

## Curriculum Vitae

### Allmänt

Namn: Peder Wikström  
Ålder: 47  
Nationalitet: Svensk  
Titel: Skoglig doktor  
Befattning: Konsult, ägare TreeSys  
Organisation: TreeSys AB, Umeå.  
Hemadress: Huldrans väg 1, S-907 52 Umeå, Sweden  
Kontakt: E-post: [peder@treesys.se](mailto:peder@treesys.se)  
Telefon: 090-888 85 43, 070-568 09 19  
Hemsida: <http://www.treesys.se>

### Examina

2000: Skoglig doktor, inriktning skogshushållning, institutionen för skoglig resurshushållning. SLU, Umeå.  
1995: Jägmästare, SLU, Umeå.  
1986: Naturvetenskaplig linje, Olympiaskolan, Helsingborg.

### Tidigare anställningar relaterade till skog och skogsbruk

2012-2015 Konsult på TreeSys AB  
2000-2012 Forskare på institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå  
1996-2000 Doktorand på institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå  
1995-1996 Utvecklingsassistent I ett GIS-projekt på dåvarande AssiDomän, Umeå/Stockholm.

### Kunder

Kunder till TreeSys AB relaterade till analyser med Heureka-systemet:  
SCA Skog, Sveaskog, Bergvik, Holmen Skog, Södra Skogsägarna, Skara Stift, Uppsala Stift, Västerås Stift, Baroniet Adelswärd AB, Ricklar Skog AB, Ericssberg Säteri AB, Skogsstyrelsen, SLU, Statens Fastighetsverk.

### Utredningsuppdrag

2013-2014 Konsekvenser av ändrad tidpunkt för senast tillåtna slutavverkningsålder. Projektledare Clas Fries, Skogsstyrelsen, Umeå.  
2013-2014 Konsekvensanalyser av olika gödslingsstrategier projekt Skog, Miljö & Klimat. Parter: Sveaskog, Umeå kommun, Länsstyrelsen. Projektledare Johan Lundbäck, Sveaskog.  
2005-2007 Delprojektledare i Skogsstyrelsen projekt Kontinuitetskogsbruk. Delprojektets uppgift var att analysera ekonomi och produktion i gamla granskogar och göra jämförelser med trakthyggesbruk, baserat på simuleringar.  
2007 Konsultuppdrag för lettiska jordbruksministeriet, utveckling av analysmodell för nationella avverkningsberäkningar.

### Deltagande i forskningsprojekt

2013-2014 Adamvalta Deforestation, projektledare prof. Lars Östlund, SLU. Heurekaanalyser.  
2012 Deltagande i EU-projektet ARANGE.  
2011 Deltagande i projekt kring biobränsle tillgång och lokalisering av terminaler ("Terminal Project"). Projektledare Dimitris Athanassiadis, SLU, Umeå.  
2009-2012 Projektledare Heureka systemutveckling.  
2006-2007 Projektledare Heureka StandWise.

- 2005-2009 Deltagare i optimeringsprojekt inom Heureka forskningsprogram, fas 2.  
2005-2009 Delprogramledare för delprogram systemutveckling inom Heureka forskningsprogram, fas 2  
2005-2009 Projektledare för Heureka PlanWise inom forskningsprogrammet Heureka, fas 2.  
2000-2005 Projektledare för Heureka PlanWise inom forskningsprogrammet Heureka, fas 1.  
2000-2002 Ansvarig för delprogram systemutveckling inom forskningsprogrammet Heureka, fas 1.  
2000-2005 Deltagare i optimeringsprojekten inom forskningsprogrammet Heureka, fas 1  
1995-2000 Stand management for biodiversity (doktorandprojekt)

#### **Other assignments**

- 2011-2014 Ledningsgrupp för Skogliga Hållbarhetsanalyser (SHA).  
2005-2009 Ledningsgrupp för Heureka forskningsprogram

#### **Vetenskapliga konferenser och seminarier**

- Planning of forestry decision system development project for Vietnam. Hanoi 2011.
- 14th Symposium for Systems Analysis in Forest Resources, Chile, March 2011.
- CLAMS/Heureka workshop, Oregon, USA, Sept 2004.
- Decision support for multiple purpose forestry, Vienna, April 2003.
- MODSIM 2001 International Congress on Modelling and Simulation: Integrating Models for Natural Resources Management across Disciplines, Issues and Scales, Canberra, Australia, Dec. 10-13, 2001

#### **Handledning av doktorander**

Biträdande handledare i följande doktorandprojekt:

- Planning the utilisation of forests to mitigate the increase of atmospheric CO<sub>2</sub> – Dissertation 2008. Sofia Backéus.
- The influence of forest information properties – quantity, quality, spatial resolution, etc – on planning and decision processes within multi purpose forestry – Dissertation 2007. Karl Duvemo.
- Optimization under uncertainty. In collaboration with INRA, France. Dissertation 2009. Niklas Forsell.

