

morituri

—

morituri —

a commercial-to-OSM converter

Zu meiner Person

- Name: Philip Beelmann
- Informatikstudium in Karlsruhe am KIT bis '14
- 2 Jahre HiWi mit anschließender Anstellung bei der Geofabrik GmbH
- Mapping-Schwerpunkt POIs

Motivation

- Kommerzielle Geodaten oft nur mit herstellereigener Software nutzbar
 - Eigene Modifikationen nicht möglich
 - Viel freie Geodaten-Software verfügbar
 - ... für das OSM Datenformat
- Lösung: Konvertierung der Daten zu OSM

morituri – a commercial-to-OSM converter

- Konvertiert kommerzielle Geodaten zu OSM-Daten.
- Fokus auf Routing
- Unterstützt derzeit NAVTEQ/HERE-Daten
- Erweiterbares Design für künftige Unterstützung kommerzieller Geodaten anderer Hersteller
- <https://github.com/knowname/morituri>
- Rahmen: TOTARI-Projekt – Tourenplanung mit

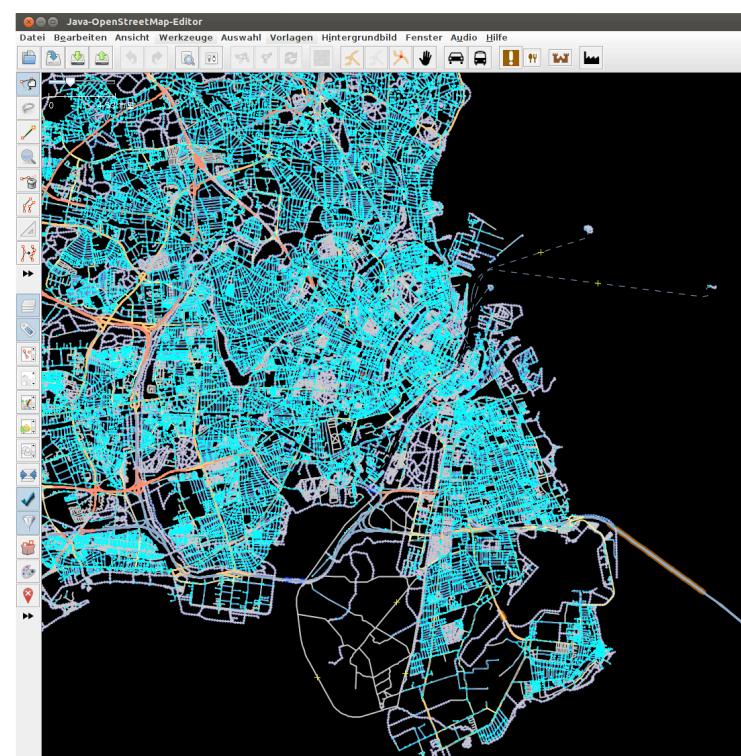
morituri – a commercial-to-OSM converter

Eingabedaten
(Shapefiles)



morituri
[Konvertierung]

OSM-Daten
(XML, PBF)



Input: NAVTEQ/HERE-Geodaten

- Enthalten detaillierte routingrelevante Informationen (bspw. Zugangsbeschränkungen, Lane-Assist, ...)
- Nutzt das ESRI Shapefile-Format
- Umfangreiche Dokumentation (~1600 Seiten)

Konverter: morituri

- C++
- Erweiterbar durch Plugin-Architektur
- Freie Lizenz (GPLv3)
- Nutzt libosmium → schnell und viele Ausgabeformate
- Bspw. Dänemark-Konvertierung:
 - < 2 min [i5-4570 CPU @ 3.20GHz]
 - ~2GB RAM Nutzung
 - Ausgabe: ~50MB PBF-Datei

OSM-Daten: Konvertierte Features

- Straßen (Geometrie, Straßentyp, Straßenbelag, Einbahnstraße, ...)
- Fährrouten
- Zugangsbeschränkungen:
 - Auto, Motorrad, Bus, Taxi
 - Fußgänger, Lastkraftwagen, Rettungsfahrzeuge
 - Durchgangsverkehr, Privatgelände
- Beschränkungen:
 - Maximalgeschwindigkeit
 - Maximalhöhe / -breite / -länge

