

**Швеция (Sweden)**

[Ссылки по теме в сообществе ru\\_4G >>>>](#)

# TeliaSonera

## TeliaSonera

TeliaSonera – первый в мире коммерческий запуск сети LTE 14.12.2009 в Стокгольме.

Стратегические партнеры – Ericsson и Nokia Siemens Networks в области оборудования сети, Samsung – в области терминального оборудования. Ericsson предоставляет решение EPC, а радиоподсистему в ряде городов, например, в Gothenborg, NSN, в других городах – Ericsson.

Планируется обеспечить покрытием 25 городов в Швеции до конца 2010 года.

Терминалы «только LTE» будут бесплатно заменены на мультистандартные 2G/3G/4G терминалы – они начали поступать в сентябре 2010.

Перешла на взимание платы с абонентов с 1 июня 2010.

Планируемое покрытие в Швеции



## Планы развития сетей Tele2 в Европе

	Число подключений	Доля рынка и позиция на рынке	Доля в подключениях GSM	Доля в подключениях WCDMA / HSPA	Статус в области LTE лицензия / запуск

Швеция	5 651 000	47 (1/5)	49.8	50.2	2Q08 / 4Q09
Финляндия	2 961 000	36 (2/5)	57.2	42.8	4Q09 1Q10 – пилот / ??
Норвегия	1 662 000	32 (2/4)	66.8	33.2	4Q07 / 4Q09
Дания	1 490 000	20 (3/5)	76.8	23.2	1H10 / весна 2011
Итого	11 774 000		57.5	42.5	

### Полоса и скорость

Telia, в Швеции, 20 МГц в диапазоне 2.6 ГГц, пиковая скорость 50 Мбит/с

Telia, в Норвегии, 20 МГц, 2.6 ГГц, пиковая скорость до 100 Мбит/с

По данным драйв-теста Signals Research Group летом 2010, средняя скорость скачивания данных в сетях TeliaSonera в Осло и Стокгольме – 16.8 Мбит/с (пик 50 Мбит/с) и 32.1 Мбит/с (пик 85 Мбит/с) с полосами соответственно 10 МГц и 20 МГц – все тесты проведены в движении.

### Планы развития сети в Швеции до конца 2010 года

Города: Helsingborg; Karlstad; Örebro; Växjö; Jönköping; Sundsvall ; Norrköping; Luleå; Umeå; Visby; Eskilstuna; Gävle; Södertälje; Borås, а также аэропорты и лыжные курорты

Состоялись запуски:

- Стокгольм, дек.2009
- Visby Июнь 2010
- Гетенбург, авг 2010
- Мальме, сен 2010
- Лунд, сен 2010

2010.09.24 2010.09.24 Добавлен Лунд. Также в сентябре будет Вестерос. На октябрь запланированы: Linköping, Uppsala и Örebro. После этого в ноябре: Helsingborg, Jönköping, Norrköping, Växjö, Borås, Karlstad. До конца 2010 Telia планирует построить сети в 28 местах в Швеции. В 2011 услуги сети 4G Telia должны быть уже доступны в 228 местах по всей стране. [Источник](#)

### Коммерческая модель

1 июня 2010. Первая и единственная пока что сеть LTE вводит оплату – 62.27 евро в месяц (примерно вдвое дороже, чем доступ к сети 3G / WCDMA / HSPA+) с лимитом 30 ГБ/мес. Более половины пользователей во время демо-периода (бесплатного) не намерены возвращаться к 3G.

### Модели пользования

Опрос абонентов в Швеции летом 2010 показал:

- 26% работают в основном в мобильном режиме
- 23% загружают из сети большие файлы

- 19% смотрят онлайн ТВ и кино в режиме стриминга
- 16% начали более активно пользоваться интернетом

#### Покрывтие сети в Стокгольме

Несколько сотен базовых станций LTE Ericsson в Стокгольме

Полоса – 20 МГц

Диапазон – 2.6 ГГц

Скорости 2-35 Мбит/с для абонента Отмечается легкость подключения и стабильность работы

