveren veel ruis op. In NARCIS kan de gebruiker zijn eigen specifieke RSS-*feeds* opstellen

b) Geven van informatie in context

Op de persoonlijke pagina's van de auteurs wordt alle informatie al in context aangeboden.

c) Attendering op maat

De eerder genoemde attenderingsmogelijkheid kan worden benut om op de hoogte te blijven van nieuwe ontwikkelingen op een bepaald gebied

d) Kwaliteit van de informatiebronnen

In NARCIS wordt alleen materiaal van wetenschappelijke instellingen via een harvesting mechanisme opgenomen. Dat wil zeggen alleen materiaal waarvan de instelling heeft bepaald dat het publiekelijk mag worden verspreid. "Citaat: "kwaliteit [van informatie] is niet onmiddellijk duidelijk"

e) Tijdigheid

De informatie over lopend onderzoek kan gebruikers tijdig informeren over ontwikkelingen waar nog niet over gepubliceerd is. Of zoals een geïnterviewde zijn hiaat in zijn informatielandschap verwoordt "dat nog niet afgesloten onderzoek, nog niet afgesloten studies soms niet op tijd in beeld komen"

2. Behoeften waar NARCIS op korte termijn op kan inspelen

a) Aanbieden van samenhang tussen informatietypen

NARCIS biedt al toegang tot vele informatietypen. De onderlinge samenhang kan nog beter en inzichtelijker gepresenteerd worden, zodat een gebruiker in een oogopslag kan zien welke publicaties verband houden met bijvoorbeeld een bepaald onderzoek.

b) Aanbieden dwarsverbindingen/ doorlinking

Deze functionaliteit heeft betrekking op het direct kunnen doorklikken van een publicatie naar een dataset of een persoonlijke pagina van een auteur (waar ook ter wereld), zodat direct zichtbaar is wat bijvoorbeeld de relatie tussen een dataset en een artikel is. In de interviews: "ontbreken van dwarsverbindingen tussen de informatiesoorten"; "doorlinking [...] om zo zoekend op personen bij hun publicaties en data uit te komen of juist andersom" en "Goede, vrije doorlinking op het web en op microniveau de *extended publications* met hun doorkoppelingen hebben nog een lange weg te gaan".

c) Verbetering context

Bij bijvoorbeeld een publicatie meteen gerelateerde namen, projecten en datasets tonen, inclusief impact factoren, citatiefrequenties en downloadcijfers. Citaat: “[anders is] beoordeling van kwaliteit buiten je eigen vakgebied wel een hele klus”.

d) Verrijking mogelijkheden proefschriftenbestand

Proefschriften vormen niet alleen een bron van wetenschappelijke informatie, zij geven ook inside-information in de vorm van informatie over promovendus, (co-promotors, leden van promotiecommissies en hun werkadressen. Ook kunnen bij proefschriften en de afzonderlijke hoofdstukken downloadcijfers en citatiefrequenties worden weergegeven

e) Intelligentere zoek- en attenderingssystemen

NARCIS zoek – en attenderingssysteem kan nog beter functioneren als het zoek- of attenderingsprofiel zelflerend kan worden gemaakt (d.w.z. op basis van feedback van de gebruiker automatisch geoptimaliseerd wordt) en er per item meer relevante informatie (samenvatting; expertise van onderzoeker) wordt gepresenteerd. Citaat: “RSS feeds zijn hapklaar, maar [arriveren] te laat”

f) Aanbieden *browsing* functionaliteit

In tegenstelling tot de NOD is NARCIS in oorsprong opgezet om in te zoeken in plaats van in te bladeren (ook wel *browsing* genoemd). Bladeren (bijv. door auteursnamen) maakt het gebruikers gemakkelijker op bij de juiste ingang terecht te komen

g) Aanbieden van het totaal van Nederlandse *online* publicaties

Nu is NARCIS primair gericht op het bieden van toegang tot *Open Access* publicaties. Als ook de publicaties achter tolmuren worden weergegeven, is per auteur of instelling de totale productie in een oogopslag te zien. Citaat: “het [nog] ontbreken van een totaal overzicht van online publicaties [...] in combinatie met toegangsvoorwaarden”.

