

Tid och Plats: Den 13 mars 2014, kl. 9-11:30, T40, Geovetenskapens hus,
Stockholms universitet

Närvarande styrelseledamöter: *Cynthia de Wit, ordförande*
Dan Henningson, KTH
Erik Kjellström, Rossby Centre
Martin Jakobsson, prefekt IGV
Arjen Stroeven, prefekt INK
Michael Tjernström, prefekt MISU

Närvarande med yttranderätt: *Alasdair Skelton, direktör för Bolincentret*
Karin Jonsell, vetenskaplig koordinator för Bolincentret

Frånvarande: *Marianne Lilliesköld, Naturvårdsverket*
Michael McLachlan, prefekt ITM
Leonard Barrie, vetenskaplig direktör för Bolincentret
NN, studentrepresentant

Protokollförare: *Karin Jonsell*

§ 1	Mötets öppnande Ordförande hälsade välkommen.
§ 2	Protokollsjusterare <ul style="list-style-type: none"> Erik Kjellström utsågs till att justera dagens protokoll.
§ 3	Fastställande av dagordning Dagordningen fastställdes utan tillägg.
§ 4	Föregående mötes protokoll Protokollet från förra styrelsemötet lades till handlingarna.
§ 5	Budget för 2014 Direktör Alasdair Skelton presenterade en sammanställning av Bolincentrets ekonomi för 2013 från ekonomisystemet MERCUR, se appendix 1a och 1b. Mer medel finns kvar än förväntat, men siffrorna behöver kontrolleras. Några av institutionerna har eventuellt inte rekviderat medel från klimatforskarskolans konto samt att överföringar från RA-konton inte gjorts när medel öronmärkts för olika projekt. Alasdair Skelton lade fram en budget som syftar till att kontona ska ha en slutlig balans nära noll vid nästa årsskifte. Det finns troligen utrymme för nya satsningar. <ul style="list-style-type: none"> Styrelsen annullerade budgetbeslutet från det föregående styrelsemötet och godkände i stället det nya preliminära förslaget till driftsbudget. Styrelsen ger Alasdair Skelton i uppdrag att kontrollera alla siffror och lägga fram en slutlig budget vid nästa styrelsemöte, samt att ta fram förslag på nya satsningar om utrymme för detta finns.

§ 6	<p>Det externa vetenskapliga rådet</p> <p>Direktör Alasdair Skelton presenterade det förslag till sammansättning för det externa vetenskapliga rådet som forskningsdirektör Leonard Barrie tagit fram, se appendix 2. Leonard Barrie har kontaktat de föreslagna kandidaterna och sammansättningen är densamma som i det förra förslaget med undantag för en person. Ett första möte planeras till april.</p> <p>Gruppen kommer att kallas ”det externa vetenskapliga rådet” på svenska och ”the External Science Advisory Group (ESAG) på engelska.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Styrelsen godkände förslaget till externt vetenskapligt råd.
§ 7	<p>Bolincentrets utvärdering av det riktade stödet till klimatmodellering</p> <p>Ett utkast till instruktionerna för utvärderingen har just kommit, se appendix 3a, och rapportens inlämningsdatum är preliminärt den 15 maj. Den slutliga utvärderingen kommer att bygga på de föregående årliga rapporterna och det material de nu ber om är nästan uteslutande korta textbaserade svar.</p> <p>En bibliometrisk studie över Bolincentret har tagits fram där 2010 och 2013 jämförs, se appendix 3b. Studien baseras på Web of Science. Studien visar på bra bredd och att centret har vuxit mycket.</p> <p>Direktör Alasdair Skelton, forskningsdirektör Leonard Barrie, modelleringskoordinator Gunilla Svensson och SMHI:s representant Erik Kjellström kommer att vara huvudansvariga för utvärderingen. Förslag och synpunkter kommer att efterfrågas från styrelsen och Bolincentrets forskare via dess RA-ledare.</p> <p>Styrelsen gick igenom frågorna i utkastet och diskuterade hur de bäst kan besvaras.</p> <p>Styrelsen uttryckte viljan att en framtida fördelning av medel mellan Bolincentrets partner SU, SMHI och KTH ska ske på samma sätt som tidigare, dvs. att både SMHI och KTH ska vara finansierade partners.</p>
§ 8	<p>Den strategiska planen</p> <p>Direktör Alasdair Skelton presenterade ett uppdaterat utkast, se appendix 4, och detta diskuterades i styrelsen med flera förslag till förtydligande och förbättringar. Utkastet kommer också att tas upp under det kommande SAG-mötet och diskuteras ytterligare i styrelsen. Synpunkter om den strategiska planen ska skickas till Alasdair Skelton så snart som möjligt.</p>
§ 9	<p>Forskarutbildning i klimatvetenskap</p> <p>Direktör Alasdair Skelton har skickat ett utkast till mallen för forskarutbildningsplanerna vid institutionerna och denna diskuterades.</p> <p>Institutionen för Naturgeografi och kvartärgeologi har startat en process att omstrukturera sina forskningsämnen och forskarutbildning och troligen är ej klar med denna tills i höst. Därmed är de inte redo att ta ett beslut om en gemensam forskarutbildning inom klimatvetenskap. Denna fråga behöver diskuteras vidare mellan de fyra institutionerna och ordföranden föreslog ett separat möte i vår med de fyra prefekterna, Alasdair Skelton och</p>

	sig själv för att fortsätta processen.
§ 10	<p>Information</p> <p>a. Bolindagarna för skolor Den 5–9 maj 2014 kommer Bolincentret att arrangera Bolindagarna för skolbarn. Lågstadiebarnen som kommer 5–6 maj kommer att få åka Klimattåget. Mellanstadiebarnen som kommer 7–8 maj kommer att få gå i klimatskola och lära sig nya saker vid 3-4 stationer som bl.a. innehåller Bolincentrets nyinköpta jordglob. Fortbildningen för lärare den 9:e maj kommer att innehålla fyra föreläsningar: Dåtidens klimat, Framtidens klimat, SMHI och SWERUS.</p>
§ 11	<p>Övriga frågor</p> <p>Inga övriga frågor fanns.</p>
§ 12	<p>Nästa möte</p> <p>Kommande möten under våren 2014: Måndag den 19 maj kl. 9–12 i T40, Geovetenskapens hus.</p>

Vid protokollet:

Karin Jonsell

Justeras:

Cynthia de Wit

Erik Kjellström

Tid och Plats: Den 13 mars 2014, kl. 9-12, T40, Geovetenskapens hus,
Stockholms universitet

På följande sida/or finns

Appendix 1a

From: Alasdair Skelton alsadair.skelton@geo.su.se 
 Subject: Bolin Centre budget
 Date: 12 mars 2014 17:55
 To: Arjen Stroeven arjen.stroeven@natgeo.su.se, Cynthia de Wit cynthia.de.wit@itm.su.se, Dan Henningson hennning@mech.kth.se, Erik Kjellstrom Erik.Kjellstrom@smhi.se, Marianne Lillieskold Marianne.Lillieskold@naturvardsverket.se, Martin Jakobsson martin.jakobsson@geo.su.se, Michael Mclachlan michael.mclachlan@itm.su.se, Michael Tjernström michael@misu.su.se
 Cc: leonard.barrie@geo.su.se, Karin Jonsell karin.jonsell@su.se

Dear Board Members,

I now have numbers for the budget which is attached with this e-mail.

If all numbers are correct and these MUST be double-checked, we will have 6,7 MSEK remaining at the end of 2014. Much of these funds are CRS funds, which are earmarked for research training, and much are RA funds, but there may still be an opportunity to make some investments. We should discuss this tomorrow and of course at the SAG meeting on Friday.

As you all know, Len is at ECRA and cannot be with us. I do not want to make any decision about spending these extra funds at the meeting tomorrow, because Len must be a part of such a discussion, but it will be good to share ideas.

