

NORDISKT HYDROLOGISKT PROGRAM

Rapport från möte om nordiskt samarbete inom hydrologi

12 - 13 november 1998

Naturvetenskapliga forskningsrådet
Svenska IHP-kommittén

Rapport från NHP-möte 12 – 13 november 1998

Inledning

Vartannat år hålls ett möte om Nordiskt Hydrologiskt Program och värdskapet för mötet cirkulerar mellan de nordiska länderna. På mötet diskuteras och förbereds beslut om ett program, omfattande diverse forsknings- och utredningsprojekt, konferenser och seminarier av intresse för de nordiska länderna som en del av deras aktiviteter inom det Internationella Hydrologiska Programmet (IHP) under UNESCO eller Operationella Hydrologiska Programmet (OHP) under WMO.

På årets möte som hölls på Eklundshof i Uppsala ägnades första dagens förmiddag åt presentationer av internationella aktiviteter och eftermiddagen åt diskussion kring innevarande Nordiskt Hydrologiskt Program samt diskussion och beslut om ett nytt. Under den andra dagen diskuterades nordiska samverkansformer i relation till andra samarbetsramar som t.ex. EU och Nordiska ministerrådets miljöprogram.

De fem nordiska länderna var alla representerade. Totalt deltog 17 personer, se bilaga 1. Programmet för mötet redovisas i bilaga 2 medan bilaga 3 är en presentation av NHP-projekt för 1997 – 1998 och bilaga 4 omfattar de föreslagna projekten för 1999 – 2001.

Malin Falkenmark, ordförande i Svenska IHP-kommittén hälsade välkommen och erinrade om mötets syften:

- att diskutera nordisk samverkan på hydrologiområdet inom IHP, CHIN och NHF
- att utbyta ömsesidig information om andra internationella aktiviteter på sötvattenområdet
- att diskutera formerna för fortsatt nordisk samverkan som behöver vitaliseras genom den intresseavmattning som EU medfört.

Internationella aktiviteter

Global Water Partnership

Jorge Rogat från Global Water Partnership (GWP) gav en detaljerad information om deras aktiviteter. 1996 etablerades GWP gemensamt av FN och Världsbanken och dess sekretariat placerades på Sida. GWP har som mål att förmedla strategiskt bistånd under tillämpning av de fyra principer som antogs vid Rio konferensen 1992:

- *Fresh water is a finite and vulnerable resource, essential to sustain life, development and the environment.*
- *Water development and management should be based on a participatory approach, involving users, planners and policy-makers at all levels.*
- *Women play a central part in the provision, management and safeguarding of water.*

- *Water has an economic value in all its competing uses and should be recognised as an economic good.*

I sitt arbete kommer GWP att samarbeta med existerande internationella organisationer, skapa nätverk och skapa mekanismer för informationsutbyte. GWPs informationsfolder finns som bilaga 5

Flow Regimes from International Experimental and Network Data

Lena Tallaksen, Universitetet i Oslo presenterade det internationella projektet FRIEND (Flow Regimes from International Experimental and Network Data). FRIEND startade 1985 och omfattade då endast norra Europa, idag är FRIEND projektet i det närmaste världsomfattande. Projektet består av ett antal gemensamma regionala databaser för avrinningsområden som FRIEND forskare har fri tillgång till. Databasen innehåller långa tidsserier av dagliga vattenstånds- och vattenföringsdata, beskrivning av avrinningsområden, kartor över klimat, geologi och marktyp, etc. Inom FRIEND utförs också olika

specialstudier: inom det nordeuropeiska FRIEND exempelvis följande fem projekt knutna och inom projekten deltar över 50 organisationer i 24 länder.

- *Database*
- *Low flow hydrology*
- *Large scale hydrology*
- *Extreme rainfall and floods*
- *Hydrological processes and biogeochemical processes*

Tallaksen meddelade att hennes erfarenhet var att FRIEND projektet har stimulerat det nordiska samarbetet. Informationsbroschyr för FRIEND finns som bilaga 6.

