

Top 30 R&D: ASML stoot Philips van de troon

Voor het eerst in vijftien jaar, sinds Technisch Weekblad een r&d-toplijst publiceert, staat Philips bij de bedrijven niet op nummer 1. Philips-spinoff ASML is het bedrijf waaruit het ontstond qua r&d-uitgaven inmiddels ontgroeid. In totaal gaf de Top 30 bedrijven 3,2 % meer uit aan onderzoek en ontwikkeling dan in 2012.

MISCHA BRENDEL

Wie een blik werpt op de Top 30 Bedrijfs-R&D van dit jaar, ziet meteen dat voormalig koploper Philips van de troon is gestoten door ASML. Waar de r&d-uitgaven van de Eindhovense electronicareus afnamen, groeiden die van de Veldhovense chipmachinefabrikant juist sterk.

Deze groei heeft ASML grotendeels te danken aan het feit dat het bedrijf in 2012 verschillende klanten, waaronder Samsung en Intel, wist te verleiden om in het bedrijf te investeren.

Die luxepositie komt vooral omdat ASML zich naar boven heeft weten te vechten als marktleider, stelt Henk Volberda, hoogleraar strategisch management en ondernemingsbeleid aan de Rotterdam School of Management van de Erasmus Universiteit: 'ASML is heel slim bezig. Ze hebben 80 % marktaandeel in handen en hierdoor zijn hun klanten van hen afhankelijk. Daarom participeren en investeren deze in de r&d van ASML, omdat zij uiteindelijk steeds kleinere chips nodig hebben, die de machines van ASML moeten produceren. Ook voorkom je met zo'n groot marktaandeel dat er nieuwe spelers instappen.'

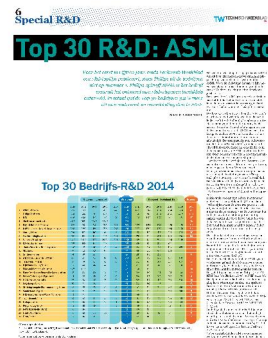
Toen in november vorig jaar de Erasmus Concurrentie en Innovatie Monitor 2013 uitkwam, mede opgesteld door Volberda, leek de belangrijkste conclusie van dit rapport haaks

te staan op de bevindingen van de Top 30 Bedrijfs-R&D 2013 van Technisch Weekblad. De Nederlandse bedrijven zouden volgens de Innovatie Monitor minder geld in r&d stoppen, terwijl bij de bedrijven in de Top 30 van TW de investeringen in r&d juist omhoog gingen.

Beide onderzoeken zijn echter niet zomaar met elkaar te vergelijken, legt Volberda uit: 'Jullie kijken naar de absolute groei in r&d-uitgaven, wij kijken naar de relatieve r&d-uitgaven als percentage van de omzet van het bedrijf. Bovendien stellen jullie een top samen waarin alleen de beste jongetjes van de klas staan, terwijl wij juist niet naar de Top 30 kijken, maar naar het geheel.' Beide enquêteresultaten tonen dus andere gegevens.

De reden dat Volberda en collega's voor het opstellen van de Innovatie Monitor kijken naar de relatieve r&d-uitgaven van bedrijven, is omdat dit aangeeft of een bedrijf naar vermogen meer of minder in r&d is gaan investeren. Volberda: 'Het zegt iets over de r&d-intensiteit van een bedrijf.'

De extra investeringen hebben ASML geen windeieren gelegd: de r&d-uitgaven stegen met ruim 25 %. Veel andere grote bedrijven zijn echter minder in r&d gaan investeren. Dit geldt bijvoorbeeld voor Philips (-2,2 %),



KPN (-1,1 %), Shell (-3,8 %) en NXP (-2,1 %). De algemene trend laat echter een kleine stijging in de r&d-uitgaven zien: ten opzichte van 2012 heeft de Nederlandse Top 30 in totaal 3,2 % meer in r&d geïnvesteerd. Het positieve resultaat op de eindbalans wordt vooral veroorzaakt door enkele bedrijven. Dit zijn ASML (+25 %), VDL Groep (+27 %), Lely Groep (+25 %) en DEMCON (+33 %).

Op het gebied van octrooien is Philips nog steeds de onbetwiste winnaar: het bedrijf neemt 4.014 van de in totaal 6.229 octrooien in de Top 30 van bedrijven voor zijn rekening en heeft daarmee een aandeel van 64 %. Dat is overigens wel lager dan het aandeel van 69 % in 2012.