Best wishes,
Alasdair

Alasdair Skelton
Professor of Geochemistry and Petrology

Department of Geological Sciences
Stockholm University
106 91 Stockholm
Sweden

+46 8 164750 / +46 76 7707699

Director of the Bolin Centre for Climate Research
Director of the Research School focusing on Natural Hazards

Bolincentret (Linnaeus)	Utgående balans (2013)	Inkomst (2014)	Ingående balans (2014)	Utgifter (2014)	Utgående balans (2014)	Kontonamn
Inkomst						35% OH
Ingående balans		SEK 8,085,147				
Inkomst (Linnaeus bidrag)		SEK 12,000,000				
Balans, 130101		SEK 20,085,147				Bolincentret/Linnaeus
Överföringar från Bolincentret (Linnaeus) 1333323						
Christophe Sturm, inkl. 35% OH	SEK 161,169	SEK 849,936	SEK 1,011,005	SEK 1,011,005	SEK 0	IGW/Sturm/Lön
Rezwan Mohammad (90%), inkl. 35% OH	-SEK 7,212	SEK 498,074	SEK 490,862	SEK 490,862	SEK 0	IGW/Mohammad/Lön
Karin Jonsell 2013-03-27, inkl. 61% OH	-SEK 16,835	SEK 464,966	SEK 448,131	SEK 448,131	SEK 0	IGW/Jonsell/Lön
Kristofer Döös, inkl. 35% OH	SEK 15,022	SEK 1,229,678	SEK 1,244,700	SEK 1,244,700	SEK 0	MISU/Döös/Lön
Laurent Brodeau (70%), inkl. 35% OH	SEK 393,184	SEK 293,966	SEK 687,150	SEK 687,150	SEK 0	MISU/Brodeau/Lön
Nina Kirchner, inkl. 35% OH	SEK 791,358	SEK 321,042	SEK 1,112,400	SEK 1,112,400	SEK 0	IKK/Kirchner/Lön
Håkan Gudde (50%), inkl. 35% OH	SEK 123,551	SEK 342,189	SEK 465,750	SEK 465,750	SEK 0	IKK/Gudde/Lön
Director, inkl. 35% OH	SEK 241,259	SEK 405,000	SEK 646,259	SEK 405,000	SEK 241,259	Bolincentret/Skelton
Research director, inkl. 35% OH	SEK 268,755	SEK 405,000	SEK 673,755	SEK 405,000	SEK 268,755	Bolincentret/Barrie
Research Area 1, inkl. 35% OH	SEK 697,393	SEK 405,000	SEK 1,102,393	SEK 405,000	SEK 697,393	Bolincentret/RA1
Research Area 2, inkl. 35% OH	SEK 317,870	SEK 405,000	SEK 722,870	SEK 405,000	SEK 317,870	Bolincentret/RA2
Research Area 3 / Jansjö, inkl. 35% OH	SEK 165,088	SEK 202,500	SEK 615,874	SEK 405,000	SEK 210,874	Bolincentret/RA3
Research Area 3 / Ring, inkl. 35% OH	SEK 45,886	SEK 202,500	SEK 0	SEK 0	SEK 0	Bolincentret/RA3
Research Area 4, inkl. 35% OH	SEK 185,745	SEK 405,000	SEK 590,745	SEK 405,000	SEK 185,745	Bolincentret/RA4
Research Area 5, inkl. 35% OH, OH felräknad	SEK 277,447	SEK 405,000	SEK 682,447	SEK 405,000	SEK 277,447	Bolincentret/RA5
Research Area 6, inkl. 35% OH	SEK 963,474	SEK 405,000	SEK 1,368,474	SEK 405,000	SEK 963,474	Bolincentret/RA6
Kommunikation, inkl. 35% OH OH ej räknad ännu i RD	-SEK 74,191	SEK 691,691	SEK 607,500	SEK 607,500	SEK 0	Bolincentret/Kommunikation
Utbildning, inkl. 35% OH	SEK 0	SEK 0	SEK 0	SEK 0	SEK 0	Bolincentret/Utbildning
Databas, inkl. 35% OH	SEK 89,380	SEK 100,000	SEK 189,380	SEK 100,000	SEK 89,380	Bolincentret/Databas
Hälsöforskningskolon, inkl. 35% OH	SEK 3,447,113	SEK 2,000,000	SEK 5,447,113	SEK 2,000,000	SEK 3,447,113	Bolincentret/CRS
Pengar som ska investeras					SEK 6,699,100	
Summa	SEK 8,085,147	SEK 9,991,451				
Kvarstående medel		SEK 10,093,696				

Tid och Plats: Den 13 mars 2014, kl. 9-12, T40, Geovetenskapens hus,
Stockholms universitet

På följande sida/or finns

Appendix 1b

Bolincentret (Linnaeus)	Utgående balans (2013)	Inkomst (2014)	Ingående balans (2014)	Utgifter (2014)	Utgående balans (2014)	Kontonamn
Inkomst						35% OH
Ingående balans		SEK 8,085,147				
Inkomst (Linnaeus bidrag)		SEK 12,000,000				
Balans, 130101		SEK 20,085,147				Bolincentret/Linnaeus
Överföringar från Bolincentret (Linnaeus) 1333323						
Christophe Sturm, inkl. 35% OH	SEK 161,169	SEK 849,836	SEK 1,011,005	SEK 1,011,005	SEK 0	IGV/Sturm/Lön
Rezwan Mohammad (50%), inkl. 35% OH	-SEK 7,212	SEK 468,074	SEK 460,862	SEK 460,862	SEK 0	IGV/Mohammad/Lön
Karin Jonsell 2013-05-27, inkl. 61% OH	-SEK 16,835	SEK 464,966	SEK 448,131	SEK 448,131	SEK 0	IGV/Jonsell/Lön
Kristofer Döös, inkl. 35% OH	SEK 15,022	SEK 1,229,678	SEK 1,244,700	SEK 1,244,700	SEK 0	MISU/Döös/Lön
Laurent Brodeau (70%), inkl. 35% OH	SEK 393,184	SEK 293,966	SEK 687,150	SEK 687,150	SEK 0	MISU/Brodeau/Lön
Nina Kirchner, inkl. 35% OH	SEK 791,358	SEK 321,042	SEK 1,112,400	SEK 1,112,400	SEK 0	INK/Kirchner/Lön
Håkan Grudd (50%), inkl. 35% OH	SEK 123,551	SEK 342,199	SEK 465,750	SEK 465,750	SEK 0	INK/Grudd/Lön
Director, inkl. 35% OH	SEK 241,259	SEK 405,000	SEK 646,259	SEK 405,000	SEK 241,259	Bolincentret/Skelton
Research director, inkl. 35% OH	SEK 268,755	SEK 405,000	SEK 673,755	SEK 405,000	SEK 268,755	Bolincentret/Barrie
Research Area 1, inkl. 35% OH	SEK 697,303	SEK 405,000	SEK 1,102,303	SEK 405,000	SEK 697,303	Bolincentret/RA1
Research Area 2, inkl. 35% OH	SEK 317,870	SEK 405,000	SEK 722,870	SEK 405,000	SEK 317,870	Bolincentret/RA2
Research Area 3 / Jarsjö, inkl. 35% OH	SEK 165,088	SEK 202,500	SEK 615,974	SEK 405,000	SEK 210,974	Bolincentret/RA3
Research Area 3 / Ring, inkl. 35% OH	SEK 45,886	SEK 202,500	SEK 0	SEK 0	SEK 0	Bolincentret/RA3
Research Area 4, inkl. 35% OH	SEK 185,745	SEK 405,000	SEK 590,745	SEK 405,000	SEK 185,745	Bolincentret/RA4
Research Area 5, inkl. 35% OH, OH felräknad	SEK 277,447	SEK 405,000	SEK 682,447	SEK 405,000	SEK 277,447	Bolincentret/RA5
Research Area 6, inkl. 35% OH	SEK 963,474	SEK 405,000	SEK 1,368,474	SEK 405,000	SEK 963,474	Bolincentret/RA6
Kommunikation, inkl. 35% OH OH ej räknad ännu i RD	-SEK 74,191	SEK 681,691	SEK 607,500	SEK 607,500	SEK 0	Bolincentret/Kommunikation
Utbildning, inkl. 35% OH	SEK 0	SEK 0	SEK 0	SEK 0	SEK 0	Bolincentret/Utbildning
Databas, inkl. 35% OH	SEK 89,160	SEK 100,000	SEK 189,160	SEK 100,000	SEK 89,160	Bolincentret/Databas
Klimatforsarskolan, inkl. 35% OH	SEK 3,447,113	SEK 2,000,000	SEK 5,447,113	SEK 2,000,000	SEK 3,447,113	Bolincentret/CRS
Pengar som ska investeras					SEK 6,699,100	
Summa	SEK 8,085,147	SEK 9,991,451				
Kvarstående medel		SEK 10,093,696				

Tid och Plats: Den 13 mars 2014, kl. 9-12, T40, Geovetenskapens hus,
Stockholms universitet

På följande sida/or finns

Appendix 2

Appendix 2

Finalizing the Establishment of the External Science Advisory Group, ESAG

Background Information

After consultation with the Board, the Science Advisory Group and Chair of the former External Advisory Board, a proposal by the Directors and the Chair to the Board entitled "Mandate, Membership and Modus Operandi of the External Science Advisory Group (ESAG) of the Bolin Centre for Climate Research (ANNEX 1) was approved by the Board at a meeting 2 February 2014. The Board also reviewed nominations for Membership collected by the consultations and agreed that the Director for Research of the Bolin Centre proceed to recruit Members of the ESAB. The recruitment strategy was emailed by the Research Director to Board members on 4 Feb 2014 and The Director for Research proceeded with recruitment. In the recruitment, all went according to plan except for the proposed Members related to RA2 Aerosols, Clouds, Turbulence and Climate. Both the primary and the backup declined citing workload as a major factor in their decision. After consultation with RA 2 leaders a list of candidates ranked in order of priority was agreed and recruitment proceeded. The first candidate agreed. As of 10 March the recruitment is now complete with six members willing to serve.

