

Päiväys 28.8.2017

Sivu 1 (3)
Sakari Lotvonen
Tel. +358 40 5873 056
Email: sakari.lotvonen@poyry.com

OULUN KAUPUNKI

Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut
Juha Isoherranen
90015 Oulun kaupunki

KIIKELINSAARI

Kortteli 44, tontti 1
Kortteli 45, tontti 1

ALUSTAVA RAKENNETTAVUUSSELVITYS

Sisältö

- 1 YLEISTÄ
- 2 POHJASUHTEET
- 3 RAKENNETTAVUUS
- 4 JATKOTOIMENPITEET

Liitteet

- Liite 1. Kiikele, kortteeliden 44 ja 45 sijainti (kaavakartta)
Liite 2. Meritullin vierasvenesatama, rakennustöiden vaiheet 1-5.

1 YLEISTÄ

Oulun kaupungin toimeksiannosta Pöyry Finland on tehnyt kalustavan rakennettavuusselvityksen Kiikelin saaren kortteleiden 44 ja 45 tonteilla 1. Kortteleiden 44 ja 45 sijainti on esitetty liitteessä 1.

Selvitys on tehty alueelta aikaisemmin tehtyjen pohjatutkimusten sekä Meritullin vierasvenesataman suunnitelma-asiakirjojen perusteella.

Meritullin vierasvenesatama-hankkeeseen on suunniteltu viisi vaihetta, vertaa liite 2. Vuosina 1996-1999 on rakennettu vaiheet 1, 2 ja 3. Vaiheita 4 ja 5 ei ole tähän mennessä toteutettu.

- Vaiheessa 1 vv. 1996-1997 on ruopattu Meritullin Hamina (hs NN-2...-3,3 eli N2000-1,25...-2,55) ja korttelin 45 alue (Kiikelinranta) ja tehty reunapenger louheesta korttelin 45 kohdalle. Louherakenteisen reunapenkereen tausta ruopattu tasolle +1,1. Taustan täyttö on tehty erikseen routimattomalla kitkamaalla.
- Vaiheessa 2 vv. 1997-1998 on ruopattu korttelin 44 alue ja Kiikelin vierasvenesatama (hs NN-3,3 eli N2000-2,55), rakennettu vierasvene- ja polttoainelaituri ja vierasvenesataman tukimuuri sekä tehty liikenneväylätöitä ja pintarakenteita.
- Vaiheessa 3 vv. 1998-1999 on rakennettu aallonmurtaja kortteliin 44, rakennettu Kiikelin rantamuuri ja kivimuuri maarakennustöineen.

Tämän selvityksen tavoitteena oli arvioida alustavasti kortteleiden 44 ja 45 rakennettavuutta.

2 POHJASUHTEET

2.1 Kortteli 44

Korttelissa 44 on aallonmurtaja ja vierasvenesataman laiturirakenteita. Laituritaso on +1,15...+1,35 (N2000) tai sen yläpuolella. Ruoppaukset on tehty haraustasolle hs -2,55 (2000). Laiturirakenteet ovat teräsbetonisia kulmatukimuureja, jotka on perustettu maanvaraisesti anturaperustuksilla. Perustusten alapuolinen (PT -3,15) murskearina ulottuu noin tasolle -3,5 (N2000).

Täytöt ovat pääosin murskettä. Pohjamaa on tiivistä moreenia. Kallio sijaitsee pääosin tason -4 (N2000) alapuolella.

2.2 Kortteli 45

Korttelissa 45 on vierasvenesataman laiturirakenteita ja polttoainelaituri sekä kolme puurakenteista aittaa.

Laituritaso vaihtelee tasovälillä +1,35...+2,45 (N2000) tai sen yläpuolella. Ruoppaukset on tehty haraustasolle hs-1,25...-2,55 (2000). Laiturirakenteet ovat teräsbetonisia kulmatukimuureja, jotka on perustettu maanvaraisesti anturaperustuksilla. Vierasvenesataman ja polttoainelaiturin puolella perustusten (PT-3,15) alapuolinen murskearina ulottuu noin tasolle -3,5 (N2000). Kanavanpuolella (kauppatorin puoli) perustusten (PT -1,55) alapuolinen murskearina moreenin pintaan tason -3,5 alapuolelle.

Täytöt ovat pääosin murskettä. Pohjamaa on tiivistä moreenia. Kallio sijaitsee pääosin tason -4 (N2000) alapuolella.

3 RAKENNETTAVUUS

Kiikelin saaren korttelit 44 ja 45 ovat rakentamiseen kohtalaisesti tai hyvin soveltuvia alueita. 1- ja 2-kerroksiset rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti anturaperustuksilla. Perustussyvyys tulee olla vähintään 0,5 m. Anturaperustusten alapuolinen murske tiivistetään $D>95$ % tiiveysasteeseen. Mikäli täyttömaa perustustasossa ei ole mursketta, tehdään perustusten alle vähintään 0,5 m paksu alustäyttö murskeesta, joka tiivistetään $D>95$ % tiiveysasteeseen.