Volberda stelt dat de r&d-investeringen per werknemer vertellen hoe kennisintensief een bedrijf is. In dat opzicht scoren Crucell (€ 353.000/fte), Synthron (€ 325.000/fte), KPN (€ 270.000/fte) en Bayer CropScience (€ 236.000/fte) erg hoog.

Kennisinstellingen

Dit jaar zijn voor het eerst het KNMI (plaats 7) en het NIOZ (plaats 13) in de Top 30 Kennis- en Onderzoeksinstituten opgenomen. Los daarvan is er in de top 9 niets veranderd: TNO blijft koploper, ondanks dat het vorig jaar zijn omzet zag dalen met € 23 miljoen (-3,9 %) ten opzichte van 2012. De jaaromzet was in 2013 echter nog altijd bijna viermaal zo hoog als die van ECN, nummer twee op de lijst.

Opmerkelijk is dat het aantal fte bij TNO in diezelfde periode afnam met 387 (-10 %). Het lijkt er hiermee op dat het onderzoeksinstituut meer bezuinigt op personeel dan op het uitvoeren van onderzoek. Bovendien is het einde van de afname in fte's nog niet in zicht: in oktober 2013 kondigde TNO aan tot het eind van 2014 enkele honderden arbeidsplaatsen te moeten schrappen.

Wat betreft de relatieve omzetgroei springen SBRCURnet (+38 %), Onderzoeksinstituut OTB (+25 %), J.M. Burgerscentrum (+25 %) en het Dutch Polymer Institute (+22 %) eruit als sterkste groeiers. Bij ASTRON (-11 %), CE Delft (-10 %) en SRON (-10 %) daalde de omzet juist het hardst.

De Innovatie Monitor kijkt alleen naar bedrijven en niet naar onderzoeksinstituten, maar Volberda denkt erover om deze laatste groep ook nader te gaan bestuderen. 'Dat is zeker

interessant, vooral omdat bedrijven steeds meer gaan samenwerken met deze instituten.' Dat is deels een gevolg van het Topsectorenbeleid van de overheid.

TNO heeft van alle kennis- en onderzoeksinstellingen in 2013 wederom de meeste octrooien op zijn naam geschreven: 88. Ook dat is echter een stuk minder dan in 2012, toen TNO nog 112 octrooien kon claimen. Hier is ECN echter de grootste verliezer: het aantal octrooien nam af van 106 in 2012 naar slechts 13 in 2013.

Veel onderzoeksinstellingen die in 2012 subsidie uit de eerste geldstroom (directe overheidssubsidies) ontvingen, hebben afgelopen jaar minder geld uit deze pot gekregen. Dit is in lijn met het beleid van de overheid. Het verlies aan inkomsten uit deze geldstroom wordt door deze instellingen gecompenseerd door zowel de tweede (via subsidieverstrekkingen als NWO) als de derde geldstroom (het bedrijfsleven).

Het valt Volberda op dat steeds meer bedrijven doen aan open innovatie. 'Kijk naar Chemelot, de High Tech Campus, of Philips. Deze laatste had vroeger het Natlab voor eigen onderzoek, ook fundamenteel onderzoek.

Tegenwoordig houdt het bedrijf zich echter meer bezig met toegepaste r&d en is het veel beter geworden in cocreatie.' Dat is volgens Volberda geen slechte ontwikkeling voor het bedrijf: het is een strategische keuze.

Nog een verschil tussen de Top 30 en de Innovatie Monitor is dat deze laatste ook kijkt naar sociale innovatie bij bedrijven. Sociale innovatie, slimmer managen, organiseren en werken, is iets dat volgens Volberda niet mag worden onderschat: 'Onderzoek heeft uitgewezen dat de mate van innovatie van een bedrijf voor 25 % wordt bepaald door technologische innovaties en voor 75 % door sociale innovaties. Als de directeuren durven te vernieuwen en anders durven te denken, levert dat vaak flinke innovaties op.'