Proposed Decision by the Board (for the minutes)

The Board of the Bolin Centre acknowledged that a comprehensive consultation process has been conducted by the Bolin Centre Directorate since October 2013 that involved the Board, the Science Advisory Group, the former Director and the chair of the former External Advisory Board of the Bolin Centre to produce a guidelines document (Annex 1) approved by the Board at its last meeting 2 February 2014 and a Membership for 2014 to 2016 (Annex 2) which it approves at this meeting. It requests that the Chair of the Board manage formal appoint letters to the members.

It also noted that the Chair of the Board has thanked in writing the members of the former External Advisory Board that served for 2007 to 2013.

ANNEX 1

Mandate, Membership and *Modus Operandi* of the External Science Advisory Group (ESAG) of the Bolin Centre for Climate Research

Executive Summary

The Bolin Centre for Climate Research <http://bolin.su.se> is a multi-institutional organization based at Stockholm University targeting support of research and graduate education in Sweden on fundamental physical, chemical and biological processes in the climate system. As it evolves as a long-term feature of the Swedish research landscape, it requires strong guidance and support by the external science community. Following considerable discussion and consultation, this document defines the Mandate, Membership and *Modus Operandi* of the External Science Advisory Group to be engaged in 2014.

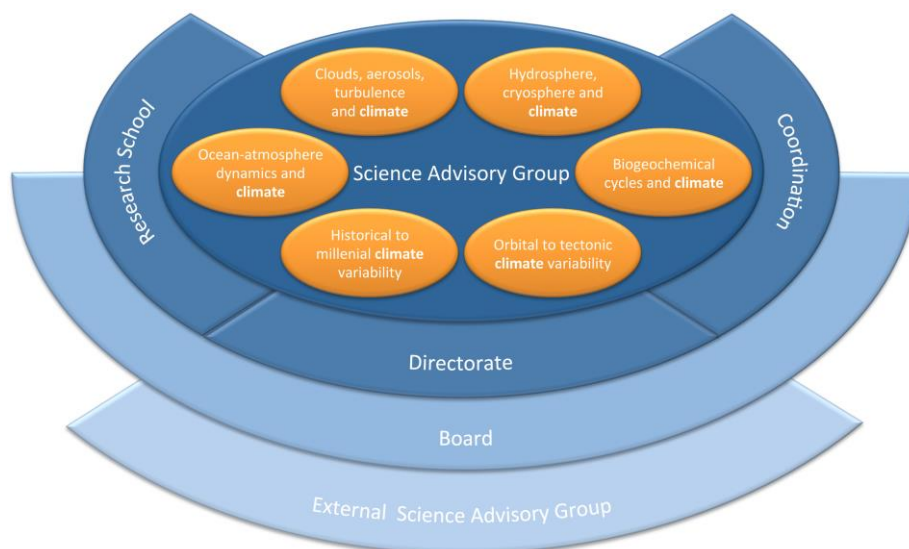
A. Role within the Bolin Centre Structure

The charter for the Bolin Centre outlines how the centre is to be run. It was approved by the Vice-Chancellor of Stockholm University initially 2007-11-22 and revised on 2012-12-20. Regarding an external scientific advisory function, it states

“Externt vetenskapligt råd: Bolincentrets styrelse ska utse ett externt vetenskapligt råd bestående av ledande nationella och internationella forskare inom klimatområdet. Rådets sammansättning föreslås till styrelsen av Bolincentrets direktörer. Rådets huvuduppgifter är: (i) att upplysa Bolincentret om dess styrkor, svagheter och möjligheter för utveckling samt (ii) att öka Bolincentrets kontakter till internationella nätverk och forskargrupper inom klimatforskningsområdet.”

(translated into English “External Scientific Advisory Group: The Bolin Centre’s Board shall appoint an external scientific advisory group comprised of leading national and international scientists within climate research. The composition of the group is proposed to the Bolin Centre Board by the Directors. The external scientific advisory group’s main tasks are: (i) to inform the Bolin Centre of its strengths, weaknesses and possibilities for development as well as (ii) increase the Bolin Centre’s contacts to international networks and research groups within the climate research area”.)

In the document “Bolin Centre Structure” approved by the Board in December 2012, the governance structure of the Bolin Centre for climate research shown in the Figure below explicitly includes the External Science Advisory Group.



B. Mission

The tasks assigned by the Faculty of Science to the External Science Advisory Group as outlined in the Bolin Centre charter are (repeated from Section A):

Task 1 Inform the Bolin Centre of its strengths, weaknesses and possibilities for development

Task 2 increase the Bolin Centre's contacts to international networks and research groups within the climate research area

Specifically, fulfilment of these tasks can be achieved by undertaking the following two Missions:

1. **Strategic Planning.** Assist the Directors and Board in their efforts to ensure that the added-value of the Bolin Centre activities are strong and well communicated to stakeholders including University, government, other sponsors and the public by:
 - a) reviewing strategic plans and directions
 - b) advising the Bolin Centre on its strengths, weaknesses and about opportunities for climate and Earth system science research
2. **Science Support.** Promote the quality as well as the national and international visibility of science and graduate education in the Bolin Centre by:
 - a) providing constructive feedback to scientists and students on their research
 - b) being spokespeople for Bolin Centre science and graduate education internationally
 - c) increasing the Bolin Centre's contacts to organized international networks and research groups of climate and Earth Systems research

The External Science Advisory group will have a chair that is an Ex Officio Member of the Board of the Bolin Centre for Climate Research and reports to the Board once annually on Mission 1: Strategic Planning and to the Directors, once annually on Mission 2: Science Support. See section D for more details on the way the group operates (*modus operandi*).

C. Membership of the External Science Advisory Group

The membership of the Bolin Centre External Science Advisory Group should fulfil the following criteria:

- a) members are well known active researchers in climate and/or Earth system research
- b) members are linked to national and international research networks and programs in climate and Earth Systems research
- c) the group can relate collectively to the Stockholm University and the Swedish research environment
- d) adequate gender representation

Members will serve three year terms consistent with the founding charter of the Bolin Centre. Renewal of Membership by the Board will be possible for an extra one to three years. This practice is essential in ensuring that ultimately a situation is reached where replacement of Membership is done fractionally each year rather than all at once.

D. *Modis Operandi*

The External Science Advisory Group will have a chair that is automatically an Ex Officio Member of the Board of the Bolin Centre for Climate Research and reports to the Board once annually on Mission 1 Strategic Planning and to the Directors on Mission 2 Science Support. All travel costs and per diem costs to conduct the chairmanship will be covered.

D.1 Routinely

In autumn each year, the External Science Advisory Group attends the two-day annual Bolin Centre Meeting. In addition, the group will be asked to spend an extra one to two days around the time of the Bolin Days to make scientific presentations, meet staff and to draft the report. There will be two parts to the short report, one to the Bolin Centre Board on Mission 1: **Strategic Planning** and, one on Mission 2: **Science Support to Directors and the Bolin Centre science community** providing constructive feedback on research.

All travel and per diem costs of the members will be covered for their participation in this annual event in Sweden. Members will be granted an honorarium consistent with University standards.

D.2 Occasional Advice

Occasionally, the group will be requested to act as reviewers of strategic plans under development by the Bolin Centre. An honorarium consistent with University standards may be offered by the Directorate of the Bolin Centre to cover efforts spent to provide solicited advice requested by the Directorate and the Board of the Bolin Centre.