Baltic Sea Experiment

Phil Graham presenterade BALTEX (Baltic Sea Experiment) som är ett gemensamt forskningsprogram för de 13 länder som omger Östersjön. Programmet omfattar meteorologi, hydrologi och oceanografi och syftar till att förstå och utveckla modeller för energi- och vattenbalansbudget. De två främsta målen är att:

- uppnå bättre och mer omfattande observationer från hela Östersjöns avrinningsområde;
- utveckla mer realistiska kopplade modeller för atmosfär, marken inkl. vat-

tendrag, sjöar och Östersjön samt havsis.

Graham meddelade att projektet nu har nått den del i forskningsfasen då modeller utvecklas och i framtiden ligger en analysperiod samt förbättring av modellerna. Idag finns en övervikt kring forskning inom meteorologi och oceanografi. Därför uppmanade Graham fler hydrologer att delta i projektet. En sammanfattning av projektet ges i bilaga 7.

Stockholm Water Symposium

Malin Falkenmark informerade om Stockholm Water Symposium som fungerar som plattform för att föra ut hydrologi till bl a forskare inom andra discipliner och till samhället. Symposierna ordnas varje år

och det första arrangerades 1991. Det nionde symposiet ordnas den 9 – 12 augusti 1999 och har titeln *Urban stability through integrated water-related management*. Bilaga 8.

Nordiskt hydrologiskt samarbete

NHP 1997-98

Resultaten från den avslutade perioden av NHP 1997 – 98 presenterades av **Dan Rosbjerg**. Han inledde med en kort beskrivning av aktiviteter inom de fem nordiska IHP-Kommittéer/Hydrologiska råd /Vandressource komité.

Danmark

För finansiering av hydrologisk forskning i Danmark ges projekt om grundvattenforskning hög prioritet. Ett omfattande forskningsprojekt om pesticider och grundvatten har startats. Den Danska Vandressource komitéen har en intensiv informationspridning och ger regelbundet ut ett newsletter *Nyt om Vandressourcer* och har en alltid aktuell hemsida på internet.

Finland

Samarbetet mellan UNESCOs naturvetenskapliga program koordineras av den nyligen etablerade gruppen FIGSU (Global climate change research support group). De nationella aktiviteterna i Finland inom IHP består främst av: finansiering av 3 – 5 forskningsprojekt, konferenser och seminarier samt publikation av rapporter. Den Finska IHP-kommittén samarbetar också med den Estniska IHP-kommittén.

Island

Strukturella och organisatoriska förändringar har skapat problem för hydrologisk forskning och verksamhet. Den isländska IHP-kommittén sprider information både inom och utanför landet främst beträffande vattendragshydrologi. Kommittén har nyligen tagit på sig ansvaret att ordna det kommande mötet för Northern Research Basin (NRB) i augusti 1999.

Norge

Det Norska hydrologiska rådet har ordnat följande fem seminarier kring hydrologisk

forskning i Norge: kommersialisering av hydrologisk service, nödvändigheten av standardisering av vattendata, low flow hydrology och norsk vattenforskning. Därtill kommer ett seminarium om vattenkonflikter på Vattendag den 22 mars 1999.

Sverige

Den Svenska IHP kommittén har under perioden ordnat en följd av tre seminarier med tvärvetenskaplig inriktning kring samspellet mellan mark och vatten. Kommittén har också anordnat ett forskarmöte för att identifiera forskningsgap inom ämnesområdet grundvatten. Vidare är kommittén i slutfasen av publikationen *Water, a reflection of land use* som riktar sig till en intresserad allmänhet.

NHP

Den gemensamma NHP-verksamheten för perioden 1997-98 omfattade 15 aktiviteter (bilaga 3). Av dessa var följande sex projekt avslutade:

- *International conference on climate and water*
- *Cost benefit analysis*
- *A Nordic hydrological information system (GIS Nord)*
- *Nordic network on reference watershed*
- *Deicing and dust-binding – risk for aquifers*
- *Nordic hydrological conference.*

Övriga projekt fortsätter även nästa period.