Toch zijn technologische innovaties afhankelijk van de r&d-investeringen van bedrijven en kennis- en onderzoeksinstituten. De bedrijven die gedurende de crisis zijn blijven investeren in r&d zullen hier na de crisis de vruchten van plukken, stelt Volberda, omdat de zichtbare resultaten van dergelijke investeringen zich pas vijf tot tien jaar later laten zien. **TW**

Het positieve resultaat op de eindbalans wordt veroorzaakt door slechts enkele bedrijven



Top 30 Bedrijfs-R&D 2014

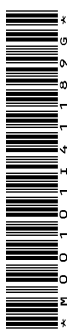
	Uitgaven (miljoen euro)					Wereldwijd		Personeel in Nederland (fte)				Octrooien
	2013	2012	2011	2010	2009	2013	2013	2012	2011	2010	2009	2013
1 ASML, Veldhoven	775	619	576	496	426	968	4275	3747	3284	3070	2200	120
2 Philips, Eindhoven	728	744	698	627	707	1733	3947	3943	4194	4075	4269	4014
3 KPN	443*	448*	120	140	120	443	1638	1225	1225	1461	1474	47
4 Shell, Amsterdam/Rijswijk	302**	314**	398**	356**		955						244
5 Royal DSM, Geleen/Delft e.a.	249	242	237	222	221	515	1423	1481	1571	1486	1460	514
6 NXP Semiconductors, Eindhoven/Nijmegen	185*	189*	193	207	238	480	1370	1260	1360	1350	1400	616
7 Crucell, Leiden	176	181	100	68	48	208	498	451	403	301	244	209
8 Océ Technologies, Venlo	132	144	149	152	153	181	790	810	811	801	826	166
9 Unilever, Vlaardingen	129**	150**	137**	165**	149	1000	819	925	905	1120	1180	
10 DAF Trucks, Eindhoven	129	140	143	118		129	900	881	805	667		
11 Thales Nederland, Delft/Hengelo e.a.	115*	69	68	74	75	2500	712	749	777	886	910	5
12 VDL Groep	79	62	60	61		79	738	636	614	564		1
13 Synthron, Nijmegen	74	80	57			95	228	246	203			34
14 AkzoNobel, Sassenheim/Deventer	64*	61*	92	87	48	373	580	550	500	500	490	
15 Tata Steel, IJmuiden	59	58	67	40	76	96	362	359	374	250	487	23
16 Rijk Zwaan, De Lier/Fijnaart	55	48	44	42	38	90	427	398	346	320	300	7
17 FrieslandCampina, Wageningen	54**	49**				77	350	350				38
18 Bayer CropScience Vegetable Seeds, Nunhem	47	43	40	34	30	63	199	198	191	154	148	32
19 Fokker Technologies, Papendrecht	44	45	40	40	42	44	358	335	330	370	405	8
20 IHC Merwede, Kinderdijk	32	38	37	35	30	32	339	432	412	353	300	40
21 Lely Groep, Maassluis	30	24	16			34	238	207	148			43
22 Stichting Sanquin Bloedvoorziening, A'dam	28	29	28	24	22	28	255	250	240	230	210	2
23 Vanderlande, Veghel	26	24	21	19	14	26	175	175	140	130	110	9
24 NTS-Group, Eindhoven/Wychen/Nijmegen	23	25				23	160	170				0
25 Teijin Aramid, Arnhem	20	22	23	20	20	20	137	152	160	155	148	12
26 Nedap, Groenlo	19	16	14	13	11	19	136	126	110	130	124	
27 Keygene, Wageningen	18	18	16	16	15	18	110	112	110	79	111	41
28 Royal BAM Group, Bunnik	16	16				42	100	96				2
29 DEMCON, Enschede	16	12	8,5	5,5		16	129	121	92	54		0
30 Priva, De Lier	15	16	15	15		15	105	105	105	100		2

Cijfers ook ingezonden door:

Arcadis Nederland (15 milj. euro in 2013), Royal HaskoningDHV (14), VMI Holland (12), Neways (9,5), Apollo Tyres Global R&D (9,3), Syncom (8,9), Neopost Technologies (7,7), INCOTEC Group (4,4), Tauw (2,2), Antea Nederland (1,3)

