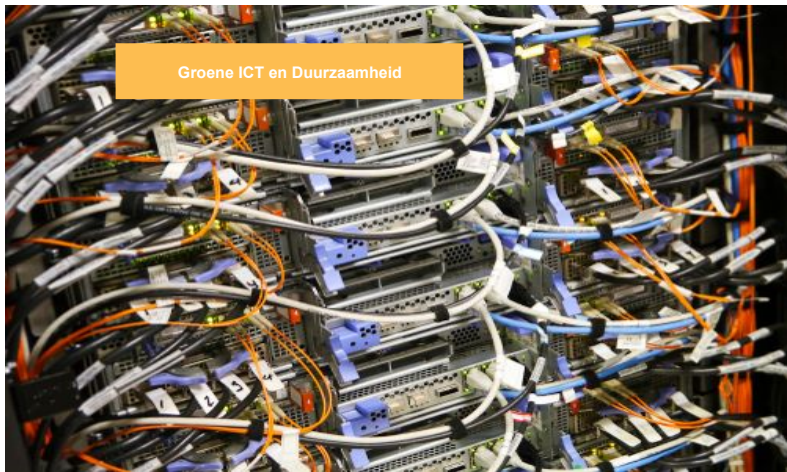




SPECIAL INTEREST GROUP
Groene ICT en
Duurzaamheid

Het ICT-gerelateerde energieverbruik in het hoger onderwijs verminderen? Lees, deel en discussieer hier over Groene ICT en Duurzaamheid.



Groene ICT en Duurzaamheid





(kengetallen 2011)

13 Universiteiten
49.237 Medewerkers
243.686 Studenten

39 Hogescholen
41.429 Medewerkers
428.796 Studenten

90.666
672.482

source universities -> www.vsnu.nl

source universiteits of applied science -> www.vereniginghogescholen.nl

Bachelor studenten	29.819
Bachelor opleidingen	63
Master opleidingen	21
Medewerkers	3.168
Lectoraten	37
Omzet	€ 263,1 miljoen

Werkplekken	6500
Locaties/gebouwen	16
Virtuele servers	455
ESX servers	43
Serverruimtes	2



Pilot energiegebruik ICT met 9 instellingen

5 universiteiten en 4 hogescholen; gegevens uit 2010 ; In opdracht van AgentschapNL en SURF; uitgevoerd door Mansystems

In GWh (2010)	Hogescholen	Universiteiten	Totaal	MJA sector gextrapoleerd*
Totaal elektrisch gebruik	27,4 GWh	151,3 GWh	178,7 GWh	492 GWh
Totaal Datacenter	2,97 (10,8%)	12,9 (8,5%)	15,9 (8,9%)	60 GWh
IT binnen Datacenter	1,57 (5,7%)	6,18 (4,1%)	7,8 (4,2%)	29 GWh
Werkplekgebruik	11,62 (42%)	16,2 (10,7%)	27,8 (15,6%)	89 GWh
Aandeel elektraverbruik van IT in Datacenter + werkplek	48%	15%	20%	

ICT zeer groot verbruiker van elektriciteit in HO: 15-48% !

* IT gerelateerd elektrisch verbruik is 22% van het totale elektrisch gebruik. Hierin is een tweedeling: bij de traditionele universiteiten 19% bij de Hogescholen 40%, *Op basis van de monitoring gegevens 2009, 14 universiteiten en 14 hogescholen. Bron ICT-Scan Mansystems 2010