Det ordnades tre nordiska och tre internationella symposier och en nordisk kurs. Fem nordiska arbetsgrupper var verk-samma under perioden. Dessutom ingick i programmet tre internationella forskningsprojekt. Resultaten från aktiviteterna presenterades bl a vid Nordisk Hydrologisk Konferens eller i rapportserien NHP.

NHP 1999-2000

Hans-Jürgen Henriksen gick igenom föreslagna aktiviteter till NHP för den kommande perioden 1999 – 2000 och mötet beslöt mot bakgrund av gällande kriterier följande.

IHP-Projekt

NHP-1 NOPEX **Projektet godkändes.**

NHP-2 FRIEND **Projektet godkändes.**

NHP-3 BALTEX **Projektet godkändes.**

NHP-4 NRB **Projektet godkändes.**

Kristinn Einarsson meddelade att Island står som värd för det tolfte mötet som äger rum den 23 – 27 augusti 1999 i Reykjavik. Tema för det kommande mötet är *High latitude hydrology and global climate*.

NHP-5 International Conference on Climate and Water **Projektet är avslutat** se ovan. Lemmelä meddelade att bidragen i proceedings, som publicerades till mötet, kommer att också publiceras i en förkortad

och sammanfattande rapport. Detta uppdrag har Prof Jim Dooge och rapporten kommer att vara tillgänglig i slutet av 1998.

NHP-6 New strategies for monitoring of groundwater pollution risks. **Projektet godkändes.**

NHP-7 Water and Environment in small countries. **Projektet avslogs.** Förslaget kan tas upp på nytt om det förankras bättre i de nordiska länderna.

NHP-12 Groundwater 2000. International Conference on Groundwater Research. **Projektet godkändes.**

OHP-Projekt

NHP-8 Time series analysis. **Projektet godkändes.**

NHP-9 Nordic water balance map 1961-90. **Projektet godkändes.** Både Norge och Island meddelade att de är i färd med att ta fram kartor för delar av landet.

Andra projekt

NHP-10 An advanced course on Snow in North European Environment. **Projektet godkändes.** Mötet föreslog att detta initiativ bör samordnas med förslaget om Education in Hydrology.

NHP-11 Long term impact of agriculture on losses of nitrogen from land to sea. **Projektet godkändes** och KOHYNO uppmanades att ta kontakt med projektansvarige

för att undersöka om projektet kan utvidgas så att det på Finlands begäran också omfattar skogsområden. Vidare bör formen för rapportering undersökas.

NHP-13 Nordisk Hydrologisk Konferens 2000. **Projektet godkändes.** Den kommande konferensen äger rum den 26-30 juni 2000 i Uppsala och har titeln Towards Interdisciplinary Hydrology

Andra förslag

- a) Education in hydrology. **Projektet godkändes under förutsättning att det samordnas med projekt NHP-10.**
- b) Optics of natural water bodies **Projektet avslogs.**
- c) Follow up on deicing and dustbinding. **Projektet är avslutat** se ovan.
- d) Determination of water content in soil below the ground surface using radioactive cesium and potassium. **Projektet avslogs.**
- e) Comparison and utilization of the models of storing in soils. **Projektet avslogs.**

Förslag till förändring av IHP governance

En förändring av strukturen för IHP har diskuterats vid två councilmöten. Vid det senaste mötet tillsattes en arbetsgrupp med uppdrag att till kommande council möte presentera ett förslag. Europeisk representant i gruppen är Dan Rosbjerg. Han rapporterade att pga av ordförandens sjukdom har gruppen precis startat sitt arbete. Ordföranden har utarbetat ett mycket detaljerat

frågeformulär som han önskar skicka till de nationella kommittéerna och utifrån svaren formulera ett förslag till hur IHP skall struktureras. Deltagarna vid NHP-mötet uppmanades att så snart som möjligt ge sina synpunkter på förslaget till Rosbjerg. Mötet var enigt om att formuläret var för detaljerat.