* op een andere boekhoudkundige manier berekend dan voorheen

** geschat op basis van R&D-uitgaven wereldwijd



Top 30 Kennis- en Onderzoeksinstituten 2014

rang	naam	soort	Financiën 2013			Medewerkers 2013				Output 2013			
			omzet/budget (miljoen €)	% 1e geldstroom	% 2e geldstroom	% 3e geldstroom	fte's	% hbo/acad.	% buitenl. werkn.	gem. jaarsal. per hbo/acad. (x 1000 €)	octrooien	techwet. publ.	werkgebied
1	TNO, Delft	oi	564	32		68	3472	93	7	66	88	1615	zeven thema's
2	ECN, Petten	gti	143				943	23	15	61	13	417	duurzame energie, energiebeleid, nucleair onderzoek
3	Deltares, Delft	gti	106				819	80	11	63	0	1020	deltatechnologie
4	Stichting FOM, Utrecht		102	0	81	19	1055	84	47	44	13	1192	natuurkundig onderzoek
5	ESTEC, Noordwijk	ovi	75				2489	86	95	122	0	0	ruimtevaart
6	NLR, Amsterdam	gti/ovi	72	25	0	75	620	72	1	67	0	527	luchtvaart, ruimtevaart
7	KNMI, De Bilt	oi/ovi	67*	72	0	28	395	75	2				meteorologie, klimaatonderzoek, ontwikkeling
8	MESA+ Institute for Nanotechnology, Enschede	ui	57	40	25	35	593	95			5	402	nano- en microtechnologie, materiaalonderzoek
9	MARIN, Wageningen	gti	43	11	0	89	340	62	9	68	0	48	hydrodynamica bij scheepsbouw en offshore, nautiek
10	UNESCO-IHE Institute for Water Education, Delft	oi	36	29	39	32	163	76	31			275	water(management), milieu, infrastructuur
11	NEN, Delft	oi	34				274						afspraken mbt kwaliteit, veiligheid, duurzaamheid, handel
12	Dutch Polymer Institute (DPI), Eindhoven	tii	33	33	9	58	139	100	65	60	8	176	polymere, materialen
13	NIOZ, Texel	ui	30	49	49	2	309	80	15		0	260	onderzoek in zeeën en oceanen
14	CTIT - Universiteit Twente, Enschede	ui	28	48	12	40	241	100	40	65	6	837	informatie- en communicatietechnologie, ict-toepassingen
15	J.M. Burgerscentrum, Delft	os	25	35	35	30	140	79	15	70	5	600	stromingsleer
16	MIRA, Enschede	ui	2	51	15	34	295	95	33		3	471	biomedische technologie, technische geneeskunde
17	Ti Food and Nutrition, Wageningen	tii	22	100	0	0	183	99	25		0	120	voeding, gezondheid
18	MZI, Delft	tii	21	0	0	100	117	96	67	43	2	90	materiaalonderzoek
19	SRON, Utrecht	ovi	19	79	16	5	138	80	19				astrofysisch-, aardatmosfeer- en exoplaneetonderzoek
20	NIZO food research, Ede	oi/copi	19	0	0	100	137	85	9	69	0	31	smaak, textuur, gezondheid
21	KWR Watercycle Research Institute, Nieuwegein	oi/copi	19	0	0	100	146	82	10	64	1	203	watertechnologie, gezondheid, watersystemen
22	CWI, Amsterdam	oi	18	0	79	21	185	90	35	69	2	328	informatica, wiskunde
23	ASTRON, Dwingeloo	ovi	17		69	31	153	77	20	54	0	301	astronomie, wetenschappelijke instrumenten
24	Wetsus, Leeuwarden	tii	16	50	0	50	126	92	41	54	3	60	watertechnologie
25	IPA, Eindhoven	os	14	40	28	32	61	92	6	75	0	360	programmeren, algoritmes
26	Engineering Mechanics, Eindhoven	os	13	40	15	45	59	88	27	80	0	380	mechanica, dynamica
27	Onderzoeksinstituut OTB, Delft	ui	9	40	20	40	90	75	15		0	0	gebouwde omgeving
28	SBRCURnet, Rotterdam	oi/copi	9	0	0	100	65	80	0	65	0	30	gehele bouw en infra sector
29	CE Delft, Delft	oi	2,7	0	0	100	32	85	0	61	0	0	energie, verkeer & vervoer, milieu-economie
30	SIKS, Utrecht	os	0,2	40	30	30		250				600	

* cijfers nog niet bekend, schatting op basis van begroting

oi: onafhankelijk instituut; gti: groot technologisch instituut; ovi: overheidsinstituut; tti: technologisch topinstituut; ui: universitair instituut; os: onderzoeksschool; copi: collectief onderzoek programmerende instelling