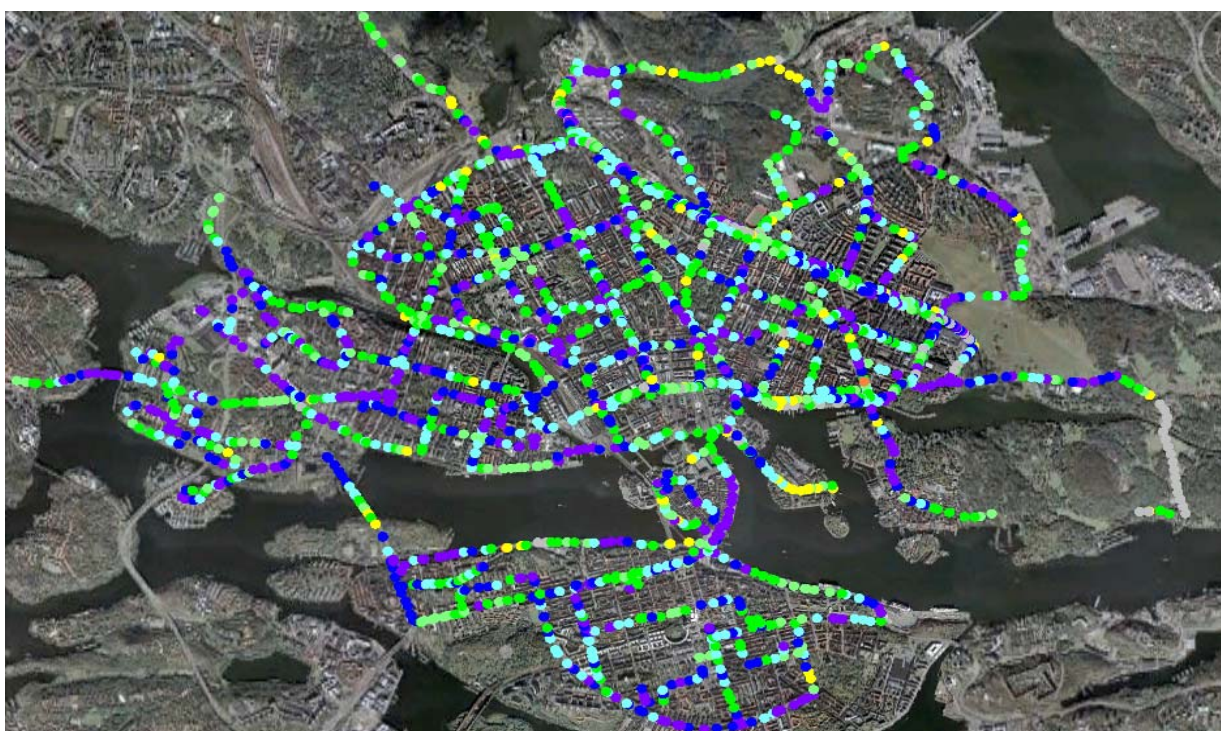
Пока что ограниченное число подписчиков – от 1800 до 2000

## Покрытие в Стокгольме

Драйв-тест, май 2010-10-17



Результаты драйв-теста в мае 2010-10-17



Тесты в сентябре 2010

Стокгольм

Figure B. "Oh the places we did go!" – Geo plot of some Test Routes with Speed (mph)  
Stockholm



Гетенберг

Figure C. "Oh the places we did go!" – Geo plot of some Test Routes with Speed (mph)  
Gothenburg