Nordiska samverkansformer inom hydrologi

Ingrid Jansson från Naturvårdsverket hade bjudits in för att presentera andra nordiska samarbetsformer speciellt Nordiska Ministerrådets miljöprogram och EUs miljöprogram.

Kriterierna för att Ministerrådet skulle godkänna projekten var att minst två nordiska länder deltog, att halva projektkostnaden finansierades med nationella medel och att projektet skulle stimulera unga forskare. Programmet väckte redan från början stort intresse från forskarna. Inom ett av projekten det sk Östersjöprojektet, var det inte naturligt att i starten att ta med de baltiska länderna. Först när NORFA satte till pengar för rörlighet skapades förutsättningar för de baltiska länderna att delta.

Jansson presenterade också EUs miljöprogram och ansåg att ett gott nordiskt samarbete som bas kunde vara till fördel vid deltagandet i EU programmen. De geovetenskapliga förhållandena i Norden skiljer sig från t ex Medelhavsregionen och här skulle nordiskt samarbete fungera som motvikt till södra Europa.

Jörgen Nilsson inledde med att påstå att nordiskt samarbete är världsberömt och inom WMO använder man detta som en modell för andra regioner. Därefter tog Nilsson upp till diskussion strukturen för Nordiskt Hydrologiskt Program och ifrågasatte om den är aktuell idag. Han var också kritisk till att programmet i dag saknar tydliga mål och jämförde med när det nordiska samarbetet startade i samband med

etablerandet av de representativa områden under IHD perioden.

I diskussionen som följde påpekades att ämnesområdet har utvidgats väsentligt och borde istället för hydrologi benämnas vattenresurser. Detta för att all verksamhet skulle kunna rymmas under programmet. Lemmelä påminde om beslutet som togs vid Nordiskt Hydrologiskt Program möte 1992 i Köpenhamn där en arbetsgrupp fick i uppdrag att beskriva nordiskt samarbete

inom hydrologi till år 2010. Rapporten från gruppen som främst bestod av unga forskare bör enligt Lemmelä aktualiseras.

Mötet beslöt att KOHYNO ges i uppdrag att arbeta vidare med frågan om framtida nordiskt samarbete och då ta i beaktande dels synpunkterna från arbetsgruppen för Hydrologi år 2010 och dels de individuella synpunkter som deltagarna vid detta möte lämnat skriftligt (se nedan).

Personal comments contributed by the participants

There are three different forms of organised hydrological co-operation between the Nordic countries: Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden.

- Nordic Association for Hydrology
- UNESCO, IHP/Hydrological Committees
- Nordic Operational Hydrological Institutes

One roll of these organisations is to encourage and stimulate regional co-operation between institutions across the national borders of the region. Joint projects

are carried out within the Nordic Hydrological Programme (NHP). The co-ordination of NHP is carried out by KOHYNO (Co-ordination committee of the hydrology in the Nordic countries).

To analyse the past and future Nordic co-operation the chair Malin Falkenmark expressed a challenge to the participants: How to vitalise the Nordic co-operation? The participant's personal reflections are presented here.

Background

Contrary to the 1970s there is presently no need for IHP in the Nordic countries which is reflected in, e g the decreasing interest in NHP observed during the last 10-15 years. There are many reasons, e g the focus for internationalisation has shifted from the Nordic countries to Europe, politically and in relation to research funding; Nordic research funding has disappeared and Nordic co-operation alone does not qualify for national funding (or EU-funding); (Einarsson, Tomasson).

In the research communities Nordic co-operation is less recognised than European or overseas co-operation, etc. However, in spite of these difficulties Nordic co-operation has survived at a reduced, but

still visible level. It is because the Nordic IHP committees have pushed the co-operation fighting against the general trend, or is it because of some basic qualities of Nordic co-operation building on a common culture and linguistic similarities? (Andberg, Tollan)

At least there is a certain response meaning that the co-operation to some extent is valued. On the other hand, some important initiatives taken by one of the Nordic countries, e g the Stockholm symposium, lacks completely the Nordic dimension. This may reflect the fact that in real crucial matters there is little room for "thinking Nordic". (Rosbjerg)

Vitalisation of Nordic IHP co-operation in the future

We should remember the recent proposal by J Lubchenko, past president AAAS, a new social contract is needed within the scientific community for more adequate research today's human-dominated planet. Only studying partial realities on which reductionist scientists have concentrated so far will not help in finding solutions to the multidimensional, complex and dynamic problems that face today. The most urgent challenge is bridging. At the same time hydrological phenomena and processes are at the very core of the life support system.

