

»Osavuosikatsaus Q3 2018

Lauri Ratia
Hallituksen puheenjohtaja
26.10.2018

Terrafame

»Tärkeimmät tapahtumat heinä–syyskuussa

Talous

- Kauden aikana liikevaihto ylitti koko vuoden 2017 liikevaihdon.
- Käyttökate 12,9 miljoonaa euroa ja liikevoitto 4,7 miljoonaa euroa.
- Liiketoiminnan vapaa kassavirta positiivinen.

Projektit ja tuotanto

- Kolmas rikkivedyn tuotantolinja käyttöön.
- Kvartaalituotantoennätykset nikkelissä ja sinkissä.
- Akkukemikaalitehtaan merkittävimpien teknologiapakettien toimittajat päätettiin syys–lokakuussa.

Vesi ja ympäristö

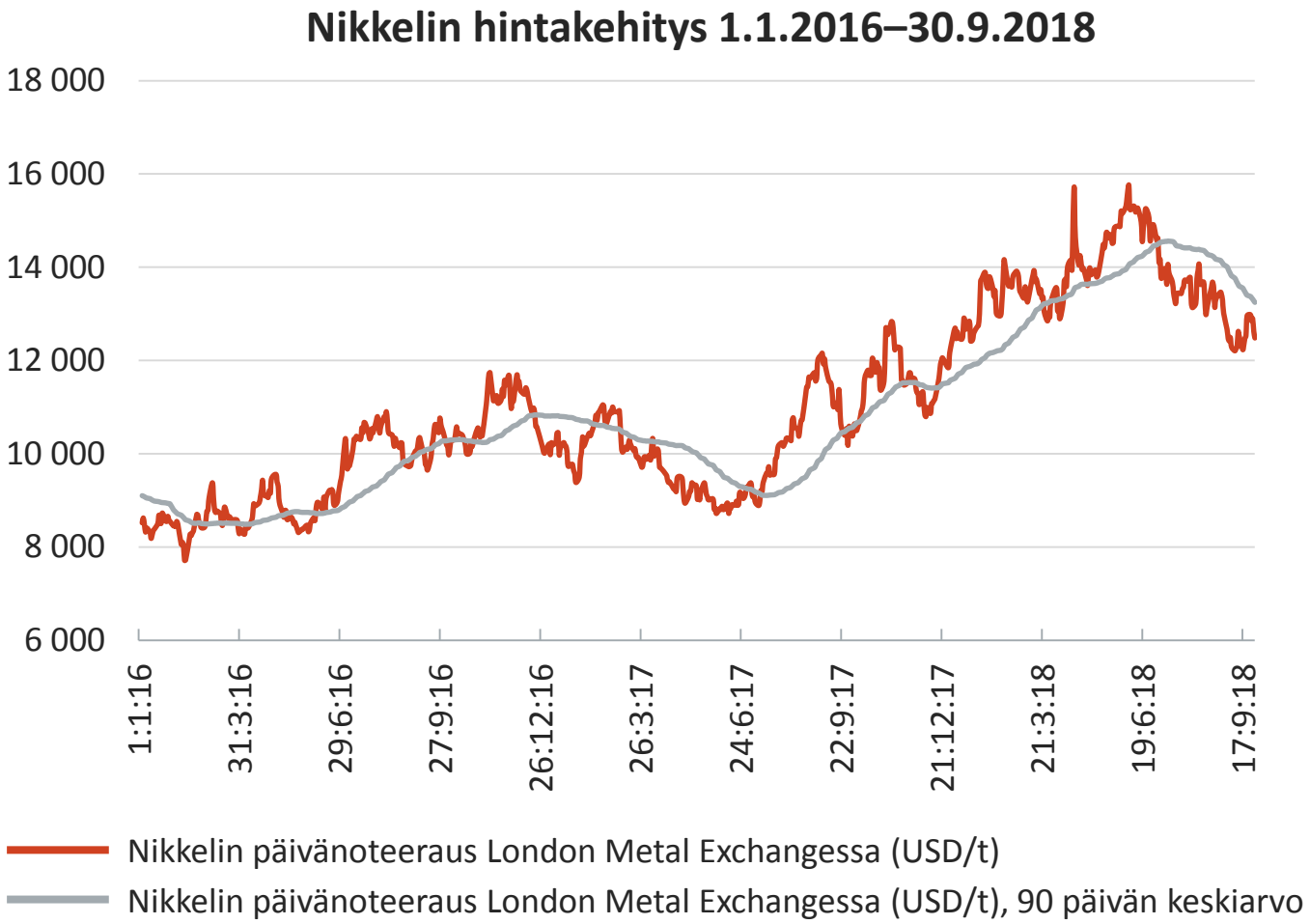
- Ympäristöturvallisuus edelleen hyvällä tasolla.
- Tuotanto merkittäviltä osin suljetussa kierrossa.
- Kuormitus vesistöön selvästi alle ympäristöluvan.