Анонс отчета о драйв-тесте [Анонс отчета, .pdf](#) >>

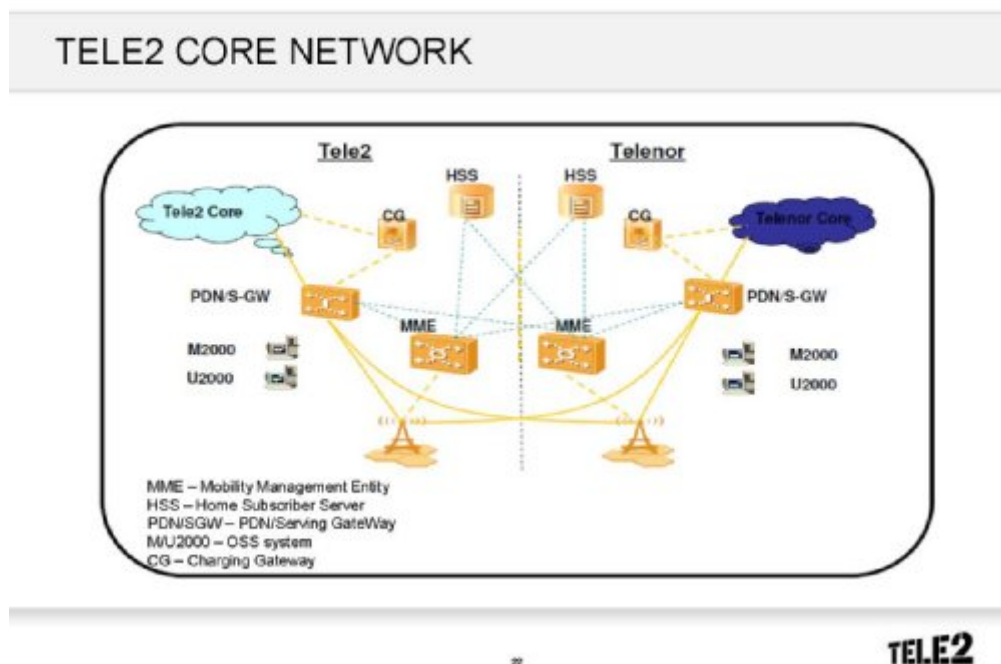
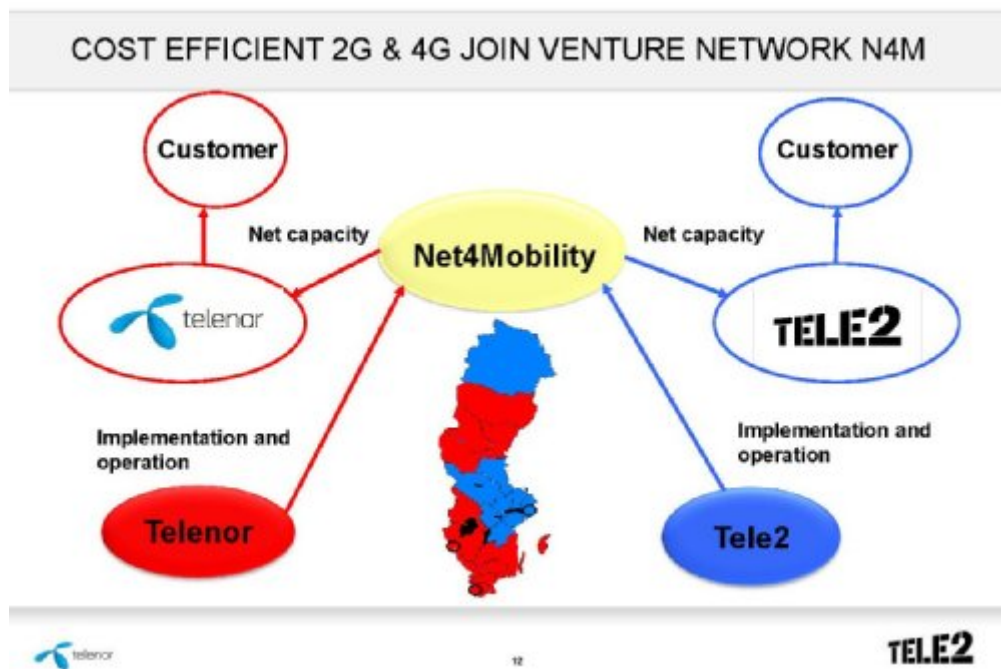
## Net4Mobile

Ссылки по теме

[http://community.livejournal.com/ru\\_4g/125523.html](http://community.livejournal.com/ru_4g/125523.html) - отчет о поездке в компанию 2010.10.

Краткое описание проекта

Совместный проект Tele2 Sweden и Telenor Sweden, включающий совместное использование частот 900 МГц и 2.6 ГГц. Начался в 2009 году.



Поставщик ядра сети для Tele2 – NSN. Поставщик радиоподсистемы – Huawei Technologies.

Сеть строится по принципу установки на каждом сайте GSM базы LTE в диапазоне 900 МГц. Только на некоторых сайтах будет ставиться оборудование 2.6 ГГц – где нужно увеличить емкость сети. У компании 2x20 МГц в диапазоне 900 МГц, но под LTE будет использоваться только 2x10 МГц, другие 2x10 останутся под GSM. Также у компании 2x20 МГц в диапазоне 1800 МГц, задействованы под GSM, 2x20 МГц под 3G, и 2x40 МГц в диапазоне 2600 МГц из которых задействовано пока 2x20 МГц.