IHP has therefore the responsibility for a) justification of water resources research within the context of future water challenges and b) wide spreading of scientific knowledge and understanding. (Falkenmark)

The Nordic IHP co-operation has a definite task in alerting the hydrological community in the Nordic countries to take part in such bridging efforts. High priority should be given to bridging towards water quality and protection of ecosystems. Vannet i Norden could be used as a channel to the broad hydrological community where important new findings in areas with large activities like FRIEND, climate change research, acidification research GWP, Stockholm Water Symposium etc could be summarised and important results could be highlighted. (Falkenmark, Pupponen, Seuna)

One obvious possibility could be to continue along the traditional line waiting for a positive change in the general opinion on Nordic co-operation. After many years with globalisation as the primary goal a revival of the Nordic perspective might be likely to occur. This is more or less what we have done for many years, not because we have chosen this attitude, but rather because we haven't been able to define alternative strategies. What could be the reason for achieving that we now should be

able to rebuild the Nordic hydrological co-operation in spite of the fact that the prevailing political and economic winds are blowing in the opposite direction. Can we in this NHP meeting find the magic words? The Working Group 2010 couldn't and I sincerely doubt that we will succeed. If we give up the present umbrella-dominated NHP, what could be a more vital substitute?

- (a) A commitment of all the Nordic NCs to one particular IHP project.
- (b) Developing a joint programme based on which applications to national and international funding agencies should be issued.
- (c) Concentrating on arranging 2-3 specialised Nordic workshops annually as a supplement to the broad biannual Nordic Hydrological Conference.
- (d) Marketing NHK's as international hydrological events that link up to and support the current phase of IHP.
- (e) Expanding the Nordic co-operation to cover a new possible subsidiary body of IHP (Northern Europe, countries around the Baltic Sea, the WHO European region, and countries around the Arctic).
- (f) Establishing a direct contact and co-operation with a specific region of the developing part of the world and concentrating all efforts to assist and build capacity in this region. (Rosbjerg)

In connection with European research programs people may see possibilities for getting funds. Are there, up to now, really many examples of Nordic hydrological institutions getting such funds in substantial amounts? Would they be better off if they used Nordic co-operation to be a stronger player on that arena? We believe that the answer is yes. Therefore, Nordic

co-operation in hydrology should be focused on defining substantial projects, led by Nordic experts, for being in the forefront of European hydrology and getting research funds accordingly, both at home and within the European framework. The benefits lie in research results, which work in two directions: Firstly in developing science and knowledge at home, and secondly in the same manner in other Nordic country or countries, because of similar natural conditions. (Einarsson, Tomasson)

Since there is no obvious way to go we could agree on setting up a working group to analyse the alternatives in more detail.

Conclusion

- NHP is a fairly well operating network
- there is an ethical side also to consider the scientific community has a responsibility to society in its present difficulties to cope with the degradation of the base, exacerbation in response to a

However, realising the outcome of the WG 2010 this is not likely to guide us to some useful recommendation. A better approach might be to request KOHYNO, based on the ideas put forward through the written contribution and the subsequent discussion in this meetings, to formulate 2-4 alternative proposals for discussion in the National Committees. Depending on the outcomes 1-2 more detailed proposals might be developed which eventually might had to a new avenue for Nordic Hydrological Co-operation. This sounds quite optimistic and personally I doubt that we indeed will be able to agree on a new paradigm, but we have to give it a trial. (Rosbjerg)

continuing expansion of the world population. The shared wish in the Nordic Countries to link better to society and policy makers might be worth discussing further.

- KOHYNO should analyze the direction of the Nordic co-operation further.