Terrafame

»Hinnat heijastelivat maailmanmarkkinoiden yleistä kehitystä



»Nikkelin hinta korkeammalla tasolla kuin vuotta aiemmin

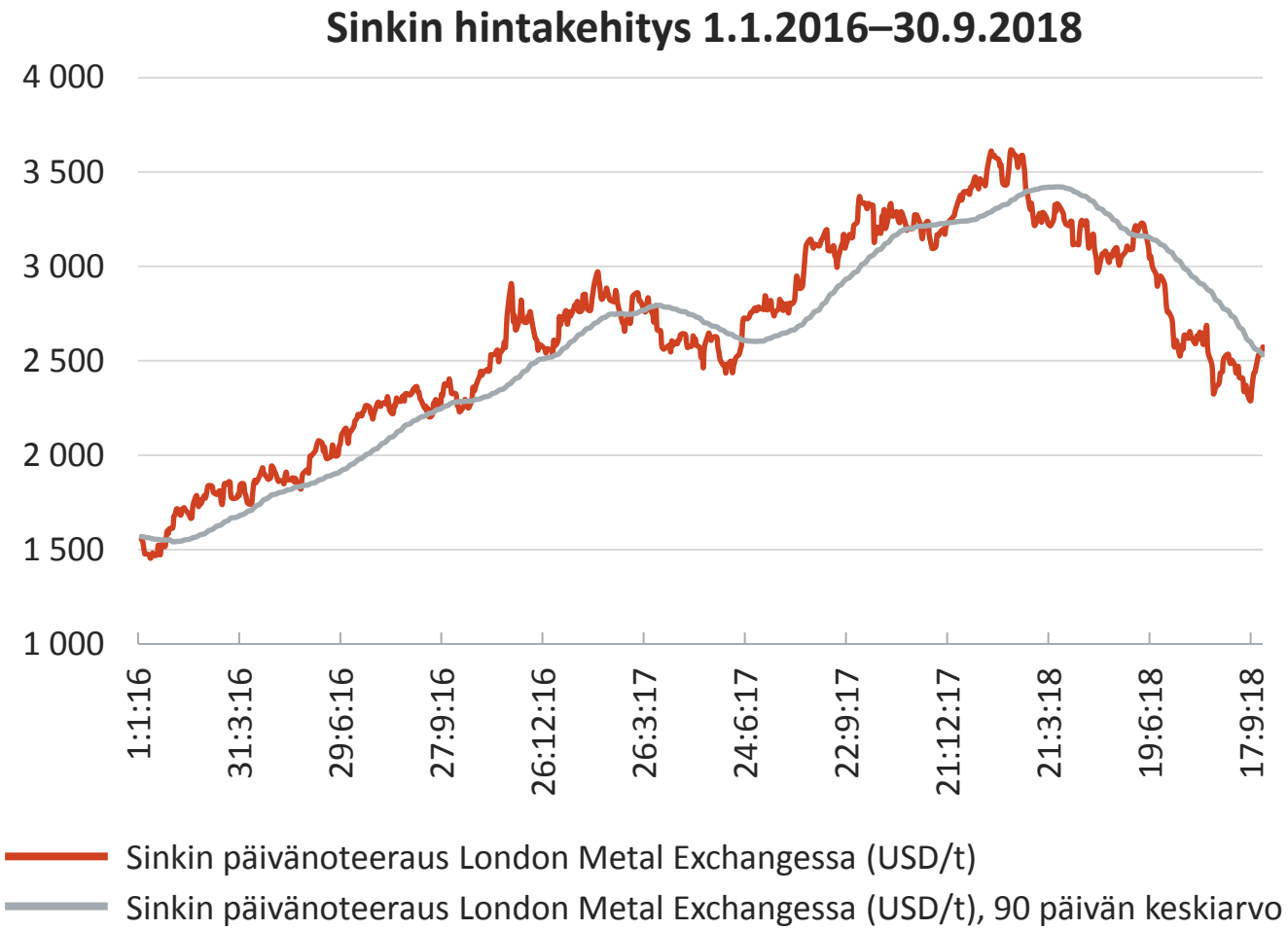


- Keskihinta Q3:lla oli 13 266 USD/t, mikä oli 8,4 % alhaisempi kuin Q2:lla.
- Vuoden 2017 Q3:een verrattuna keskihinta oli 26,0 % korkeampi.
- LME:n ja SHFE:n yhteenlasketut nikkelivarastot laskivat Q3:lla noin 50 000 t ja olivat syyskuun lopussa jo alle 250 000 t.
- Hintakehitys heijastelee Yhdysvaltojen ja Kiinan kaupankäyntiin liittyviä epäselvyyksiä.

Datalähde: Metal Bulletin
LME = London Metal Exchange, SHFE = Shanghai Futures Exchange

Terrafame

»Sinkin hinnassa nähtiin laskua



Datalähde: Metal Bulletin
LME = London Metal Exchange, SHFE = Shanghai Futures Exchange

- Keskihinta Q3:lla oli 2 537 USD/t, mikä oli 18,5 % matalampi kuin Q2:lla.
- Vuoden 2017 Q3:een verrattuna keskihinta oli 14,4 % matalampi.
- LME:n ja SHFE:n yhteenlasketut sinkkivarastot laskivat Q3:lla noin 100 000 t ja olivat syyskuun lopussa noin 230 000 t.
- Hintakehitys heijasteli Yhdysvaltojen tuontitullien vaikutuksia maailmantalouden yleiseen kehitykseen sekä kysynnän heikkenemistä Kiinan markkinalla.