Rakennusten lattiataso tulee sijaita tulvarajan yläpuolella, vertaa rakennusvalvonnan ohjeet.

Rakennusten etäisyys laiturilinjasta tulee olla riittävä, vähintään noin 6-7 m, jolloin maanvaraisten rakennusten perustusten pohjapaine ei aiheuta merkittävää maanpainetta laiturirakenteisiin. Laiturirakenteiden rakenteellinen kestävyys on joka tapauksessa tarkistettava.

Mikäli rakennukset rakennetaan lähemmäs laiturirakenteita, on rakennukset tarvittaessa perustettava paaluille elleivät laiturirakenteet kestä rakenteellisesti syntyviä rasituksia.

4 JATKOTOIMENPITEET

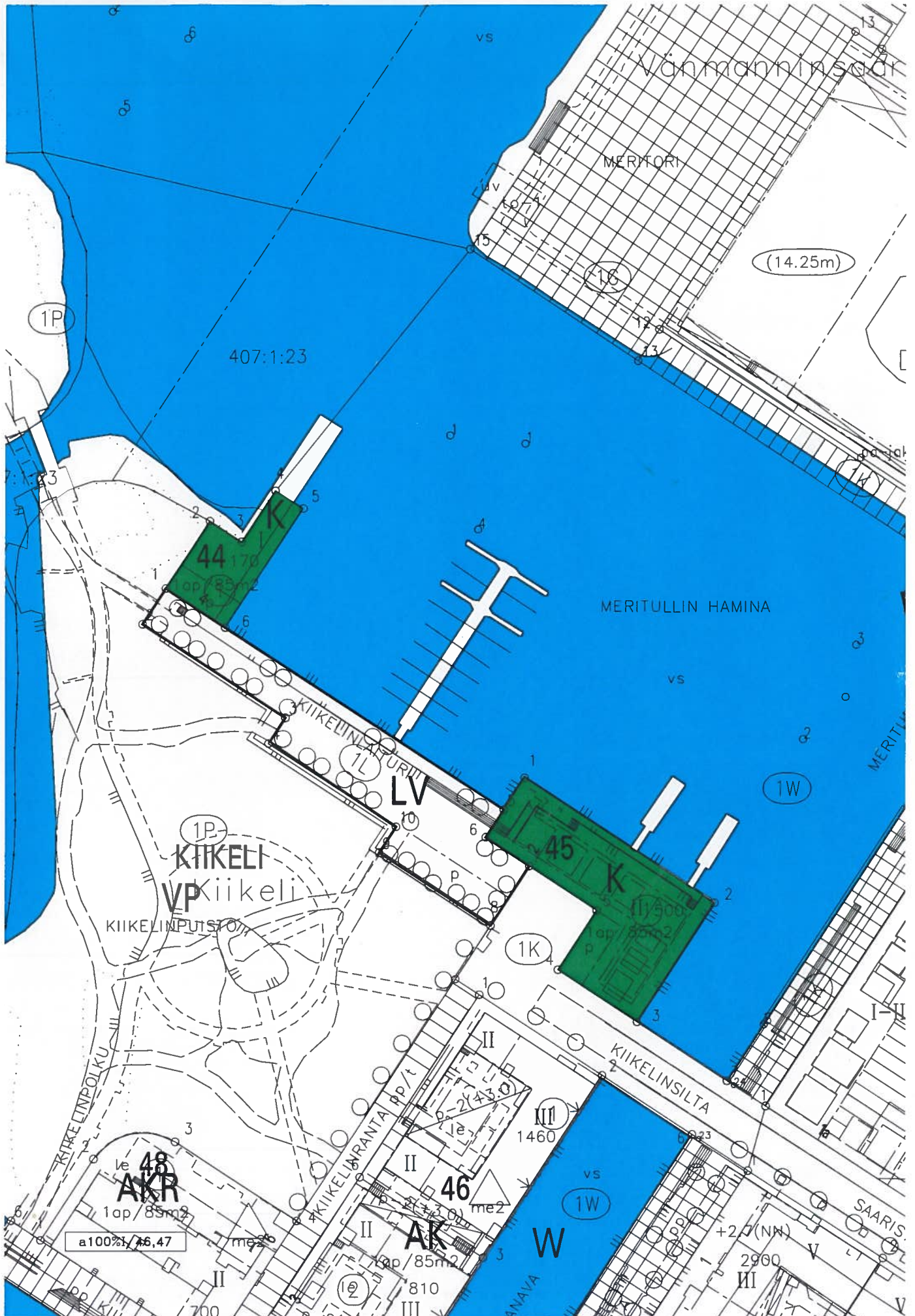
Toteutussuunnitteluvaiheessa rakennusten tyyppin ja sijainnin varmistuttua on tehtävä pohjatutkimukset rakennusalueella, joilla varmistetaan pohjamaan tiiviys.