ANNEX 2

Membership of the External Science Advisory Group (ESAG) of the Bolin Centre for Climate Research for the period 2014 to 2016

- Professor Johannes Oerlemans, **Chair**
 - Dynamic Meteorology, Glaciology and the Climate System
 - Institute for Marine and Atmospheric Research Utrecht (IMAU), Utrecht University, Netherlands
 - <http://www.staff.science.uu.nl/~oerle102/>
- Professor Eystein Jansen
 - Paleoclimate
 - Bjerknes Centre for Climate Research, University of Bergen, Norway
 - <http://www.bjerknes.uib.no/pages.asp?kat=133&pid=47&lang=2>
- Professor Anders Lindroth
 - Linking the Bolin Centre to the national research program led by LUCCI as well as to ICOS
 - Lund University Centre for Studies of Carbon Cycle and Climate Interactions (LUCCI), Lund University, Sweden
 - http://www.lucchi.lu.se/people_lindroth.html
- Professor Susan Lozier
 - Oceanography and biology. President of The Oceanography Society.
 - Earth and Ocean Science, Nicholas School, Duke University, USA
 - <http://sites.duke.edu/mslozier/>
- Associate Professor Natalie M Mahowald
 - Global and regional scale atmospheric transport of biogeochemically important species using chemical transport and climate models.
 - Dept. Earth and Atmospheric Sciences, Cornell University, USA
 - <http://www.eas.cornell.edu/people/profile.cfm?netId=nmm63>
- Professor Raymond Pierrehumbert
 - Physics of climate, especially regarding the long term evolution of the climates of solar system and extrasolar planets. King Carl XVI Gustaf's Professorship in Environmental Science 2014/2015 Stockholm University.
 - Meteorology and Geosciences, University of Chicago, USA
 - <http://geosci.uchicago.edu/~rtp1/>

Tid och Plats: Den 13 mars 2014, kl. 9-12, T40, Geovetenskapens hus,
Stockholms universitet

På följande sida/or finns

Appendix 3a

Self-evaluation EVALUATION STRATEGIC RESEARCH ENVIRONMENTS

In 2009 the Swedish Research Council, Formas (Swedish Research Council for Environment, Agricultural Sciences, and Spatial Planning), VINNOVA (Swedish Governmental Agency for Innovation Systems), and the Swedish Energy Agency submitted recommendations on financing 43 grant applications for the 20 strategic research areas that the Swedish Government designated in the Government Research Bill A Boost to Research and Innovation (2008/09:50). The overall policy of the Swedish Government is to strengthen Sweden's position as a research nation and thereby increase its scientific competitiveness in a globalised world.

The 43 research environments are financed from 2010 through 2014. This funding is for a 5-year period and reached 1.35 billion Swedish kronor (SEK) in 2012. The funds are allocated directly to the higher education institutes (HEI).

The evaluation

The Swedish Research Council, Formas, VINNOVA and the Swedish Energy Agency have been commissioned by the government to conduct an evaluation of the strategic research areas. The evaluation will be reported to the government on May 1st 2015. A working group consisting of representatives from the Swedish Research Council, Formas, VINNOVA and the Swedish Energy Agency, and Forte as a consultation partner, was formed in 2013 to plan and implement the evaluation.

The evaluation will be conducted by an expert panel with experience and expertise within these five dimensions, and having an academic profile that matches the broader themes of the strategic research areas. The panel will utilize the applications from the research environments, the follow-up studies from the strategic research areas (2010-2013), self-evaluations, bibliometric data and conduct hearings with university pro-chancellors and representatives of the research environments.

The evaluation focuses on five dimensions:

1. Management and planning of the research
2. Output and quality of the research

Striving for scientific excellence was the fundamental criterion for the review of all submitted applications for strategic research areas.

The assessment of research output in the evaluation will include the potential for development of the scientific environment, the prioritisation made among activities to generate conditions for research excellence, and strategies to increase international scientific competitiveness in the research area.

3. Utilization and benefit of the research for society and industry

The research is expected to be of strategic importance for society and the business sector. The assessment includes the research environment's capacity to generate benefits from research findings.

4. Collaborations

The research is expected to be of strategic importance for society and the business sector. This includes strategies for the engagement and participation of the business sector, industrial research institutes and other community organisations in problem formulation and implementation. The assessment in the evaluation includes strategic collaborations that aim to strengthen the research, its importance for society and the business sector and to further advance the research environment's international standing.

5. The link between research and education

There should be a link between the strategic research and advanced education and research training. The assessment in the evaluation includes the research environment's capability to provide the industry and society with qualified personnel and research based knowledge.

Aim and expected outcome

The overall aim is to evaluate the development of the quality of the research made at the HEIs and in the designated research areas and environments in relation to their own unique starting point and pre-requisites. The financed research is expected to not only represent research of the highest quality but to be part of the international scientific frontline. The object of the evaluation is to illuminate and clarify whether this is the case and the possible added value of the 2008 government initiative.

The self-evaluation

The self-evaluation is part of the background information for the evaluators in their assessment of the increased support to strategic research areas and the included research environments. The self-evaluation is distributed to each one of the 43 research environments included in the government's investment in strategic research areas.

The focus of this self-evaluation is

1. Research Output
2. Strategic value for society and the business sector
3. Collaborations
4. Research and Education Integration

The following should be considered when you are carrying out the questionnaire:

- The self-evaluation should be answered in consultation with co-applicant(s).
- When answering the questions, the original grant application and the previously reported information provided in the annual follow-up studies should be considered.
- There is limited space for your answers, use it to give as detailed and to-the-point information as possible.

OUT: Research Output

OUT 1a) Publication profile (includes questions 1a-b)

Please fill out the proportions of different kinds of publications from the strategic research environment (numbers should correspond to the number of publications reported in the 2010-2013 follow-up studies)

Output type	Number of outputs 2010	Number of outputs 2011	Number of outputs 2012	Number of outputs 2013	Total outputs	% of total outputs
Books						
Book Chapters						
Journal Articles						
Conference Publications						
Other						
Total						

OUT 1b) Please comment on the publication profile and its development over time (Out 1a) (1600 characters)

OUT 2) What research results from the strategic research environment have had the most significant academic impact? Describe briefly the development and standing of the research compared to the research performed internationally. (1600 characters)

STR: Strategic value for society and the business sector

(Compare to question B6 in the follow-up focusing on the industrial and/or societal problems and needs that have been addressed in the research.)

STR 3) Elaborate on your strategic research environment's capacity and capability to transfer research results for utilisation in society or the business sector. (1600)

STR 4) Elaborate on the impact of your research to society. (1600)

STR 5) Elaborate on the impact of your research to the business sector? (1600)

STR 6) Exemplify how industrial and societal needs have been identified and how it has influenced the choice of research problems addressed. (1600)

COL: Collaborations

Collaboration with co-applicant(s) universities/research institutes

COL 7) What is the long term plan for the collaboration between host-university and co-applicant(s) regarding the strategic research environment? (1600 characters)

COL 8) What has been the major challenges in the collaboration between host-university and co-applicant(s) regarding the strategic research environment? (1600 characters)

Collaboration with other strategic research environments

COL 9) To what extent have you collaborated with other research environments included in the strategic research areas? (500 characters)

Strategies and support regarding collaborations

COL 10) Describe the purpose of different kinds of collaborations to reach the intentions of your strategic research? (Please make use of Table B3 in the annual follow-up studies) (1600 characters)

COL 11) Describe the development, since the start of the funding, of your international collaborations with partners in and outside academia (including the EU Framework programme). (1600 characters)

Collaboration Case Study

We have chosen a case study format. This to create the possibility for you to focus on one successful (“best practice”) project that includes collaboration as an example of when it has served the purpose of conducting research of high international quality with relevance for society or the business sector.

COL 12) Choose *one* of your research projects that include collaboration with one or several non-academic organizations or companies to illustrate how collaboration a) has improved the research quality and b) has improved the prerequisites for society and the business sector to utilise the research.

When describing your case we would like you to consider the following aspects:

- A description of how the collaboration has been organised (*contracts; division of labour; meetings; financial or in-kind contributions etc.*).
- If and in what way the research collaboration has led to advances or alterations in higher education programs associated with the strategic research at the university
- If and in what way the research collaboration has led to an improved international status of the strategic research environment.
- The major challenges in this research project with regard to its collaborative aspects.

Name of Project: (100 characters)

Short description of the project: (500 characters)

Project Period:

Collaboration partners (maximum 2). Please enter confirmed contact information.