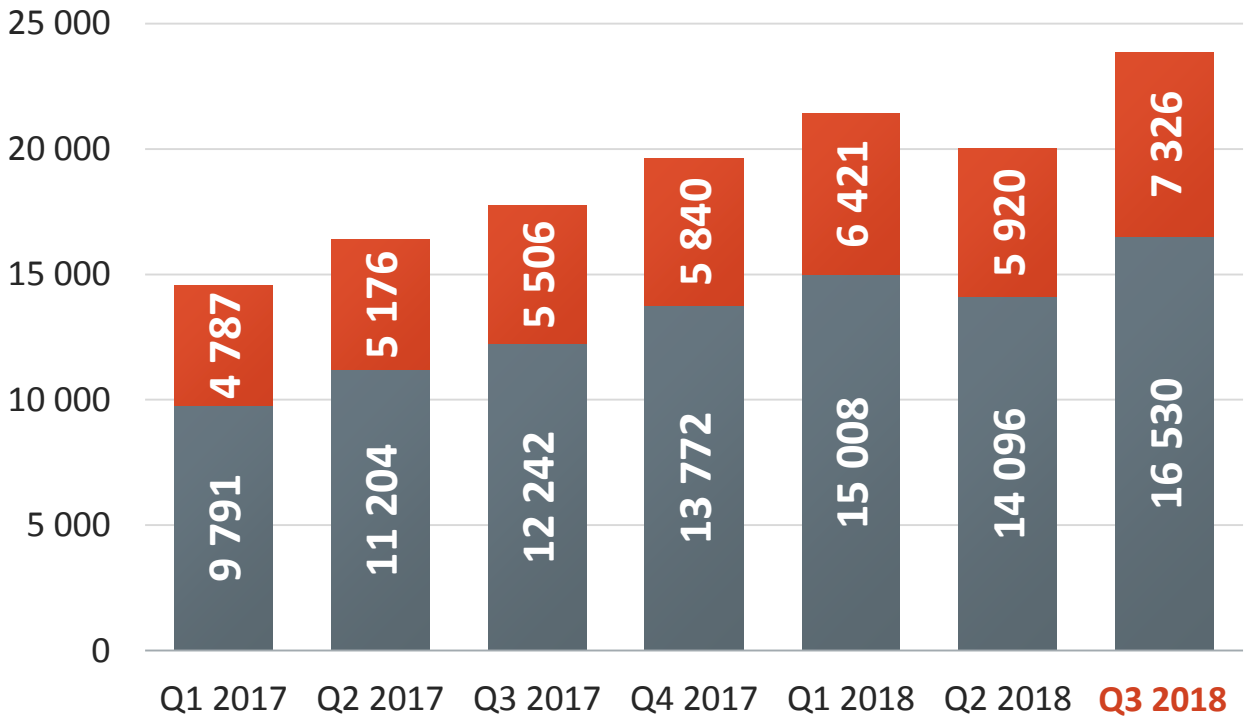
Terrafame



»Päätuotteissa tuotantoennätykset

»Metallitehtaalla tehtiin kvartaaliennätykset päätuotteissa

Nikkelin ja sinkin tuotanto (t)



Q1–Q3 2018: 19 667 t
Koko vuosi 2017: 20 864 t

Q1–Q3 2018: 45 634 t
Koko vuosi 2017: 47 205 t

Nikkeliä
Q1–Q3 2018
27 %
enemmän kuin
Q1–Q3 2017.

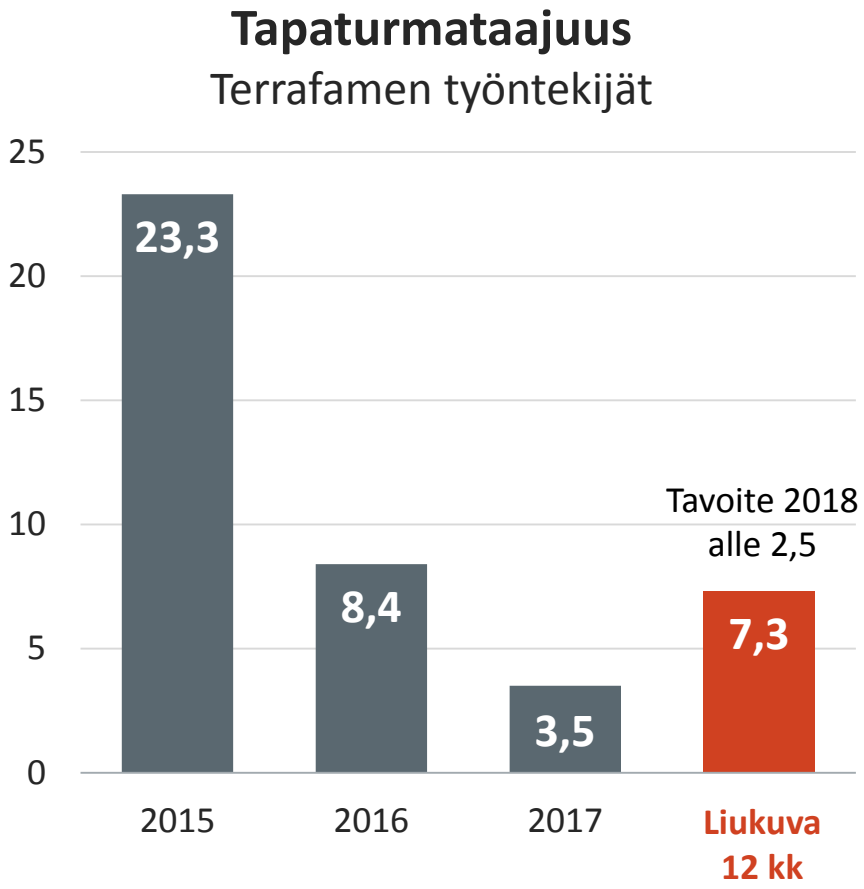
Sinkkiä
Q1–Q3 2018
37 %
enemmän kuin
Q1–Q3 2017.