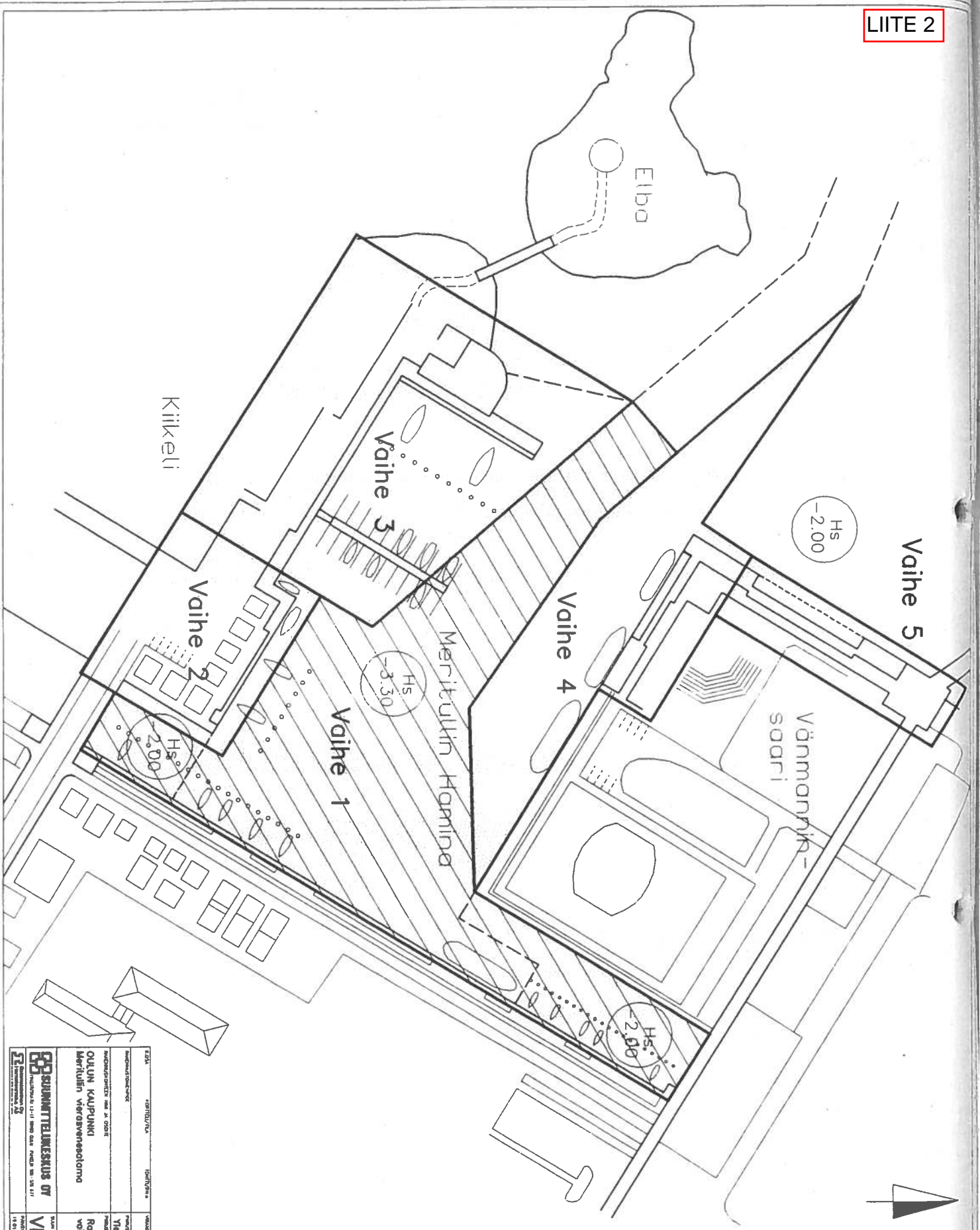
Lopulliset perustusohjeet määrätään toteutusvaiheessa hankkeeseen nimetyn geoteknisen suunnittelijan toimesta.

Oulussa 28.pnä elokuuta 2017.

Sakari Lotvonen
TkL, suunnittelupäällikkö
geotekniikka, pohjoinen

Pöyry Finland Oy
Tutkijantie 2A
FI-90591 Oulu
Tel. +358 10 33280
Fax +358 10 33 28250
E-mail: etunimi.sukunimi@poyry.com





ES Ehdotus 19.01.1998		ES Ehdotus 19.01.1998	
Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi
Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi
Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi
Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi	Yhtiön nimi / Yhtiö / Yhtiön nimi Yhteisön nimi Yhteisön nimi