1. Organisation:

Contact person:

E-mail:

2. Organisation:

Contact person:

E-mail:

In total you have 6000 characters at disposal for your case study (including the space given for the name of the project and its short description above)

INT: Research and Education integration

INT 13) Exemplify how research within the strategic research environment is integrated with different levels of education (1600 characters)

INT 14) Explore to what extent the educational programs associated with the strategic research environment provide the industry and society with qualified personnel and research based knowledge. (1600 characters)

INT 15) Explain to what extent you use international recruitment of students (including research training of PhD students and post-docs) to achieve the goals for the strategic research environment? (1600 characters)

OTHER:

OHT 16) What are the major changes made in the research program since 2009? Please describe and motivate (1600 characters)

OTH 17) Describe your long-term strategy for the supply of competence to the research environment, both in terms of research capacity and leadership. How are succession, equality and diversity dimensions incorporated in this? (3200 characters)

OTH 18) Have you applied for, and/or received EU-funding within the scope of the research environment? Please list the number of applications and received grants respectively. (500 characters)

OTH 19) Elaborate on how your research environment ensures that also future industrial and societal needs are identified and incorporated in the research (1600 characters)

OTH 20) What has the specific funding from the strategic research grant meant to your research environment? (1000 characters)

DRAFT VERSION

Tid och Plats: Den 13 mars 2014, kl. 9-12, T40, Geovetenskapens hus,
Stockholms universitet

På följande sida/or finns

Appendix 3b

Bibliometrisk samarbetsstudie av *Bert Bolin Centre for Climate Research*, åren 2010 och 2013

Per Ahlgren, Stockholms universitetsbibliotek

Inledning

Vid *Bert Bolin Centre for Climate Research* (BBCC) bedrivs forskning om kritiska processer i klimatsystemet. BBCC är ett samarbete mellan sex organisationer. Fyra av dessa är institutioner vid Stockholms universitet – Institutionen för geologiska vetenskaper (IGV), Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi (INK), Institutionen för tillämpad miljövetenskap (ITM) samt Meteorologiska institutionen (MISU) – medan övriga två organisationer är Kungliga tekniska högskolan (KTH) och Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI).

Vi rapporterar här en studie, beställd av BBCC, av det interna samarbetet vid BBCC, där samarbete avser sampublicering. Studien gäller sampublicering på två aggregationsnivåer: författare och organisation. Analysenheterna utgörs dels av författare (forskare) kopplade till BBCC, dels av de ovan nämnda sex organisationerna. Syftet med studien är att undersöka sampubliceringen mellan enheterna avseende de båda publiceringsåren 2010 och 2013.

En liknande studie av sampubliceringen vid BBCC utfördes år 2011, och den motsvarande rapporten finns publicerad på webbplatsen för den bibliometriska funktionen vid Stockholms universitet.¹

Data och metoder

Från BBCC levererades listor gällande BBCC-publikationer från de båda publiceringsåren 2010 och 2013. Samtliga publikationer i listorna, och registrerade i Web of Science, identifierades. Varje identifierad publikation, av någon av de båda dokumenttyperna *article* och *review*, hämtades från Web of Science. Detta resulterade i 151 publikationer för år 2010 och 208 publikationer för år 2013. Av de 151 2010-publikationerna kunde 146 kopplas till BBCC, medan motsvarande värde för 2013-publikationerna är 197. Därmed ingår 146 (197) publikationer från publiceringsåret 2010 (2013) i studien. Observera dock att såväl KTH som SMHI kom att kopplas till BBCC senare än år 2010. Dessa båda organisationer ingår därför inte i den delanalys, som gäller år 2010.

¹ <http://www.sub.su.se/start/publicera/bibliometri/samarbetsstudier.aspx>

Bibliografisk data från Web of Science bearbetades av olika program i syfte att få fram fyra listor, två per publiceringsår. En lista för aggregationsnivån författare innehåller för varje publikation de (unika) författarnamn, vilka gäller publikationens BBCC-författare. En lista för aggregationsnivån organisation innehåller för varje publikation (unika) representationer i form av korta organisationsnamn av de BBCC-organisationer, vilka medverkar i publikationen. På basis av listorna beräknades i vilken utsträckning par av enheter sampublicerar.

Två författare, X och Y , *sampublicerar* med avseende på en publikation P om både X och Y finns bland P :s författare. Två organisationer, X och Y , *sampublicerar* med avseende på P om minst 1 författare från X och minst 1 författare från Y finns bland P :s författare. *Sampubliceringsfrekvensen* för två enheter (författare eller organisationer) X och Y , gällande en publikationsmängd D , är antalet publikationer P i D sådana att X och Y sampublicerar med avseende på P . Det gäller uppenbarligen att den högre aggregationsnivån, organisation, inte är oberoende av nivån författare. Två författare, tillhörande två olika organisationer, vilka ökar sin sampubliceringsfrekvens från år 1 till år 2, ger ett större bidrag år 2 till sampubliceringsfrekvensen år 2 för de båda organisationerna jämfört med år 1.

Sampubliceringsfrekvenser gällande en viss tidsperiod är relaterade till antalet publikationer för tidsperioden. En ökning av sampubliceringsfrekvensen för två enheter från år 1 till år 2 skulle kunna förklaras av att antalet publikationer är större år 2, och inte av en ökad samarbetsbenägenhet. I syfte att kontrollera för inverkan av antalet publikationer beräknades normerade sampubliceringsfrekvenser. Vi definierar den *normerade sampubliceringsfrekvensen* för två enheter (författare eller organisationer), X och Y , gällande en publikationsmängd D , som sampubliceringsfrekvensen för X och Y (gällande D), dividerad med antalet publikationer i D .

För en given nivå beräknades normerade sampubliceringsfrekvenser för par av nivåns enheter. Också *enskilda publiceringsfrekvenser* för enheterna beräknades, där denna frekvens för en given enhet är antalet publikationer, gällande en publikationsmängd D , i vilka enheten representeras bland publikationens författare. Även de enskilda publiceringsfrekvenserna dividerades med antalet publikationer i D . En resulterande kvot ger andelen publikationer i D i vilka enheten medverkar.

Beräkningar gjordes separat för de båda publiceringsåren. För att visualisera utfallet används viktade nätverk, där noderna representerar enheter och där en länk mellan två noder indikerar sampublicering med avseende på de båda inblandade enheterna. Nätverken skapades av programmet Pajek (Kamada Kawai-algoritmen).

För få en uppfattning om graden av sampublicering år 2010 jämfört med år 2013 användes indikatorn *genomsnittlig² justerad nodstyrka*. Nodstyrka är en generalisering av måttet nodgrad, vilket kan tillämpas på noder i icke-viktade nätverk.³ *Nodstyrkan* för en given nod i (i vårt fall en BBCC-enhet) är summan av länkvikter med avseende på de länkar, vilka förbinder i och en annan nod. En BBCC-enhet på en viss aggregationsnivå har en länk till en annan BBCC-enhet, på samma aggregationsnivå, med avseende på ett visst år, om sampubliceringsfrekvensen för de båda enheterna är större än 0 för året ifråga. Länkvikten är här sampubliceringsfrekvensen för de båda enheterna och för året. Nodstyrkan för en BBCC-enhet är då summan av sampubliceringsfrekvenser med avseende på de länkar, vilka förbinder BBCC-enheten och en annan BBCC-enhet. Vi definierar nu den *justerade nodstyrkan* för en

² Med "genomsnittlig" avses aritmetiskt medelvärde.

³ *Nodgraden* för en given nod i definieras som antalet noder j sådana att i har en länk till j .

BBCC-enhet som summan av normerade sampubliceringsfrekvenser med avseende på de länkar, vilka förbinder BBCC-enheten och en annan BBCC-enhet.⁴

Normerade sampubliceringsfrekvenser multiplicerades med 100, vilket ger värden i intervallet $[0, 100]$, innan justerad nodstyrka beräknades. Även andelen publikationer en viss enhet medverkar i multiplicerades med 100.

Resultat

I detta avsnitt redovisas resultatet av studien. För nätverken i figurerna 2, 3, 5 och 6 gäller följande:

- (a) Noderna representerar BBCC-enheter.
- (b) En nods storlek avspeglar procent publikationer den motsvarande enheten medverkar i gällande nätverkets publiceringsår.
- (c) Noderna är uppmärkta med motsvarande enhets namn.
- (d) En länks bredd avspeglar de båda inblandade enheternas normerade sampubliceringsfrekvens (multiplicerad med 100).