Terrafame



»Työturvallisuus suurennuslasin alla

»Tapaturmataajuus liukuvasti 12 kuukauden ajalta 7,3

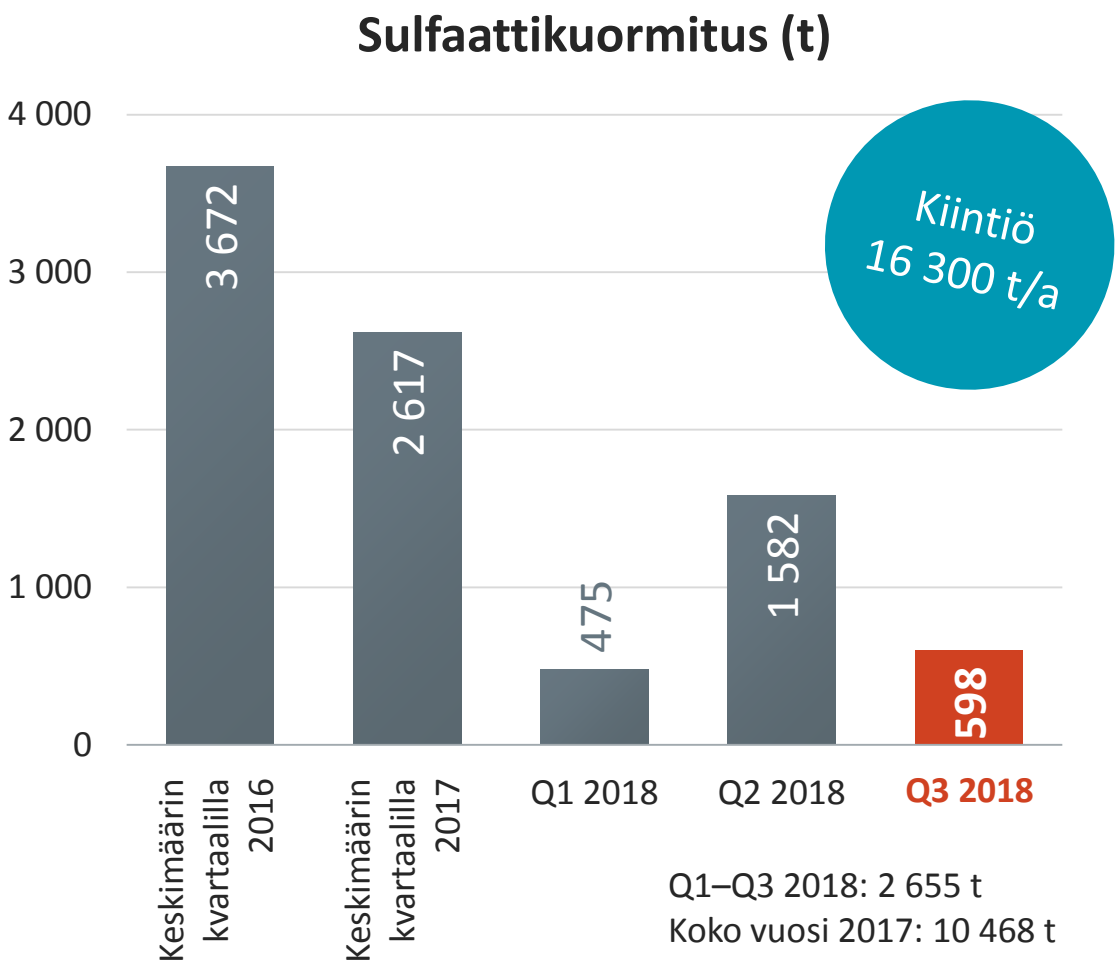




Tapaturmataajuus = poissaoloon johtaneiden tapaturmien määrä miljoonaa työtuntia kohti. Tilanne 30.9.2018.

Terrafame

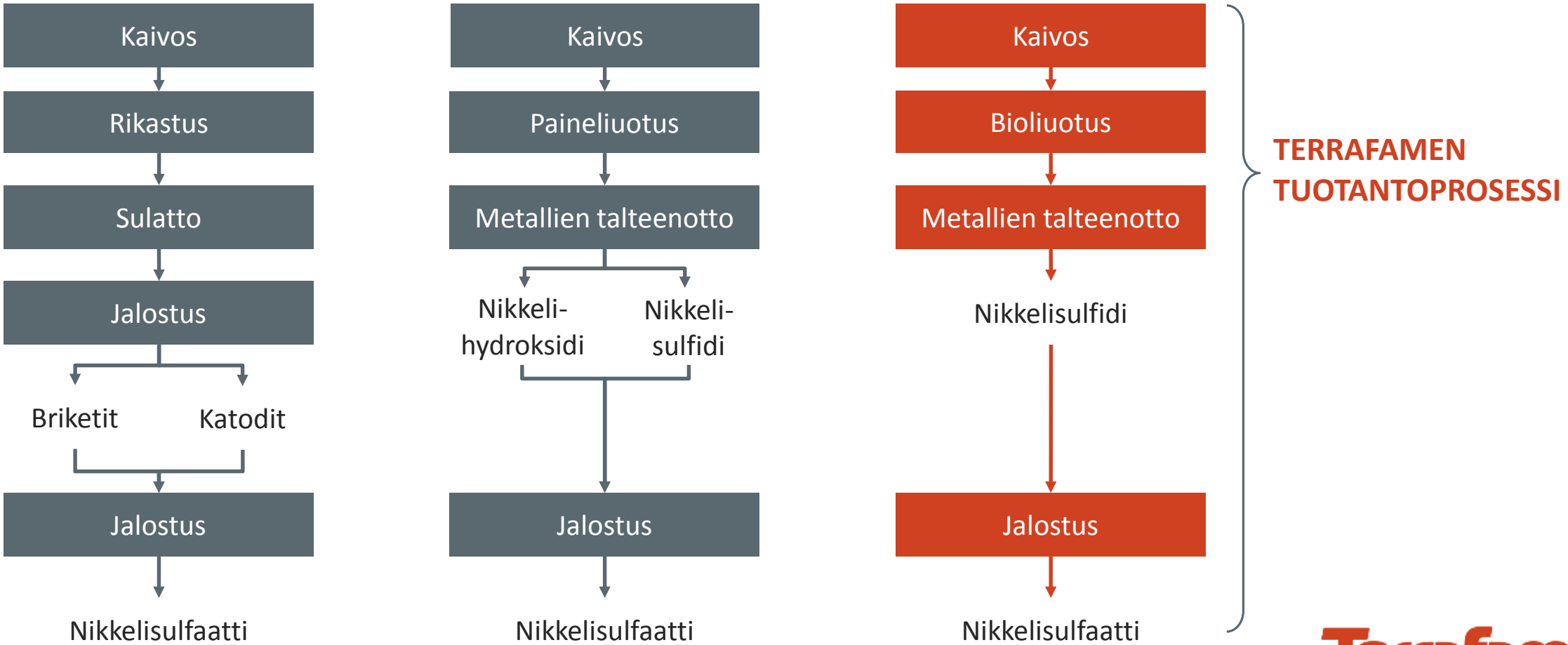
»Purkuveden sulfaattikuormitus erittäin alhaisella tasolla