### Контакты

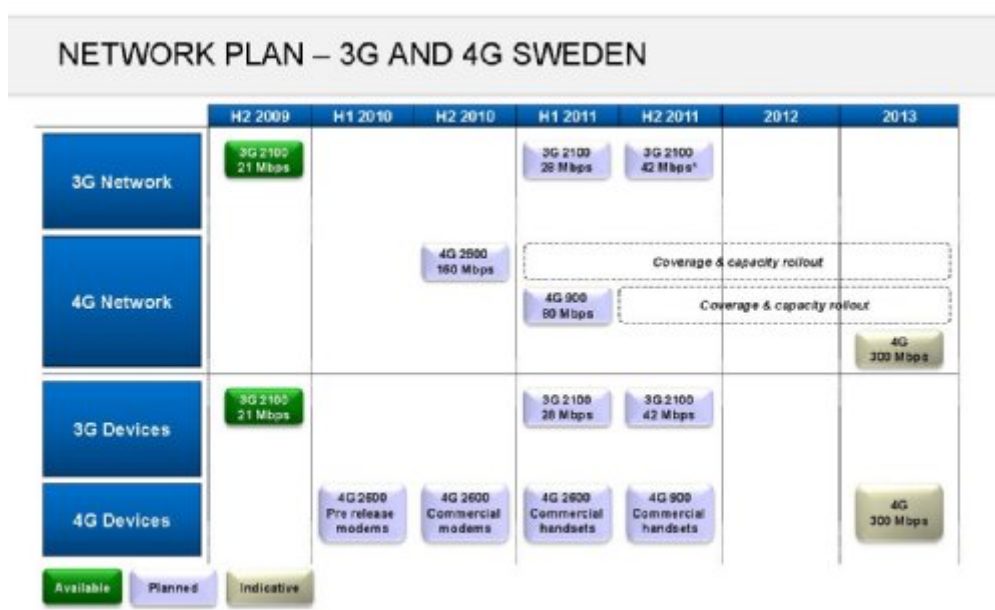
Bjorn Lundstrom, Group Chief Technical Officer, Group Tele2 ..2010.10..

### Поставщики

Контракт с Huawei на поставку LTE-решения (радиоподсистемы для всей сети). Контракт Tele2 Sweden с NSN на поставку ядра сети.

### План запуска

Ожидаемый запуск – конец 2010.

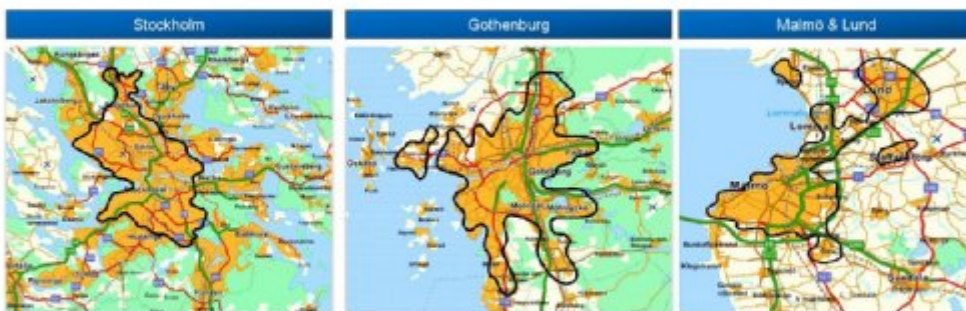




## Покрытие LTE-сети

Планируемое покрытие: Стокгольм, Гётенбург, Мальмо, Карлскрона, Лунд в 2010 году. В 2011 году планируется обеспечить покрытием еще больше городов. В течение 18 месяцев сеть LTE будет обеспечивать услуги для абонентов примерно в 100 населенных пунктах. К 2013 году планируется обеспечить покрытие для до 99% населения Швеции.

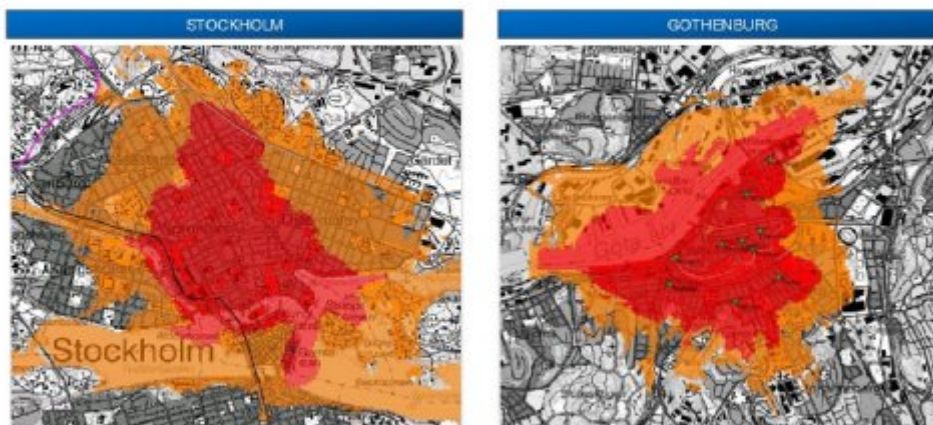
### 4G ROLL OUT 2010



17

**TELE2**

### 4G TRIAL NETWORK COVERAGE



23

**TELE2**

## Частоты

20 МГц в диапазоне 900 МГц, 20 МГц в 1800 МГц, 20 МГц в 2100 МГц, 40 МГц в 2600 МГц. В стране действует принцип технологической нейтральности.