OSM-Daten

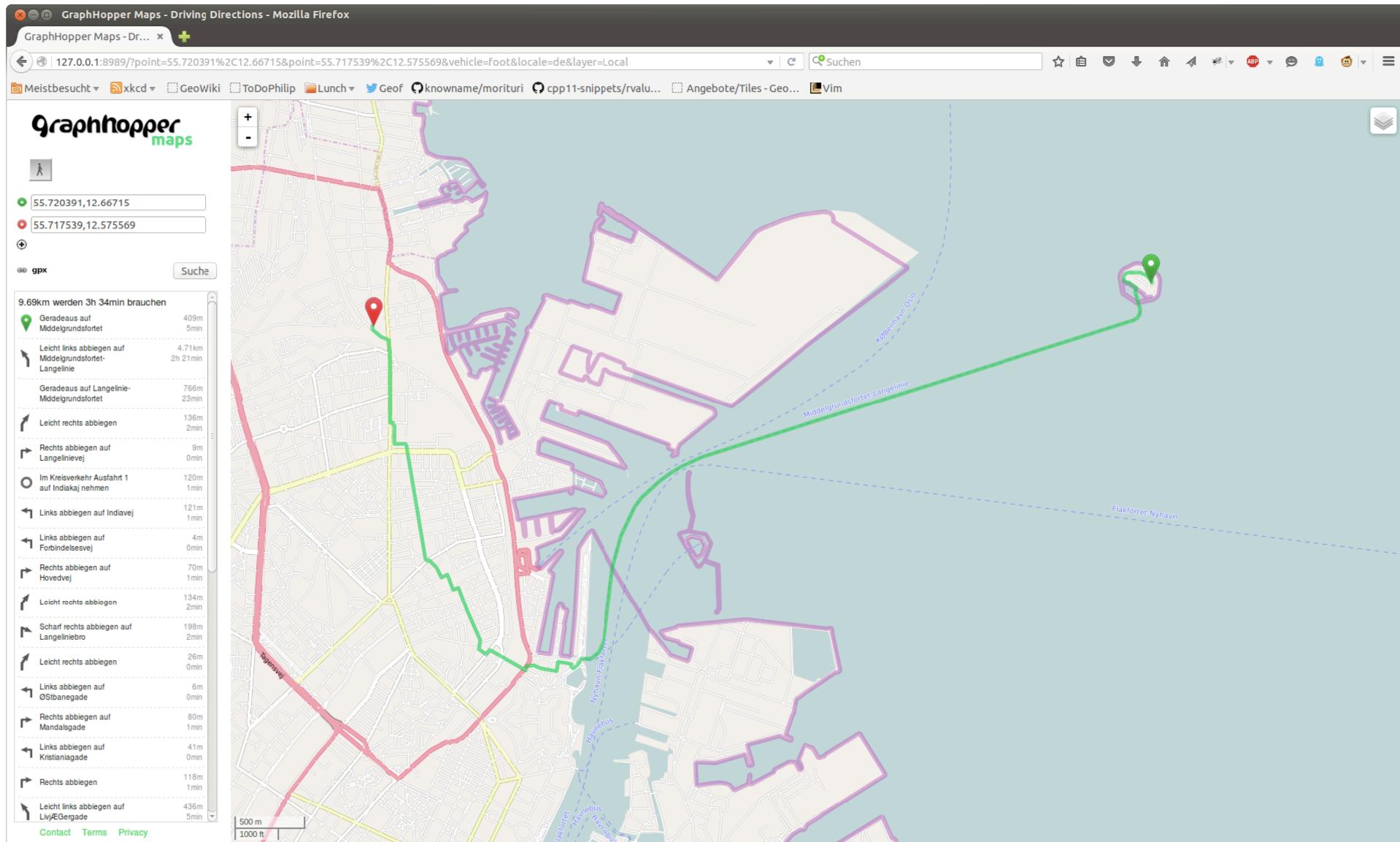
- Getestete Tools
 - osm2pgsql
 - JOSM
 - Maperitive
 - Osmosis
 - QGIS
 - Graphhopper