- Terrafamen aikana käyttöön otettu sulfaatinhallinta toimii tehokkaasti.
- Purkuputkea ei käytetty 9.8.–5.9.2018.
- Ei kuormitusta Vuoksen vesistön suuntaan.
- Vuoden 2018 kumulatiivinen sulfaatti-kuormitus 16 % ympäristöluvan vuosikiintiöstä.

Terrafame

»Bioliuotukseen perustuvan tuotantoprosessin hiilijalanjälki on 25–40 % alhaisempi



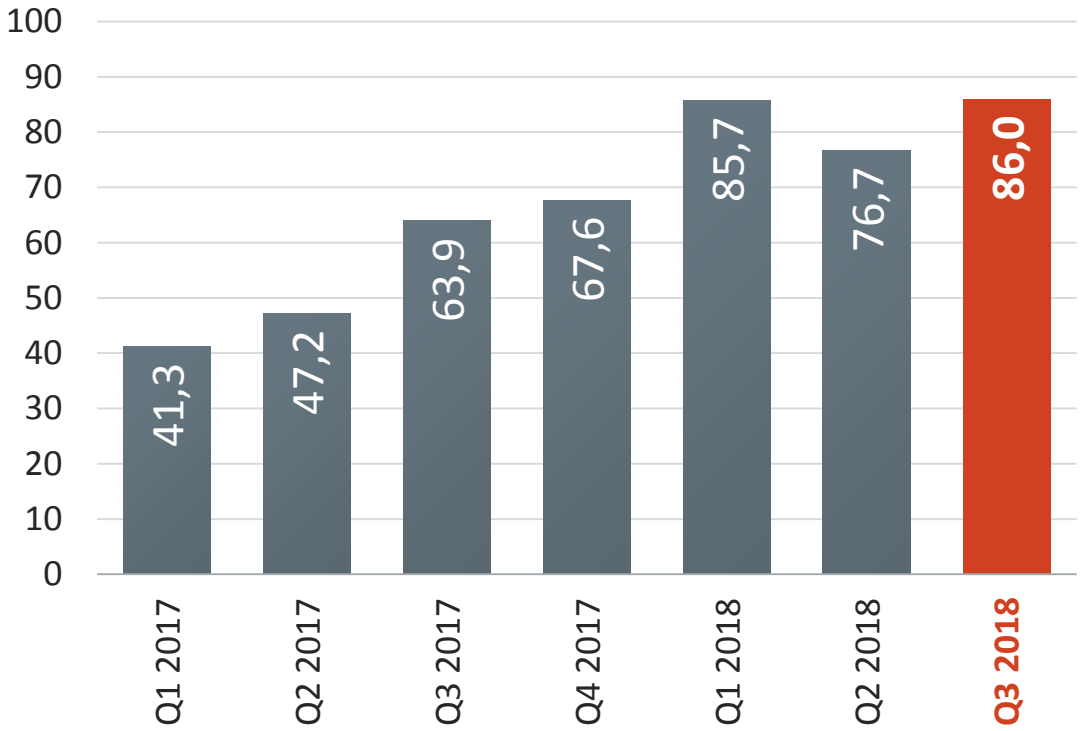
Terrafame