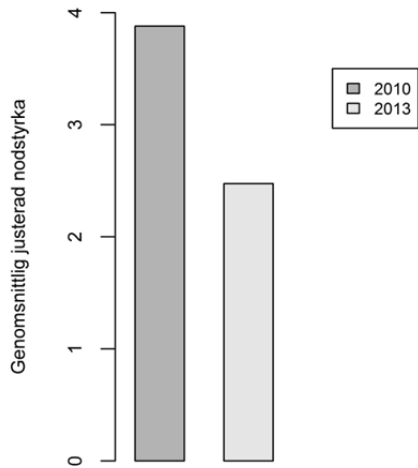
Författarnivå

För nätverken i detta avsnitt (figur 2 och 3) gäller att noderna för författare, vilka tillhör en och samma BBCC-organisation, har samma färg. Organisationerna associeras med färger enligt följande (observera dock att varken KTK eller SMHI är representerat i figur 2, som gäller år 2010):

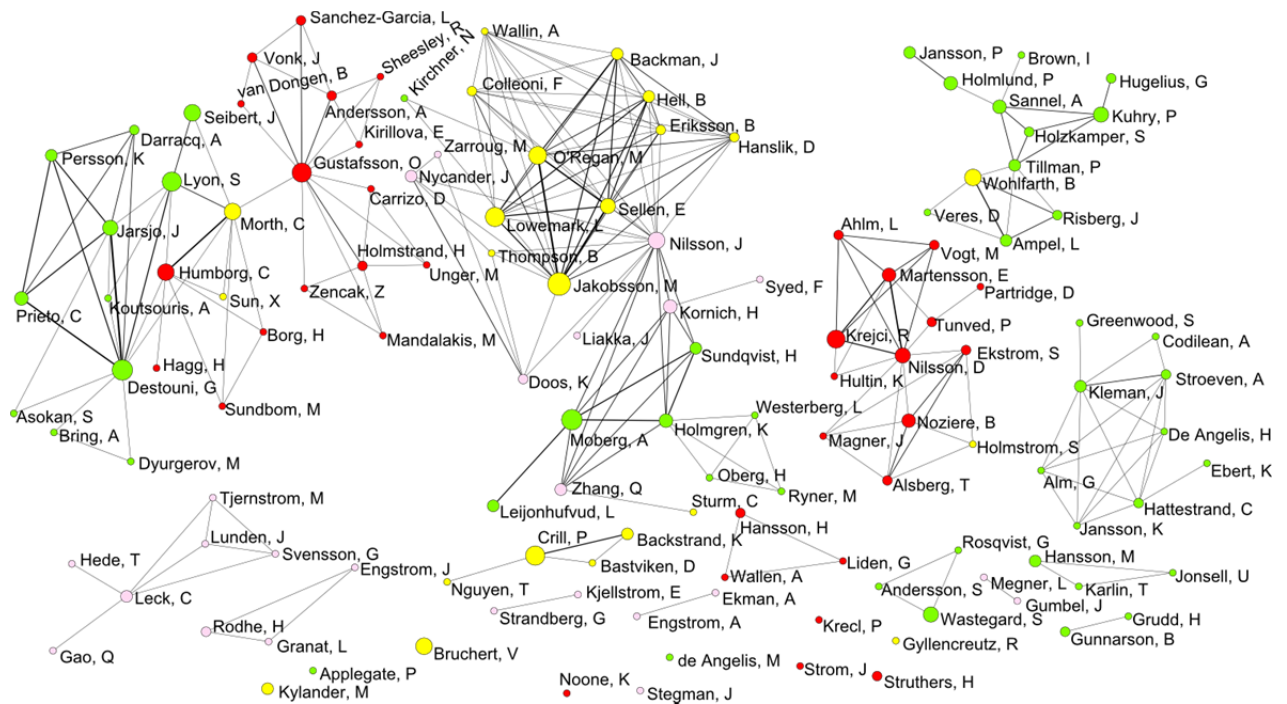
- IGV: gult.
- INK: grönt.
- ITM: rött.
- KTH: blått.
- MISU: rosa.
- SMHI: orange.

Den genomsnittliga justerade nodstyrkan är mindre år 2013 jämfört med år 2010. Indikatorvärdena är 2,47 och 3,88, respektive (figur 1). Utfallet innebär exempelvis att en BBCC-författare i genomsnitt har en sammanlagd normerad sampubliceringsfrekvens på 2,47 gällande publikationsmängden för år 2013. Nätverket i figur 2 (år 2010) har 13 noder med en justerad nodstyrka större än 10, medan motsvarande värde för nätverket i figur 3 (år 2013) är 2. Andelen noder med styrkan 0, d v s noder sådana att deras författare inte sampublicerar med någon annan av nätverkets författare, är dessutom något större i det sistnämnda nätverket. Nätverket för år 2010 innehåller den nod med störst justerad nodstyrka (noden "Jakobsson, M", med styrkan 21,92).

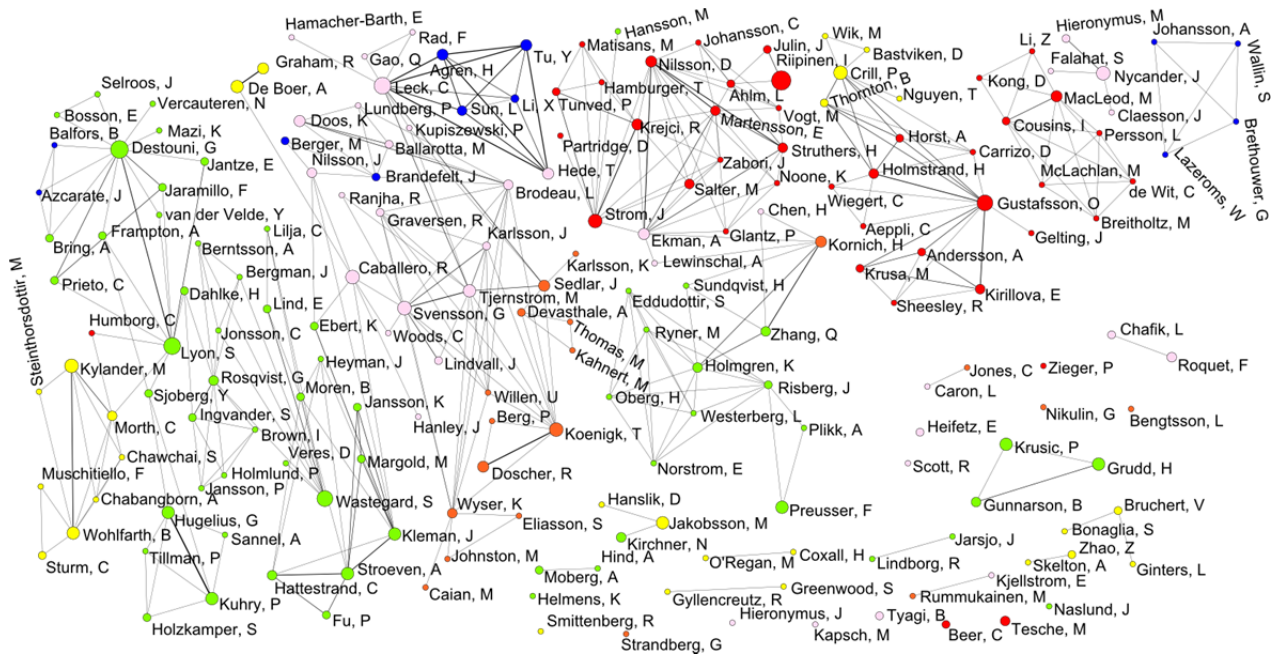
⁴ Genomsnittlig justerad nodstyrka antar värden i intervallet $[0, k - 1]$, där k är antalet enheter i nätverket. Värdet $k - 1$ fås om och endast om varje enhet medverkar i varje publikation.



Figur 1. Genomsnittlig justerad nodstyrka för publiceringsåren 2010 och 2013. Aggregationsnivå: författare.



Figur 2. Sampubliceringsnätverk med BBCC-författare som noder. Publiceringsår: 2010. Antal noder = 131.



Figur 3. Sampubliceringsnätverk med BBCC-författare som noder. Publiceringsår: 2013. Antal noder = 197.

I tabell 1 redovisas justerad nodstyrka samt nodstyrka (sammanlagd sampubliceringsfrekvens) för de 20 författare, vilka har störst justerad nodstyrka för år 2013. Författarna är sorterade fallande efter justerad nodstyrka. Tabellen innehåller även de 20 författarnas värden för år 2010. Av de fyra av tabellens författare, som inte förekommer i den delanalys som gäller år 2010, associeras tre med KTH och den fjärde med SMHI (de fyra motsvarande raderna i tabellen har bindestreck i kolumnerna för år 2010).