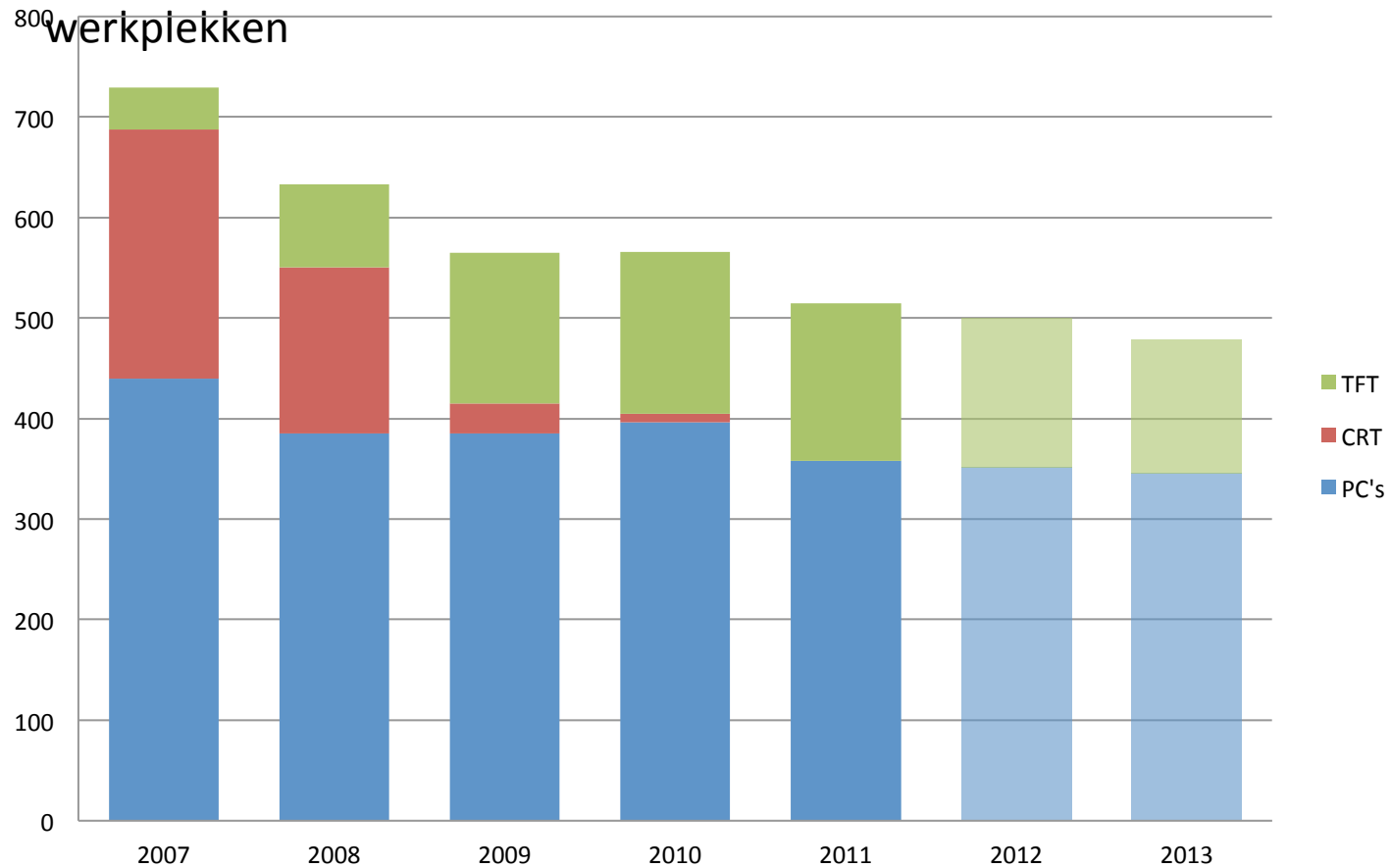
Energieverbruik ICT HAN 2011

HAN	Totaal	ICT	Werkplekken	Netwerk	Datacentra	Storage
GWh/j	9,80	2,00	0,99	0,48	0,53	0,05
%/totaal	100%	20,4%	10,1	4,9%	5,4%	0,5%
%/ICT		100%	49,5%	24,0%	26,5%	2,5%
%/datacentra					100%	9,4%

