

REPORT SERIES IN AEROSOL SCIENCE  
N:o XX (YYYY)

TITLE OF THE THESIS

FIRSTNAME LASTNAME

Institute for Atmospheric and Earth System Research / Physics  
Department of Physics  
Faculty of Science  
University of Helsinki  
Helsinki, Finland

*Doctoral dissertation, to be presented for public discussion with the permission of the  
Faculty of XX of the University of Helsinki, in Auditorium XX, Building name, on  
the DDth of Month, YYYY at 12 o'clock.*

**Helsinki YYYY**

Author's Address: Institute for Atmospheric and Earth System Research / Physics  
P.O. Box 64  
FI-00014 University of Helsinki  
firstname.lastname@helsinki.fi

Supervisors: Professor Firstname Lastname, Ph.D.  
Institute for Atmospheric and Earth System Research / Physics  
University of Helsinki

Professor Firstname Lastname, Ph.D.  
Institute for Atmospheric and Earth System Research / Physics  
University of Helsinki

Reviewers: Professor Firstname Lastname, Ph.D.  
Department of XX  
University of XX

Associate Professor Firstname Lastname, Ph.D.  
Laboratory of XX  
University of XX

Opponent: Professor Firstname Lastname, Ph.D.  
Institute of XX  
University of XX

ISBN xxx-xxx-xxxx-xx-x (printed)

ISSN xxxx-xxxx

Helsinki YYYY

Unigrafia Oy

ISBN xxx-xxx-xxxx-xx-x (pdf)

ISSN xxxx-xxxx

Helsinki YYYY

<http://www.FAAR.fi>

## Acknowledgements

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Firstname Lastname

Place, Month YYYY

Firstname Secondname Lastname  
University of Helsinki, YYYY

## Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Keywords: first keyword, second keyword, third keyword

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Materials and methods</b>	<b>7</b>
2.1	Measurements . . . . .	7
2.1.1	Field measurements . . . . .	7
2.1.2	Laboratory measurements . . . . .	7
2.2	Data analysis . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Results and discussion</b>	<b>8</b>
3.1	First result . . . . .	8
3.2	Second result . . . . .	9
3.3	Third result . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Review of papers and the author's contribution</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Conclusions</b>	<b>10</b>
	<b>References</b>	<b>11</b>

## List of publications

This thesis consists of an introductory review, followed by XX research articles. In the introductory part, these papers are cited according to their roman numerals.

- I. First, A., Second, A., Third, A., & Fourth, A. (2020). Title of paper one. *Journal name*, 1(1), xxxx–xxxx. <https://doi.org/xx.xxxx/xxx-xx-xxxx-xxxx>
- II. First, A., Second, A., Third, A., & Fourth, A. (2021). Title of paper two. *Journal name*, 2(2), xxxx–xxxx. <https://doi.org/xx.xxxx/xxx-xx-xxxx-xxxx>
- III. First, A., Second, A., Third, A., & Fourth, A. (2022b). Title of paper three. *Journal name*, 3(3), xxxx–xxxx. <https://doi.org/xx.xxxx/xxx-xx-xxxx-xxxx>
- IV. First, A., Second, A., Third, A., & Fourth, A. (2022a). Title of paper four. *Journal name*, 4(4), xxxx–xxxx. <https://doi.org/xx.xxxx/xxx-xx-xxxx-xxxx>

Add here a statement about article reprinting rights.

# 1 Introduction

Note that the numbering starts from the very first page of the file. Introduction should start from an odd page and if this is not the case add a plank page before the introduction. The bibliography is stored in the `references.bib` file and it is managed here using the `biblatex` package. Examples of in-text citations: First et al., 2020 found something (e.g. First et al., 2021).

## 2 Materials and methods

### 2.1 Measurements

#### 2.1.1 Field measurements

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

#### 2.1.2 Laboratory measurements

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes,

nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

## 2.2 Data analysis

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

## 3 Results and discussion

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

### 3.1 First result

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec



aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

### 3.2 Second result

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

### 3.3 Third result

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

## 4 Review of papers and the author's contribution

**Paper I.** Pellentesque interdum sapien sed nulla. Proin tincidunt. Aliquam volutpat est vel massa. Sed dolor lacus, imperdiet non, ornare non, commodo eu, neque. Integer pretium semper justo. Proin risus. Nullam id quam. Nam neque. Duis vitae wisi ullamcorper diam congue ultricies. Quisque ligula. Mauris vehicula.

**Paper II.** Pellentesque interdum sapien sed nulla. Proin tincidunt. Aliquam volutpat est vel massa. Sed dolor lacus, imperdiet non, ornare non, commodo eu, neque. Integer pretium semper justo. Proin risus. Nullam id quam. Nam neque. Duis vitae wisi ullamcorper diam congue ultricies. Quisque ligula. Mauris vehicula.

**Paper III.** Pellentesque interdum sapien sed nulla. Proin tincidunt. Aliquam volutpat est vel massa. Sed dolor lacus, imperdiet non, ornare non, commodo eu, neque. Integer pretium semper justo. Proin risus. Nullam id quam. Nam neque. Duis vitae wisi ullamcorper diam congue ultricies. Quisque ligula. Mauris vehicula.

**Paper IV.** Pellentesque interdum sapien sed nulla. Proin tincidunt. Aliquam volutpat est vel massa. Sed dolor lacus, imperdiet non, ornare non, commodo eu, neque. Integer pretium semper justo. Proin risus. Nullam id quam. Nam neque. Duis vitae wisi ullamcorper diam congue ultricies. Quisque ligula. Mauris vehicula.

## 5 Conclusions

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

## References

- First, A., Second, A., Third, A., & Fourth, A. (2020). Title of paper one. *Journal name*, 1(1), xxxx–xxxx. <https://doi.org/xx.xxxx/xxx-xx-xxxx-xxxx>
- First, A., Second, A., Third, A., & Fourth, A. (2021). Title of paper two. *Journal name*, 2(2), xxxx–xxxx. <https://doi.org/xx.xxxx/xxx-xx-xxxx-xxxx>
- First, A., Second, A., Third, A., & Fourth, A. (2022a). Title of paper four. *Journal name*, 4(4), xxxx–xxxx. <https://doi.org/xx.xxxx/xxx-xx-xxxx-xxxx>
- First, A., Second, A., Third, A., & Fourth, A. (2022b). Title of paper three. *Journal name*, 3(3), xxxx–xxxx. <https://doi.org/xx.xxxx/xxx-xx-xxxx-xxxx>