»Liikevaihto ylitti koko vuoden 2017 liikevaihdon

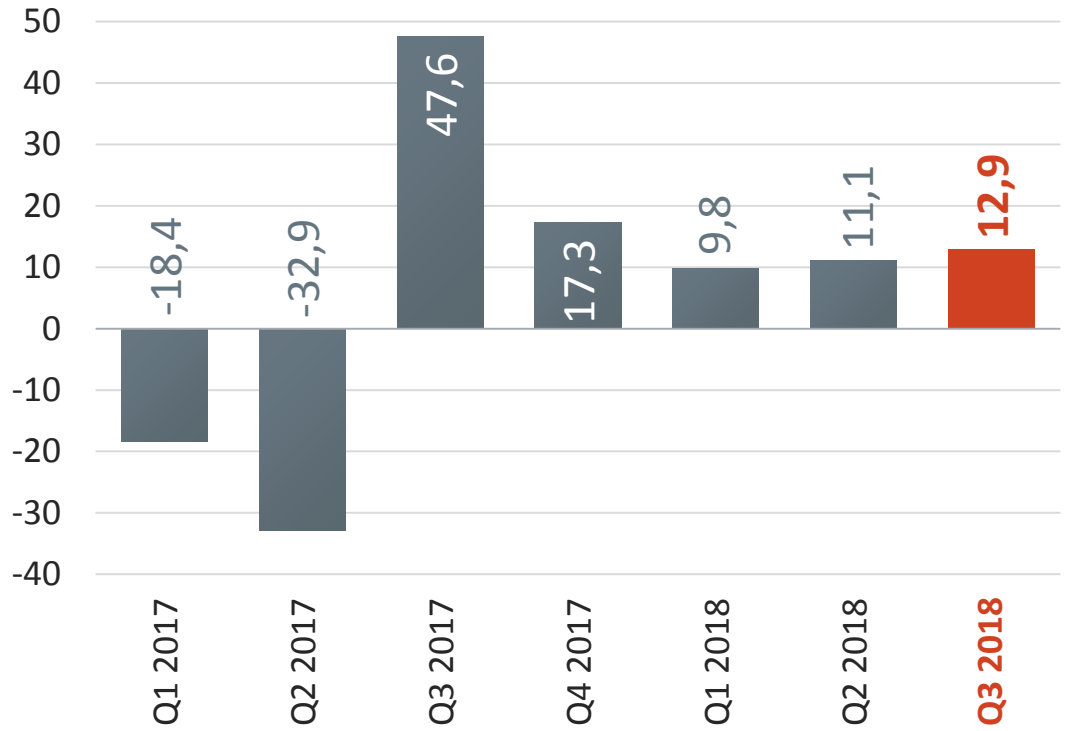
»Kvartaalin liikevaihto oli 86,0 miljoonaa euroa

Liikevaihto (M€)



Q1–Q3 2018: 248,4 M€
Koko vuosi 2017: 220,0 M€

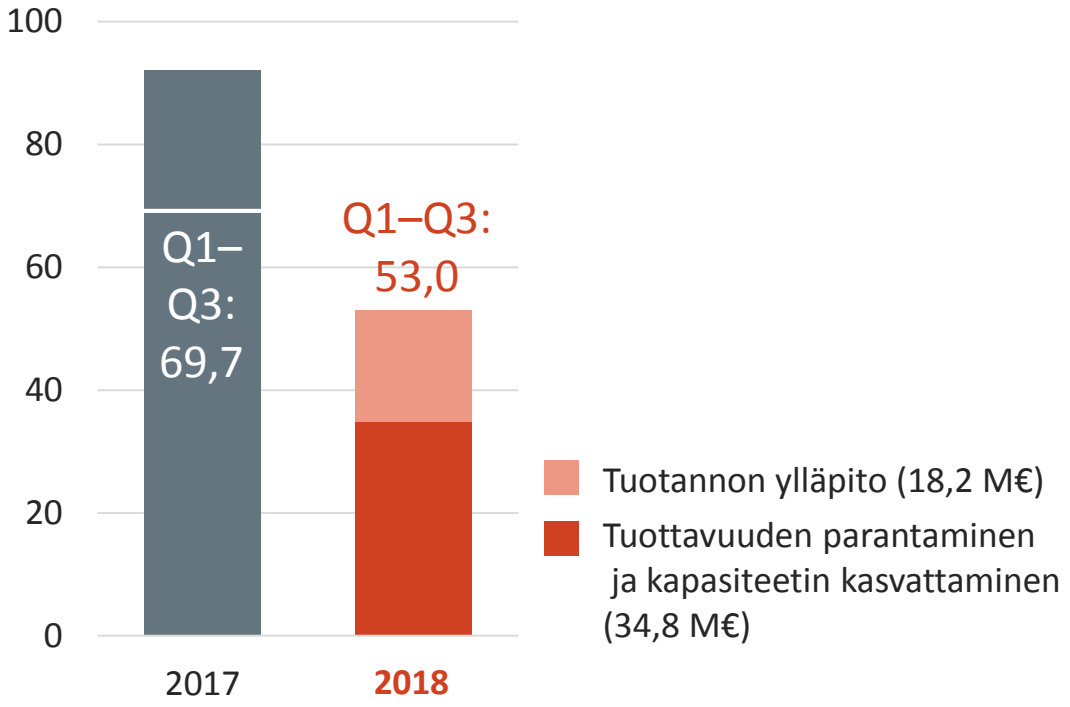
Käyttökate (M€)



Q1–Q3 2018: 33,8 M€
Koko vuosi 2017: 13,6 M€

»Tammi–syyskuussa lähes 35 miljoonaa euroa tuottavuuden parantamiseen ja kapasiteetin kasvattamiseen

Investoinnit (M€)