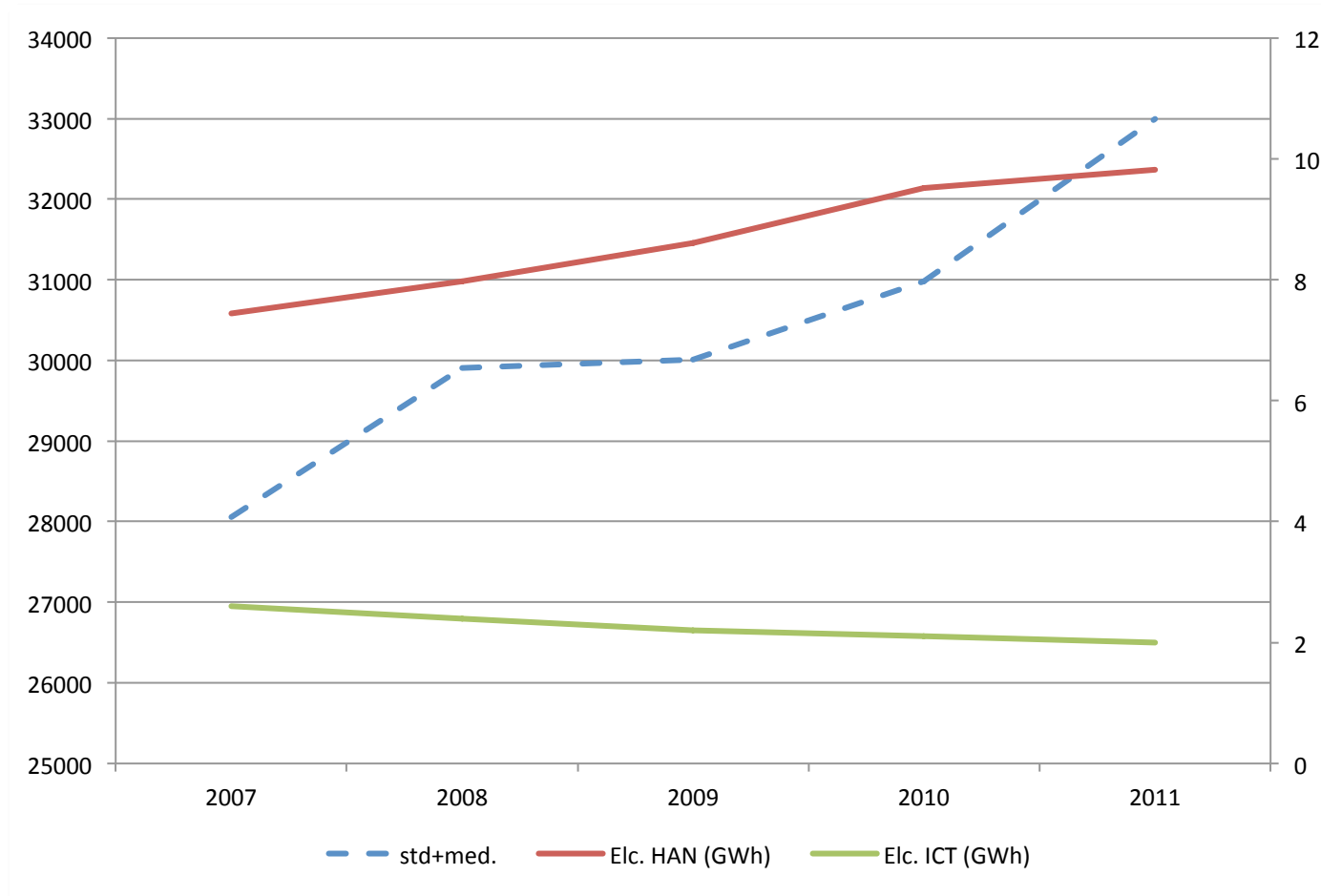
Duurzaamheid ICT HAN 2007 - 2011

Zuinige

werkplekken



Energie verbruik





SPECIAL INTEREST GROUP
Groene ICT en
Duurzaamheid

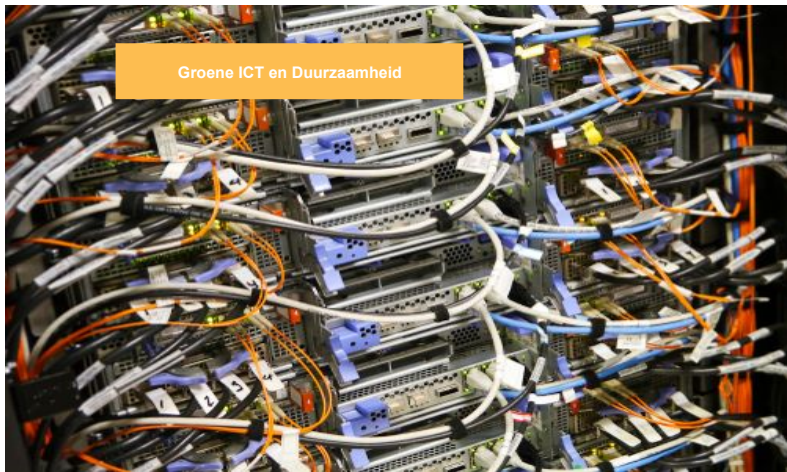
Het ICT-gerelateerde energieverbruik in het hoger onderwijs verminderen? Lees, deel en discussieer hier over Groene ICT en Duurzaamheid.



▶ HAN www.han.nl

Rudolph Staal
projectmanager ICT HAN
voorzitter SIG Groene ICT & Duurzaamheid

presentatie Energy to Go
17 september 2013, Amsterdam



Groene ICT en Duurzaamheid

Maurice Bouwhuis (SURFsara); Albert Hankel (SURFnet); Zita Ingen-Housz (SURFmarket); Gerard van Westrienen (SURF)
GIDS: Groene ICT en Duurzaamheid SURF





Groene ICT en Duurzaamheid

SIG (special interest groep)

Groene ICT & Duurzaamheid



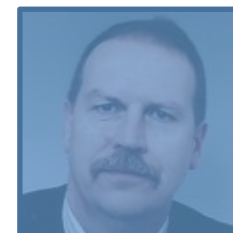
Anda Counotte - Open Universiteit
Assistent Professor

Henk Plessius - Hogeschool Utrecht
college lecturer



Hans Gankema - Rijksuniversiteit Groningen
Manager Server Infrastructure

Toon de Jong - Hogeschool Rotterdam
Energy coordinator Facility Services



Rudolph Staal - Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
projectmanager IT

Gerard van Westrienen
contact person SURFNET





Wat is de SIG:

De SIG Groene ICT en Duurzaamheid is een kennisgemeenschap binnen het hoger onderwijs rondom het aandachtsgebied duurzaamheid van en door ICT (zowel vergroening van ICT en vergroening door ICT)

Doelstelling:

De doelstelling van de SIG Groene ICT en Duurzaamheid is om bij te dragen aan het stimuleren en bevorderen van duurzaamheid van en door ICT in onderwijs, onderzoek en bedrijfsvoering binnen de sector hoger onderwijs.