3. Behoeften waar op KNAW-niveau op ingespeeld zou kunnen worden

a) Vergroting percentage *Open Access* publicaties

De KNAW kan direct invloed uitoefenen op het percentage *Open Access* publicaties in de eigen repository. Indirect is positieve invloed mogelijk via de relaties met OCW, de universiteiten, NWO en SURFFoundation. Citaat: “het niet altijd toegankelijk zijn van publicaties”

b) Ondersteunen van nader onderzoek business model *Open Access* publiceren

Samen met OCW, NWO en VSNU zou onderzocht kunnen worden hoe een overgang van ‘*user pays*’ naar ‘*author pays*’ model gerealiseerd kan worden zonder dat de wetenschappelijke instellingen met extra kosten worden geconfronteerd. Citaat: “*Open Access* vraagt [de auteur] te betalen om in een *Open Access* tijdschrift te publiceren” wat om een nieuwe type budget vraagt en “marktwerking [laat] doordringen”.

c) Verbetering dekkinggraad promotieonderzoek en promovendi in Nederland

Niet alle promotieonderzoek wordt geregistreerd. “Het registreren door universiteiten van promovendi en promotieonderzoek lukt maar ten dele”.

- d) **Aanbieden van ruwe data gekoppeld aan publicaties**
Het koppelen van ruwe data aan publicaties biedt de wetenschapper meerwaarde.
- e) **Toekennen van *credits* aan degenen die datasets delen**
Het toekennen van *credits* aan degenen die datasets aanbieden die voor onderzoek kunnen worden hergebruikt bevordert het beschikbaar komen ervan. Of zoals in een citaat weergegeven “het aanleggen van [voor derden toegankelijke] databestanden geeft [nu] geen *credits* in de wetenschapswereld”.
- f) **Clustering**
NARCIS geeft toegang tot een schat aan informatie. De NARCIS infrastructuur is een goede basis voor het introduceren van de mogelijkheid tot clustering, waarvoor de onderzoekers de combinatie van context- en gerelateerde informatie gebruiken (bijvoorbeeld via *text-mining*). Zo is te achterhalen wie met wie samenwerkt of welke publicaties verband met elkaar houden.

4. Behoeften die vragen om een nationale of internationale oplossingen en/of ontwikkelingen

- a) **Internationaal gebruik van *Persistent Identifiers***
Veel publicaties worden door meerdere auteurs uit meerdere landen geschreven. Een zelfde publicatie kan in een Nederlandse en in een Franse repository terecht komen. Om uit te maken of het om dezelfde publicatie gaat is het nodig te werken aan internationale *persistent identifiers*. Citaat: “het nog niet uitontwikkeld zijn van *Persistent Identifiers* om informatie blijvend terug te kunnen vinden”
- b) **Duurzame opslag van niet-standaard publicaties**
Hoewel de KB de duurzame opslag garandeert van boeken, rapporten en artikelen, is er nog geen regeling getroffen voor het duurzaam opslaan van beleidsnotities, informatie op websites (*blogs*) en van publicaties afgeleide werken. Dit gaat nu spelen omdat er meer samengestelde publicaties verschijnen waarin relaties tussen officiële publicaties en de daaraan gerelateerde werken worden vastgelegd. Duurzaam bewaren van deze samengestelde publicaties heeft alleen zin als alle onderdelen ervan duurzaam worden opgeslagen. “[zorg voor] lange termijn opslag van wat echt belangrijk is op het web”
- c) **Kritische analyse van het *peer review* proces**
Een traject waaraan de KNAW in feite al is begonnen: hoe houdbaar is dit *peer review* proces, mede gelet op de te verwachten explosieve groei in *Open Access* tijdschriften. Citaat: “het *review process* van *Open Access* publiceren is aan het verslechteren”
- d) **Streven naar internationaal systeem van kwaliteitsaanduidingen**
Naast *peer-reviewed* artikelen zijn ook tal van boeken, congresverslagen en rapporten in NARCIS toegankelijk. Hoewel geschreven door wetenschappers, is niet altijd duidelijk wat de kwaliteit van het gebodene is. “Een kwaliteitsstempel is nodig”.
- e) **Internationaal gebruik van *Digital Author Identifiers (DAI)***
De DAI wordt momenteel in Nederland ingevoerd. Wetenschap is echter internationaal. Daarom wordt het introduceren van een DAI veel waardevoller als dat op internationale schaal gebeurt. Dit is ook een oplossing voor het verschijnsel van het “niet makkelijk kunnen volgen van loopbanen van onderzoekers”.

f) Inbedding onderzoekinformatie in internationaal systeem

Voor vrijwel alle disciplines geldt dat onderzoekers het interessanter vinden wat er op internationale schaal aan onderzoek wordt verricht binnen een bepaald veld. "Eén [enkel] wereldwijd [en up-to-date] overzicht wat aan onderzoek loopt en wie dat uitvoert bestaat niet".

g) Doorlinking naar alle mogelijke typen informatie-objecten

De komst van verrijkte publicaties brengt de noodzaak met zich mee dat door koppelen naar publicaties, datasets, films of geluidsfragmenten op internationale websites vanuit zo'n verrijkte publicatie te allen tijde mogelijk is. "Goede, vrije doorlinking op het web en op microniveau de *extended publications* met hun doorkoppelingen hebben nog een lange weg te gaan".