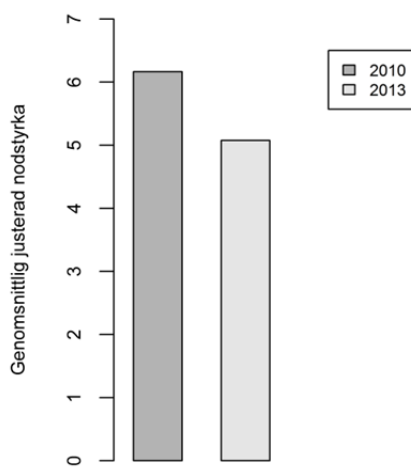
Tabell 1. Justerad nodstyrka samt nodstyrka för publiceringsåren 2010 och 2013 och avseende de 20 författare med störst justerad nodstyrka för år 2013.

Författare	2010		2013	
	Justerad nodstyrka	Nodstyrka	Justerad nodstyrka	Nodstyrka
Leck, C	3,42	5	12,69	25
Gustafsson, O	10,96	16	10,66	21
Nilsson, D	11,64	17	9,14	18
Hede, T	0,68	1	8,63	17
Tu, Y	-	-	8,63	17
Agren, H	-	-	8,63	17
Destouni, G	15,75	23	8,63	17
Tjernstrom, M	2,05	3	8,12	16
Martensson, E	8,90	13	8,12	16
Ekman, A	0,68	1	7,61	15
Svensson, G	2,05	3	7,61	15
Stroeven, A	4,79	7	7,11	14
Strom, J	0,00	0	7,11	14
Kleman, J	5,48	8	7,11	14
Koenigk, T	-	-	7,11	14
Sun, L	-	-	6,60	13
Lyon, S	6,85	10	6,60	13
Struthers, H	0,00	0	6,09	12
Krejci, R	7,53	11	6,09	12
Holmstrand, H	4,11	6	6,09	12

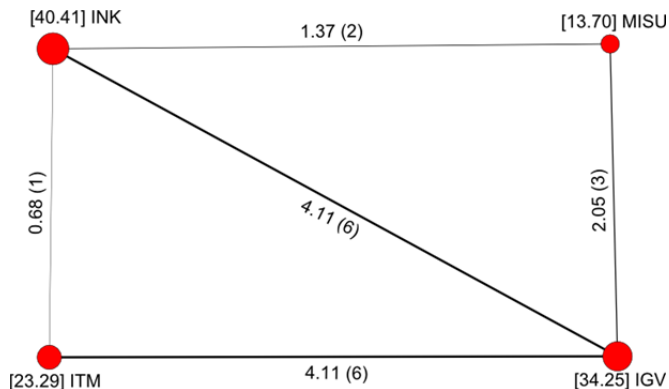
Organisationsnivå

Noderna i nätverken i figurerna 5 och 6 är uppmärkta med, utöver motsvarande organisations namn, procent publikationer organisationen medverkar i gällande nätverkets publiceringsår. Vidare är varje länk uppmärkt med såväl normerad sampubliceringsfrekvens som, inom parenteser, sampubliceringsfrekvens.

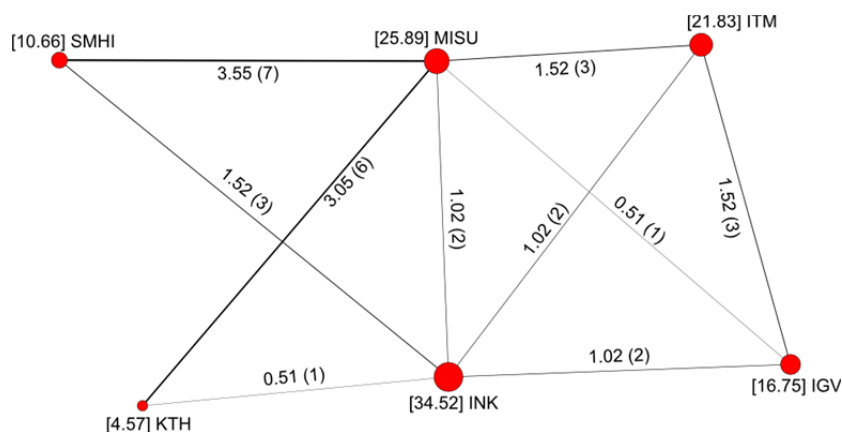
Även för organisationsnivån är den genomsnittliga justerade nodstyrkan mindre år 2013 jämfört med år 2010. Indikatorvärdena är 5,08 och 6,16, respektive (figur 4). Utfallet innebär exempelvis att en BBCC-organisation i genomsnitt har en sammanlagd normerad sampubliceringsfrekvens på 5,08 gällande publikationsmängden för år 2013. Nätverket för år 2010 (figur 5) innehåller den nod med störst justerad nodstyrka (noden "IGV", med styrkan 10,27).



Figur 4. Genomsnittlig justerad nodstyrka för publiceringsåren 2010 och 2013. Aggregationsnivå: organisation.



Figur 5. Sampubliceringsnätverk med BBCC-organisationer som noder. Publiceringsår: 2010. Antal noder = 4.



Figur 6. Sampubliceringsnätverk med BBCC-organisationer som noder. Publiceringsår: 2013. Antal noder = 6.

I tabell 2 rapporteras justerad nodstyrka samt nodstyrka (sammanlagd sampubliceringsfrekvens) per organisation och publiceringsår. Organisationerna är sorterade fallande efter justerad nodstyrka för år 2013. Den justerade nodstyrkan för MISU och år 2013 är nära tre gånger större än motsvarande värde för år 2010. MISU medverkar vidare i ca 14% av BBCC-publikationerna år 2010, jämfört med ca 26% år 2013 (figur 5 och 6).

Tabell 2. Justerad nodstyrka samt nodstyrka för publiceringsåren 2010 och 2013 och avseende organisation. Varken KTH eller SMHI ingår i den delanalys, som gäller år 2010.

Organisation	2010		2013	
	Justerad nodstyrka	Nodstyrka	Justerad nodstyrka	Nodstyrka
MISU	3,42	5	9,64	19
INK	6,16	9	5,08	10
SMHI	-	-	5,08	10
ITM	4,79	7	4,06	8
KTH	-	-	3,55	7
IGV	10,27	15	3,05	6

Tid och Plats: Den 13 mars 2014, kl. 9-12, T40, Geovetenskapens hus,
Stockholms universitet

På följande sida/or finns

Appendix 4

Strategic Plan of the Bolin Centre for Climate Research

for science in a changing climate

Introduction

Founded in 2006, the **Bolin Centre for Climate Research** is a multi-disciplinary consortium of researchers led by Stockholm University that conducts fundamental research on critical processes in the climate system. While it involves researchers mainly from the Faculty of Science, Stockholm University as well as from the Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI) and the Royal Technical University (KTH), it also forges connections to other Swedish research institutions and to international research organizations.

At Stockholm University, the **Bolin Centre** brings together four Departments to synergistically yield more than if they worked separately. It is **nationally leading** and **internationally recognized** for excellence in research to understand natural climate evolution and variability, as well as changes imposed by the increasing human impact on the Earth System. Through research, graduate education and outreach, it aims to build the next generation expertise and knowledge on climate-influencing processes, over a range of time-scales and subsystems while addressing related societal issues. This strategic plan is a blueprint for the Bolin Centre in the long term to be used by the Board and the Directorate in implementing the programme.

Mission

The mission of the **Bolin Centre** is to create and communicate fundamental climate and Earth system science as part of a global effort to understand and adapt to the Earth's changing climate.