Activiteiten/taken:

- faciliteren en coördineren van werkgroepen
- verzamelen van kennis en deze beschikbaar stellen (Linkdin, SurfSpace, Wiki)
- organiseert bijeenkomsten en activiteiten over groene ICT (Symposium)
- stimuleert Groene ICT en duurzaamheid binnen het HO
- geeft gevraagd en ongevraagd advies aan instellingen binnen het HO



SPECIAL INTEREST GROUP
Groene ICT en
Duurzaamheid

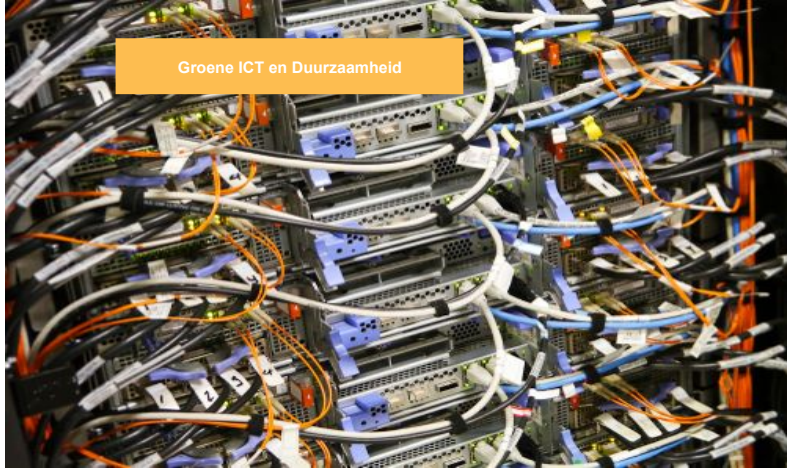
Het ICT-gerelateerde energieverbruik in het hoger onderwijs verminderen? Lees, deel en discussieer hier over Groene ICT en Duurzaamheid.



▶ HAN www.han.nl

Rudolph Staal
projectmanager ICT HAN
voorzitter SIG Groene ICT & Duurzaamheid

presentatie Energy to Go
17 september 2013, Amsterdam



Maurice Bouwhuis (SURFsara); Albert Hankel (SURFnet); Zita Ingen-Housz (SURFmarket); Gerard van Westrienen (SURF)
GIDS: Groene ICT en Duurzaamheid SURF





- Website: www.surf.nl/duurzaamheid
- SURFspace: www.surfspace.nl
- LinkedIn groep (met >370 deelnemers)
- Wiki: wiki.surfnet.nl



Symposium Groene ICT & Duurzaamheid in het hoger onderwijs



Symposium 2013, Antropia Zeist



presentatie HU, Symposium 2013, Antropia Zeist

Innovatieregeling

- Projecten moeten op een of andere manier CO2 reduceren
- € 10.000 per project
- Resultaten moeten openbaar zijn (CC-license of equivalent)

2011	2012
Sustainable ICT-education	Sustainable Software
Paper reduction (dematerialization)	Sharing Green ICT practices
Digital mobility in education	Virtual Teaching
Sustainability in e-Science	Smart data storage
Visualization of personal energy consump.	Using gamification for awareness

- <http://www.surfsites.nl/duurzaamheid/projecten/innovatieregeling/>

Feedback 1^e Instellingsbezoeken

- Groene ICT heeft nog weinig prioriteit
- Veel behoefte aan facts & figures ('waar staan we?')
- Maturity model?



SPECIAL INTEREST GROUP
Groene ICT en
Duurzaamheid

Het ICT-gerelateerde energieverbruik in het hoger onderwijs verminderen? Lees, deel en discussieer hier over Groene ICT en Duurzaamheid.



▶ HAN www.han.nl

Rudolph Staal
projectmanager ICT HAN
voorzitter SIG Groene ICT & Duurzaamheid

presentatie Energy to Go
17 september 2013, Amsterdam

Maurice Bouwhuis (SURFsara); Albert Hankel (SURFnet); Zita Ingen-Housz (SURFmarket); Gerard van Westrienen (SURF)
GIDS: Groene ICT en Duurzaamheid SURF