#### **Handledning av examensarbeten**

- Johansson, H. 2012. Tactical planning with geographic consideration - case study with Heureka PlanWise at SCA Skogs district Liden. Working Report 353. SLU, Sweden. Awarded thesis.
- Edler, E. 2011. The role of Logdepole pine for wood supply at Holmen Skog, Region Iggesund. Working Report 313. SLU, Sweden. Awarded thesis.
- Eriksson, M, 2008. Strategic and tactical planning and the link between: analysis of implementation of the planning process at SCA Forest. Master thesis, Working Report 207, SLU, Sweden.
- Bergsten M. 2005. Forest fertilization – An economic analysis of alternative fertilization strategies applied to a forest estate in northern Sweden. Working Report 148, SLU, Umeå.
- Westberg, J, 2007. Planning of road upgrading with the help of GIS and optimization – a case study at Holmen Skog. Master thesis, Working Report 206, SLU, Sweden.

## Projekt och publikationer

### Om Heureka

- Wikström, P., Edenius, L., Elfving, B., Eriksson, L.O., Lämås, T., Sonesson, J., Öhman, K., Wallerman, J., Waller, C., Klintebäck, F., 2011. The Heureka Forestry Decision Support System: An Overview. *Mathematical and Computational Forestry & Natural-Resource Sciences (MCFNS)*, 3(2):87-94.
- Korosuo, A., Wikström, P., Öhman, K. and Eriksson, L.O. 2011. An integrated MCDA software application for forest planning: a case study in southwestern Sweden. *Mathematical and Computational Forestry & Natural-Resource Sciences (MCFNS)* 3(2), 75-86.
- Wikström, P, Klintebäck, F, Westling, J. 2008. Beståndsvi: en simulator för analys av skogsskötsel. Fakta Skog nr 4 2008, SLU.
- Wikström, P. 2005. Applikationen för långsiktig planering. In: Ingemarson, F. (Ed.) 2005. Har skogen mer att ge? Heureka årsrapport 2004. Fakulteten för skogsvetenskap, SLU. Rapport nr 20. Umeå. 44-50 (In Swedish with English summary)

### Bestånds- och skötselanalyser

- Wikström, P. 2008. Jämförelse av ekonomi och produktion mellan traktthyggesbruk och blädning i skittad granskog – analyser på beståndsnivå baserade på simulering. *Skogsstyrelserapport nr 24 2008*.
- Wikström, P. 2007. Economics and productivity in selection harvesting in Norway spruce stands in Sweden - summary of results from a simulation study. Working report 197, Dep. of Forest Resource Management, SLU, Umeå.
- Kruys, N. & Wikström, P. 2001. Optimising uneven-aged management for economic efficiency and occurrence of wood-inhabiting species. In Kruys, N. Bryophytes and fungi on dead spruce: integrating conservation with forest management planning. Ph D dissertation, Umeå University, 2001.
- Wikström, P. 2002. Målinriktad skogsskötsel – för lönsamhet och biologisk mångfald. Fakta Skog nr 6 2002. SLU.