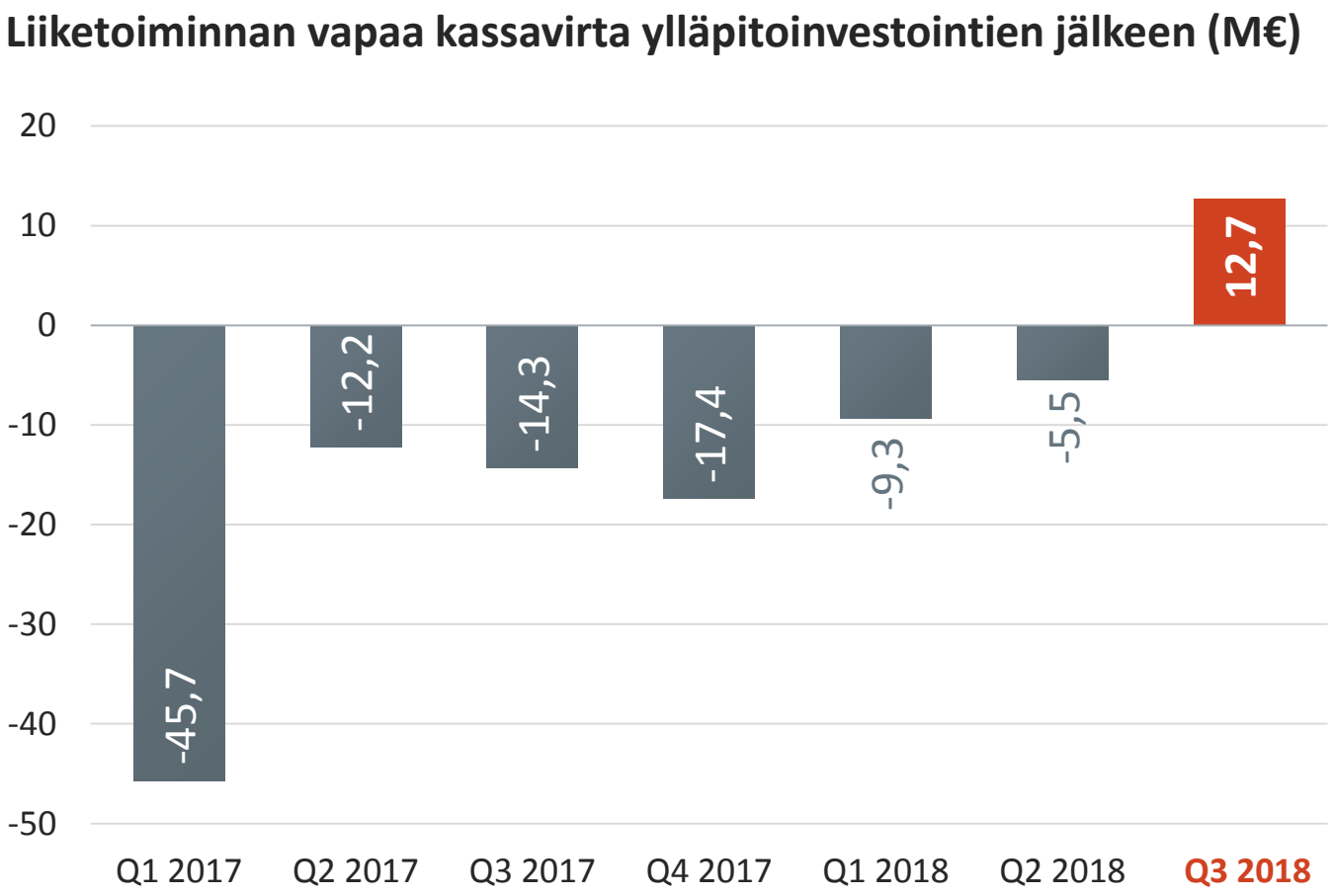
Q3 2018: 16,4 M€
Koko vuosi 2017: 92,1 M€

Merkittävimpiä investointikohteita Q3:lla:

- Akkukemikaalitehtaan suunnittelu- ja maanrakennustyöt
- Sivukivialueen 2. lohkon perustusten rakennustyöt
- Sekundäärialueen 4. tuotantolohkon rakennustöiden viimeistely
- Rikkivetylaitos 2:n muutostyöt

Terrafame

»Liiketoiminnan vapaa kassavirta positiivinen



Q1–Q3 2018: -2,1 M€
Koko vuosi 2017: -89,6 M€

Liiketoiminnan vapaa kassavirta ylläpitoinvestointien jälkeen = käyttökate - käyttöpääoman muutos - ylläpitoinvestoinnit

