



Master's thesis
Astronomy

Your Title Here

Anni Järvenpää

November 5, 2016

Tutor: Assistant Professor Peter Johansson

Censors: prof. Smith
doc. Smythe

UNIVERSITY OF HELSINKI
DEPARTMENT OF PHYSICS

PL 64 (Gustaf Hållströmin katu 2a)
00014 University of Helsinki

Contents

1	Introduction	1
1.1	Local Group	1
1.2	History of Local Group Research	2
1.3	Aim of This Thesis	2
2	Hubble Flow	3
3	SIBELIUS project	4
4	Findings from DMO Halo Catalogue Analysis	5
4.1	Hubble Flow Fitting	5
4.2	Local Anisotropy of the Hubble Flow	5
5	Statistical Estimate of the Local Group Mass?	6
6	Conclusions	7

1. Introduction

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce vel sem et nisl consectetur porta vitae eget diam. Donec consequat magna vitae nisi tristique dictum id non ipsum. Mauris non mi porta dolor ullamcorper tincidunt. Ut volutpat est nec mi aliquet auctor eleifend nisl ornare. Donec dapibus nunc at purus fermentum pretium laoreet justo fringilla. Nulla pellentesque vulputate nisl eu bibendum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer mattis libero non erat rhoncus tincidunt. Etiam quis ante ut magna feugiat venenatis. Mauris cursus massa non augue aliquam mollis. Fusce dictum, ante quis dapibus scelerisque, velit leo faucibus est, laoreet convallis eros ligula eget orci. Phasellus lobortis tortor id sapien commodo elementum. Sed sed egestas dolor. Nulla massa ligula, dignissim sed auctor a, ullamcorper ac velit. Vivamus porttitor tempus bibendum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

1.1 Local Group

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce vel sem et nisl consectetur porta vitae eget diam. Donec consequat magna vitae nisi tristique dictum id non ipsum. Mauris non mi porta dolor ullamcorper tincidunt. Ut volutpat est nec mi aliquet auctor eleifend nisl ornare. Donec dapibus nunc at purus fermentum pretium laoreet justo fringilla. Nulla pellentesque vulputate nisl eu bibendum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer mattis libero non

erat rhoncus tincidunt. Etiam quis ante ut magna feugiat venenatis. Mauris cursus massa non augue aliquam mollis. Fusce dictum, ante quis dapibus scelerisque, velit leo faucibus est, laoreet convallis eros ligula eget orci. Phasellus lobortis tortor id sapien commodo elementum. Sed sed egestas dolor. Nulla massa ligula, dignissim sed auctor a, ullamcorper ac velit. Vivamus porttitor tempus bibendum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

1.2 History of Local Group Research

1.3 Aim of This Thesis

2. Hubble Flow

3. SIBELIUS project

4. Findings from DMO Halo Catalogue Analysis

4.1 Hubble Flow Fitting

4.2 Local Anisotropy of the Hubble Flow

5. Statistical Estimate of the Local Group Mass?

6. Conclusions