Herausforderungen beim Konvertieren

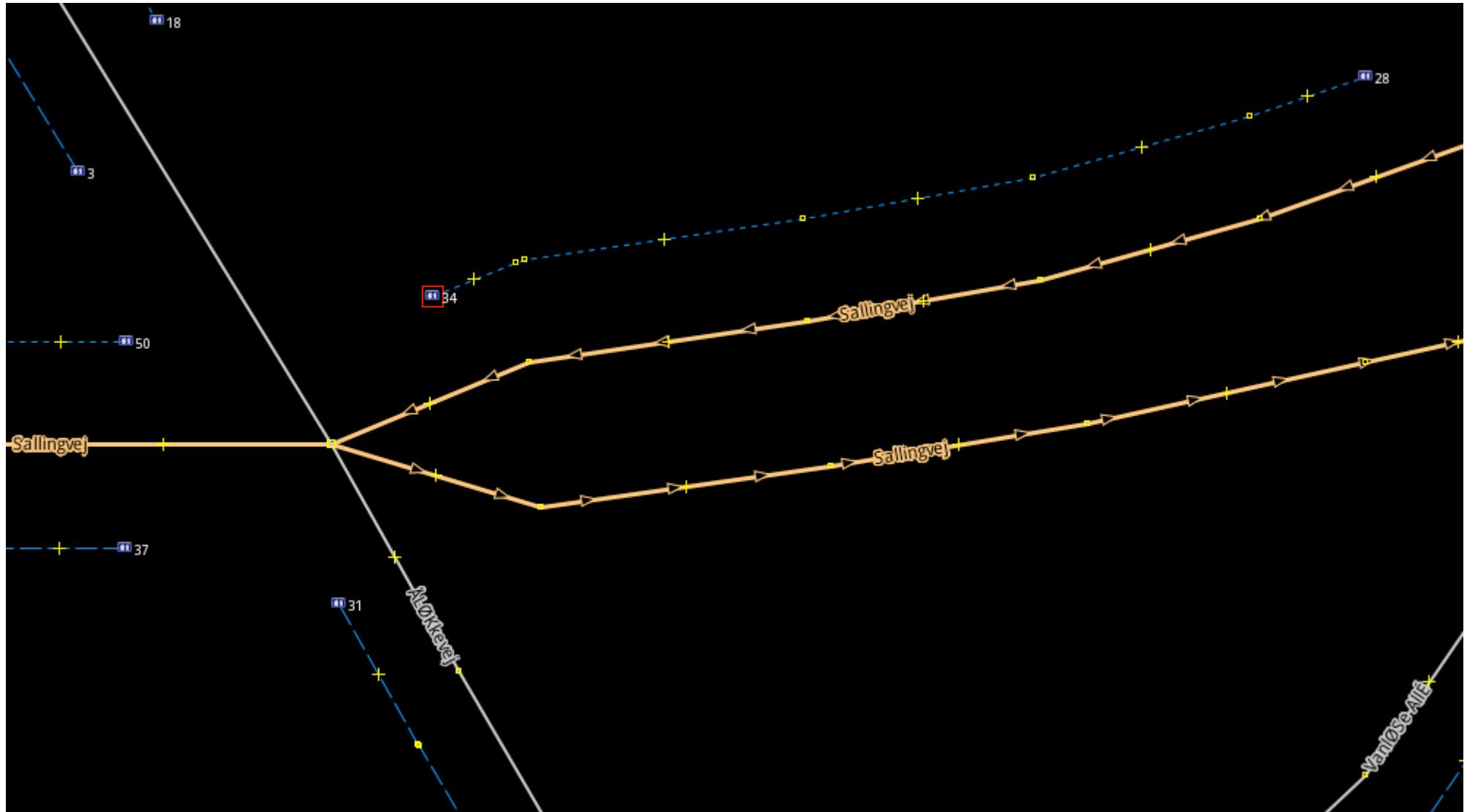
- Z-Level nach „layer“-Tag
 - LinkID vs. OSM-ID
- Abbiegebeschränkungen „no_straight_on“
- Highway-Klassifizierung
 - Unterschiede pro Land