### Optimeringsmetodik

- Forsell, N., Wikström, P., Garcia, F., Sabbadin, R., Blennow, K. and Eriksson, L. O. 2009. Management of the risk of wind damage in forestry: a graph-based Markov decision process approach. *Annals of Operations Research* (online, feb 2009).
- Péret, L., Eriksson, L-O., Garcia, F., & Wikström, P. 2004. A Markov Decision Process approach for the stand management problem. In *Proceedings of the European Workshop on Sequential Decisions under Uncertainty in Agriculture and Natural Resources (EWDA 2004)*, D. Parsons, ed., Silsoe (september 2004)
- Wikström, P. 2001. Effect of decision variable definition and data aggregation on a search process applied to a single-tree simulator. *Canadian Journal of Forest Research* 31: 1057-1066.
- Wikström, P. & Eriksson, L.O. 2000. Solving the stand management problem under biodiversity-related considerations. *Forest Ecology and Management* 126: 361-376.
- Wikström, P. 2000. A solution method for uneven-aged management applied to Norway spruce. *Forest Science* 46: 452-463.
- Wikström, P. 1998. A tabu search optimizer for stand management under biodiversity-related considerations. In: *Proceedings of the Biennial Meeting of the Scandinavian Society of Forest Economics*, Umeå, Sweden, May-June 1998. *Scandinavian Forest Economics* No. 37, 1999.
- Holmström, H., Berglund, M. and Wikström, P. 2013. Optimal allocation of harvest levels to forest estates within a geographically scattered forest holding. In: Tuček, J., Smreček, R., Majlingová, A. and Garcia-Gonzalo, J. (Eds.) *Implementation of DSS tools into forestry practice*. pp. 133-138. Technical University in Zvolen, Slovakia.

### Landskap, spatiala problem

- Öhman, K. & Wikström, P. 2007. Incorporating aspects of habitat fragmentation into long term forest planning using mixed integer programming. *Forest Ecology and Management* 255(3.4): 440-446.

### Policy och konsekvensanalyser

- Holmström, H., & Wikström, P., & Eriksson, O. 2012. Energoptimera skogsbruket: Fallstudier av potentialen i skogsbränsleanpassningar. Rapport 2012:3, Svenska Fjärrvärme AB.
- Athanassiadis, D., Lundström, A., Wikström, P., Matisons M., Nordfjell T. 2010. Is there enough primary forest fuel available to feed into the existing and planned CHP facilities? The case of Northern Sweden. *Proceedings Forest Bioenergy 2010, Tampere, 31 August - 4 September 2010: 77-83*.

- Backeus S., Wikström P., & Lämås, T. 2006. Modeling carbon sequestration and timber production in a regional case study. *Silva Fennica* 40(4): 615-629.
- Backéus, S., Wikström, P., & Lämås, T. 2005. A model for regional analysis of carbon sequestration and timber production. *Forest Ecology and Management* 216: 28-40.
- Östlund, L., G. Hörnberg, DeLuca, T., Liedgren, L., Wikström, P., Zackrisson, O. & Josefsson, T. 2015. Intensive land use in the Swedish mountains between AD 800 and 1200 led to deforestation and ecosystem transformation with long-lasting effects Öppnas i nytt fönster. *Ambio*. Published online: 13 February 2015

### **Övriga publikationer**

- Fahlvik N., Elfving B., Wikström P. 2014. Evaluation of growth functions used in the Swedish Forest Planning System Heureka. *Silva Fennica* vol. 48 no. 2 article id 1013. <http://dx.doi.org/10.14214/sf.1013>
- Duvemo, K., Eriksson, L.O., Lämås, T. and Wikström, P. 2009. Introducing cost-plus-loss analysis into a hierarchical forest planning environment. In: Duvemo, K. 2009. The influence of data uncertainty on planning and decision processes in forest management. *Acta Universitatis Agriculturae Suecica* 2009:6. Doctoral Thesis.
- Duvemo, K., Eriksson, L.O., Wikström, P. and Lämås, T. 2009. Cost plus loss analysis of current practice data in a large scale hierarchical forestry planning situation. In: Duvemo, K. 2009. The influence of data uncertainty on planning and decision processes in forest management. *Acta Universitatis Agriculturae Suecica* 2009:6. Doctoral Thesis.
- Backéus, S., Lämås, T., & Wikström, P. 2003. Regional analyses of carbon sequestration and timber production. In: Vacik H. et al [eds.]: Decision support for multiple purpose forestry. A transdisciplinary conference on the development and application of decision support tools for forest management, April 23-25, 2003, University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna, Austria, CD-Rom Proceedings.
- Holmström, H., Wikström, P. och Eriksson, L. O. 2012. *Energioptimera skogsbruket*. Svensk Fjärrvärme, Report 2012:13.

### **Doktorsavhandling**

- Wikström, P. 2000. Solving stand-level planning problems that involve multiple criteria and a single-tree growth model. PhD thesis, *Silvestria* 167, Swedish University of Agricultural Sciences, Umeå.