The ideas which guide our actions

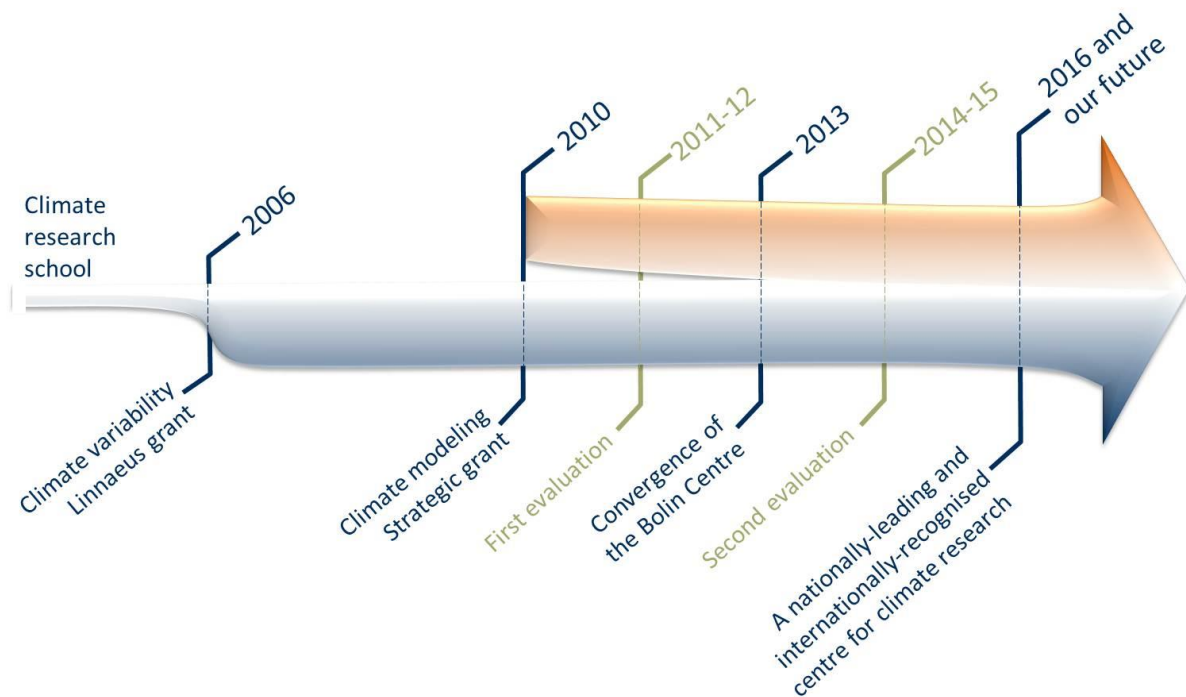
The **Bolin Centre** exists for the creation and communication of scientific excellence in a changing climate. Our core is a group of over two hundred, free-thinking scientists. We are united by a common desire to understand Earth's climate. We support the scientific

excellence on which we are founded and we warmly welcome new ideas and new directions in science. Our operational philosophy is one of mutual trust.

Timeline

The Bolin Centre was founded in 2006 stemming from a Climate Research School which was established by the Faculty of Science of Stockholm University. The Bolin Centre is funded by a Linnaeus grant focusing on climate variability and a strategic grant focusing on climate modelling. These funds which exceed 30 MSEK annually were awarded in 2006 and 2010, respectively. The Bolin Centre was evaluated in 2011-12 and will be evaluated again in 2014-15. The outcome of the first evaluation was highly successful, highlighting over 500 peer-reviewed publications, 16 in Nature and Science, and ranking the Bolin Centre as Sweden's largest research environment focusing on fundamental climate science (Figure 1).

Figure 1: Timeline of the Bolin Centre – our first ten years



Strategic goals

To fulfil our mission, we outline the following strategic plan for the Bolin Centre. The actions listed in this plan will ensure a future for the Bolin Centre as a **nationally leading** and **internationally recognised** centre engaged in creating and communicating fundamental and Earth system science to scientists, educators, policy makers and society.

The **Bolin Centre** will:

- Create **fundamental science** on past, present and future climate
- Encourage intra- and multidisciplinary climate science
- **Bridge the gaps** between climate measurement, climate processes research and climate modelling
- Promote and support **research training** and **undergraduate education** in climate science
- **Communicate** its findings to scientists, educators, students, school children, policy makers and society
- Provide an environment for scientists to become **scientific leaders**
- Promote **paired leadership**
- Promote **equal opportunities** in climate science
- Guarantee the **future** of the Bolin Centre (see below)

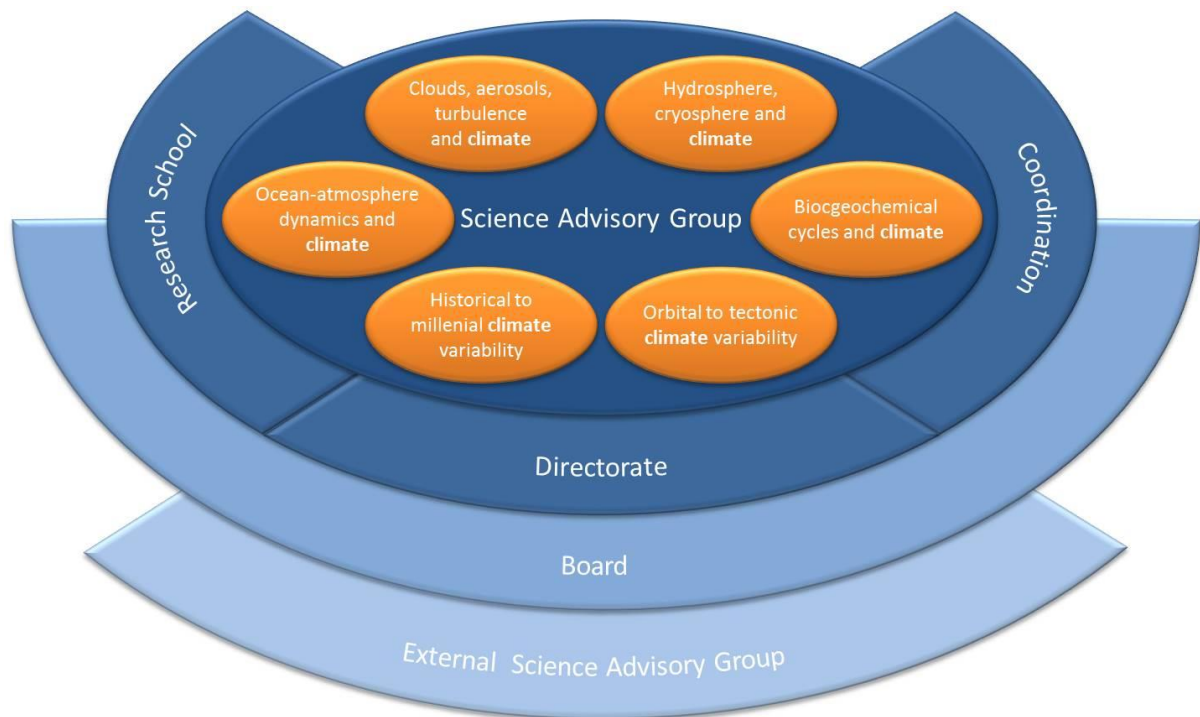
Structure

The **structure** of the Bolin Centre (Figure 2) comprises:

- **Six research areas** (RAs) engaged in fundamental climate research, each of which is led by 2 or 3 co-leaders
- A **Science Advisory Group** (SAG) comprised of the RA co-leaders
- A **Board** which is comprised of the Head (or similar) of each Departments at SU, KTH and SMHI that host the Bolin Centre
- An **External Science Advisory Group** (ESAG) comprised of national and international experts on climate and Earth system science

- A **Directorate** that leads the Bolin Centre, supported by the Board and guided by the SAG and ESAG
- A **Climate Research School (CRS)**
- A **Coordination Team** for science, data and modelling

Figure 2: Structure of the Bolin Centre



Guaranteeing the future of the Bolin Centre

The structure of the Bolin Centre is optimised for creating and communicating fundamental climate science. The centre belongs to and is led by its scientists. The Bolin Centre is Sweden's strongest centre for inter- and multidisciplinary climate research. Guaranteeing its future secures Stockholm University as a focal point for climate science in Sweden. This requires external funding to create excellent climate science and internal funding to maintain a structure that supports this science. Thus central to our strategy is to fund the following:

- a permanent **Directorate** consisting of one full-time director (or two 50% co-directors), a full time science coordinator and a full time science communicator

- **coordination** of research training, modelling infrastructure and an open access database
- **research** activities
- **communication** activities

To do this, our agreed strategy is to maintain a mix of Swedish research initiative funds through the Faculty of Science, contributed funds by each supporting Department and in-kind support from partners at SMHI and KTH. The formula for Departmental contributions is a simple one; each Department contributes an equal share to support the Directorate operations and seed funding for the research areas. The themes of research areas that are co-led by two to three active researchers from multiple departments are open to change as science questions and research expertise change. The mandate and modus operandi of the entities of the Bolin Centre is defined in appendices 1-3. These are (1) the Bylaws of the Bolin Centre for Climate Research (by decision of the Rector of Stockholm University on 2007-11-22 with one revision on 2012-12-20), (2) the Bolin Centre Structure (by decision of the Board of the Bolin Centre on 2012-12-15) and (3) the mandate and modus operandi of the External Science Advisory Board (by decision of the Board of the Bolin Centre on 2014-02-03).