V. Algemene discussie en aanbevelingen

Het in 2009 gehouden gebruikersonderzoek is van groot nut geweest. De enquêtes hebben een beeld gegeven van de achtergronden van de NARCIS-gebruikers, van de door hen gewaardeerde NARCIS-functionaliteiten en van de verbeterpunten. De interviews hebben inzicht gegeven in de informatiebehoeften van personen die veel met informatie omgaan, maar NARCIS nog niet kennen.

De *enquêtes* tonen aan dat zich relatief veel onderzoekers onder de NARCIS-gebruikers bevinden. Daarnaast maken veel informatiespecialisten uit universiteit, HBO of onderzoekinstelling gebruik van de portal.

Het substantieel gebruik binnen de wetenschap is hiermee aangetoond. Wel is ook zichtbaar geworden dat degenen die NARCIS kennen lang niet altijd op de hoogte zijn van de mogelijkheden die de portal biedt. Zo lijken zij het combineren van zoektermen niet te gebruiken en profiteren zij niet van de voordelen van de RSS-*feeds* op maat. Deze aanpasbare RSS-*feeds* vormen een belangrijk middel bij de bestrijding van de *information overload*. De enquêtes hebben hun nut bewezen bij het inventariseren van verbeteringsuggesties afkomstig van gebruikers.

Uit de *interviews* is onder andere naar voren gekomen dat de geïnterviewden bij het zoeken naar informatie als eerste Google (Scholar) raadplegen. Tegelijkertijd zijn ze zich bewust van de beperkingen van deze gigant. Zij worden geconfronteerd met een *information overload* en met onzekerheid over de kwaliteit van de gevonden informatie. Daarnaast hebben de geïnterviewden behoefte aan attenderingen op maat, de presentatie van informatie (publicaties) in hun context en de mogelijkheid door te linken van het ene naar het andere object (van auteur naar dataset en zo naar onderzoekinstelling).

Uit deze reacties kan de conclusie getrokken dat er naast een '*one fits all*' zoekmachine als Google wel degelijk bestaansrecht is voor een dienst als NARCIS. NARCIS kan in zijn huidige vorm al voor een belangrijk deel voorzien in de wensen van de geïnterviewden. Daarnaast blijkt dat NARCIS na enkele kleine aanpassingen – zoals het introduceren van de mogelijkheid te bladeren door de informatie - nog veel beter kan inspelen op hun behoeften.

In Google wordt de NARCIS-informatie al goed ontsloten. Wie op zoek is naar een specifiek artikel of een speciale dataset kan met Google uitstekend uit de voeten. Zonder dat men het vaak beseft toont Google de gebruiker informatie uit NARCIS. Google is te zien als een aanvullende toegangsbron tot NARCIS. Voor wie specifiekere wil zoeken met extra functionaliteiten is NARCIS echter een veel rijkere *tool*.

De promotie van NARCIS en de voorlichting over het gebruik ervan zijn onvoldoende. Een campagne waarin wordt aangegeven wat men met NARCIS kan en voor wie het is bestemd heeft hoge prioriteit. De lancering van een nieuwe versie van NARCIS in de lente van 2010 is daarvoor een goed moment.

In die campagne zal tevens de sleutelrol van NARCIS in het nationale informatielandschap duidelijk gemaakt moeten worden. Door toepassing van *Digital Author Identifiers* (DAI's) en door het aanbieden van verrijkte publicaties is NARCIS dé plek waar wetenschappelijke informatie in context wordt geboden.

Het concept NARCIS is uniek in Nederland en zelfs uniek voor Europa. Er zijn geen andere diensten beschikbaar die wetenschappelijke informatie (publicaties en datasets) en wetenschapsinformatie (informatie over onderzoekers, onderzoek, onderzoeksinstellingen) gecombineerd aanbieden.

Het geïntegreerd aanbieden van zoveel soorten informatie leidt als vanzelf tot een wens over het beschikbaar stellen van complexere analyse tools, waarmee clusters van onderzoekers of publicaties in kaart gebracht kunnen worden. Dit is geen simpele vraag, maar wel een waar de KNAW serieus naar moet kijken wil zij de wetenschap optimaal dienen.

Samengevat: uit het gebruikersonderzoek blijkt de behoefte aan een portal als NARCIS. De waarde van NARCIS wordt vergroot door enerzijds de voorlichting over de portal te intensiveren en anderzijds niet te stoppen met de verdere ontwikkeling van de dienst.