

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Infrarakentamisen suuntautumisvaihtoehto

REINIKAINEN SILJA

Water supply plan: Evaluation and optimization of the water supply system in Kolt
Hasselager

Opinnäytetyö 110 sivua, josta liitteitä 50 sivua
Toukokuu 2013

Opinnäytetyö tehtiin Aarhusin yliopistossa Tanskassa keväällä 2013 osana vaihto-opiskelua. Työn tekemiseen osallistui kolmen vaihto-opiskelijan muodostama ryhmä. Työn tarkoituksena oli analysoida vedenjakeluverkostoa ja vedenottamoiden laitteistoa Aarhusin kaupungin Kolt-Haselagerin asuinalueella. Alueella toimiva pieni, yksityinen vesilaitos oli suurten muutosten edessä veden käytön lisääntyessä ja läntisen kaivoalueen kärsiessä liikakäytöstä. Alueelle oli perustettu uusi kaivoalue ja opinnäytetyön tehtävänä oli suunnitella uuden kaivoalueen käyttöä sekä uuden vedenottamorakennuksen suunnittelu vanhan verkoston rinnalle. Työn tavoitteena oli taata riittävä määrä puhdasta juomavettä alueen asukkaille ja yrityksille tulevaisuudessa. Työssä käytettiin useita eri menetelmiä aina verkoston mallintamisesta veden puhdistuksen suunnitteluun.

Työn lopputuloksena oli uusi vedenottamorakennus puhdistusmekanismeineen, arvio nykyisestä verkostosta sekä arvio kaivojen vedenlaadusta. Työssä tutkittiin myös kaivojen sijoittelun vaikutuksia nykyiseen ongelmalliseen tilanteeseen sekä mahdollisia uusia paikkoja tulevaisuuden kaivoille.

Alueen vesilaitos sai työstä arvokasta tietoa tulevaisuuden varalle sekä nykytilanteeseen sopivia ratkaisuja. Joiltakin osin opinnäytetyön tutkimustulokset eivät ole riittäviä tiedon puutteen vuoksi, mikä auttaa vesilaitosta kuitenkin jatkamaan tutkimustyötä hankkimalla lisää tietoa.