Beispiele

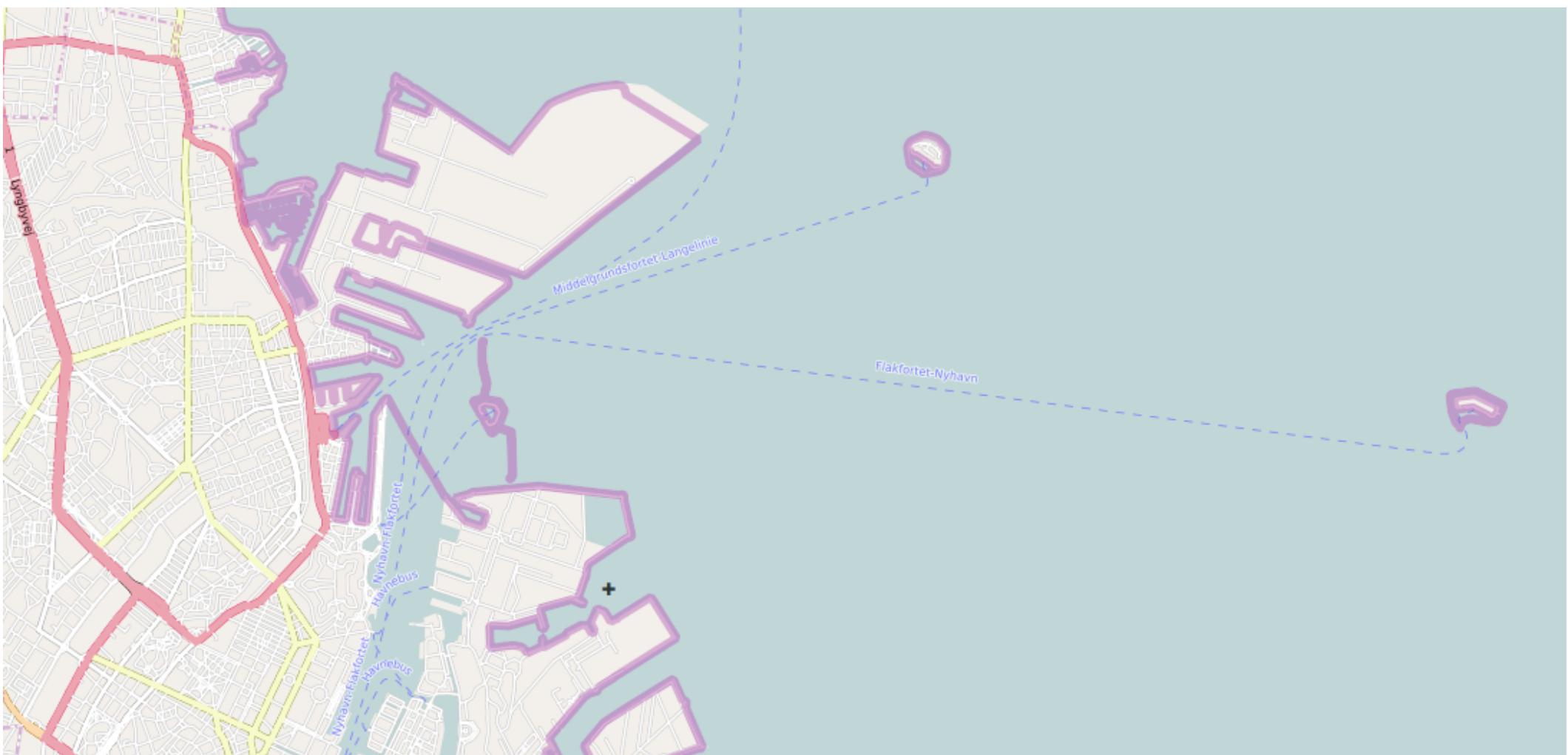
Fußgängerrouting – Graphhopper



Hausnummern in JOSM



Rendered ferry routes (mapnik)



Credits

- morituri wurde bei der Geofabrik als Teil des „TOTARI“ Projekts entwickelt, das vom Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziert wird
- Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS13033D gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

DEMO

Vielen Dank