Terrafame

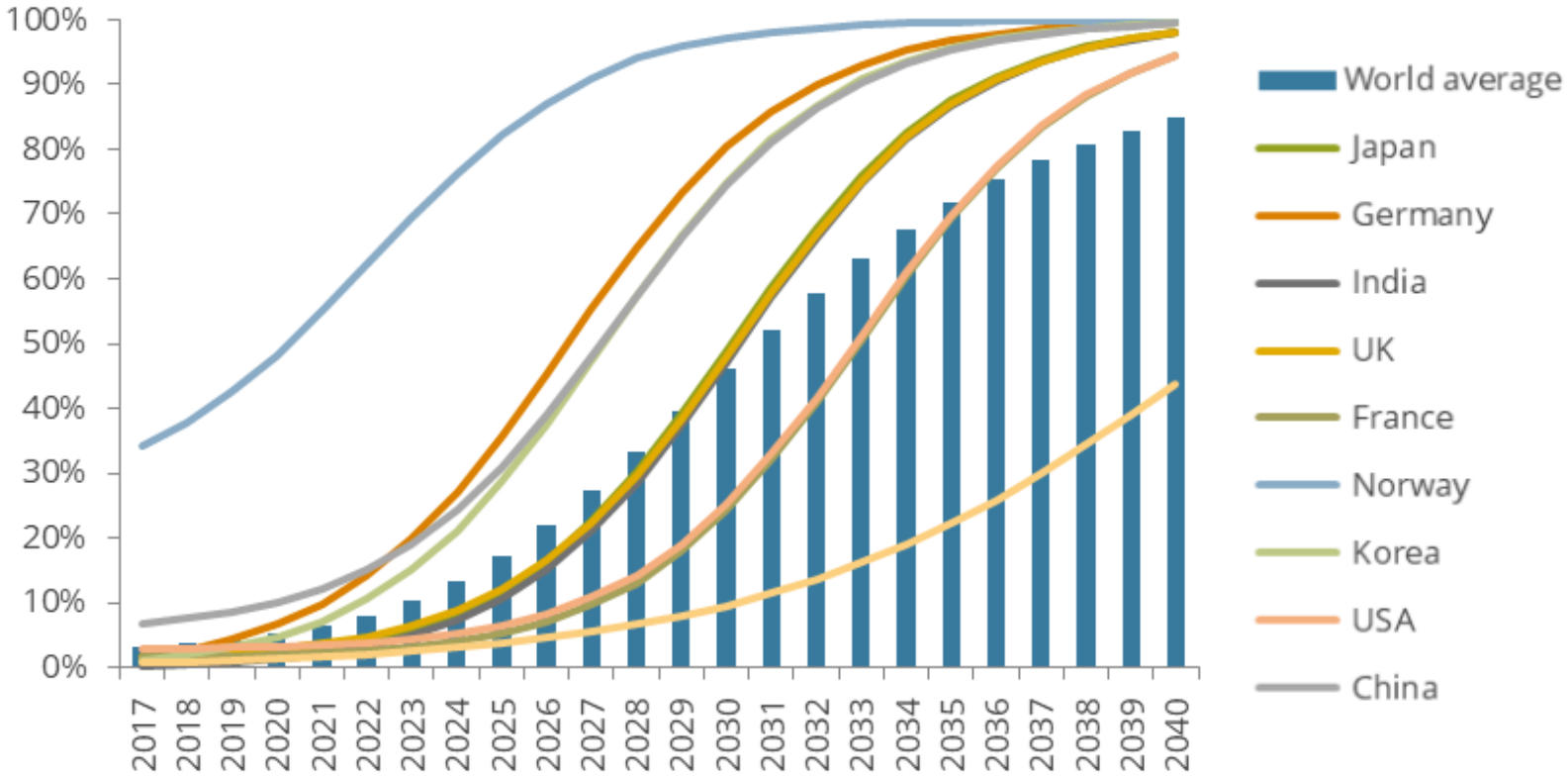


»Terrafamen hallitus on tehnyt myönteisin investointipäätöksen

»Sähköajoneuvot yleistyvät liikenteessä

Liikenteen sähköistämisen näkymät 2017–2040

Sähköajoneuvojen myynti prosentteina ajoneuvojen myynnistä



Lähde: Roskill, 2018

PHEV = Plug-in hybrid electric vehicle, FCEV = Fuel cell electric vehicle

LSEV = Low Speed Electric Vehicle, BEV = Battery electric vehicle

Terrafame

»Akkukemikaalitehdasprojekti on etenemässä tehdassuunnitteluvaiheeseen

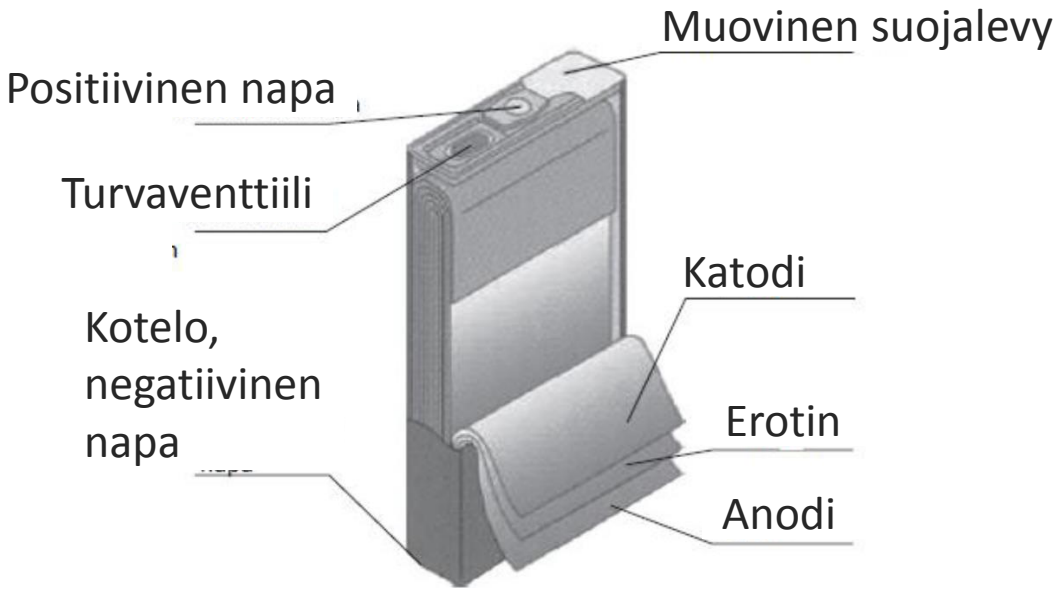
- Projektissa on käyty läpi pääprosessien teknologia-vaihtoehtoja, jatkettu toteutussuunnittelua ja käynnistetty maanrakennustyöt.
- Merkittävimpien teknologiapakettien toimittajista on päätetty syys–lokakuussa.
- Tehtaan aluetalousvaikutukset julkaistiin osana YVA-selostusta lokakuussa:
  - Vientitulot kasvavat noin 200 miljoonaa euroa vuodessa.
  - Työllisyysvaikutus myös epäsuorat vaikutukset huomioiden on 400–700 henkilöä.
  - Verotuloja kertyy lisää 88–90 miljoonaa euroa vuodessa.



Terrafame

»Nikkeli on yksi litiumioniakkujen pääraaka-aineista







litiumkatodi-materiaali →



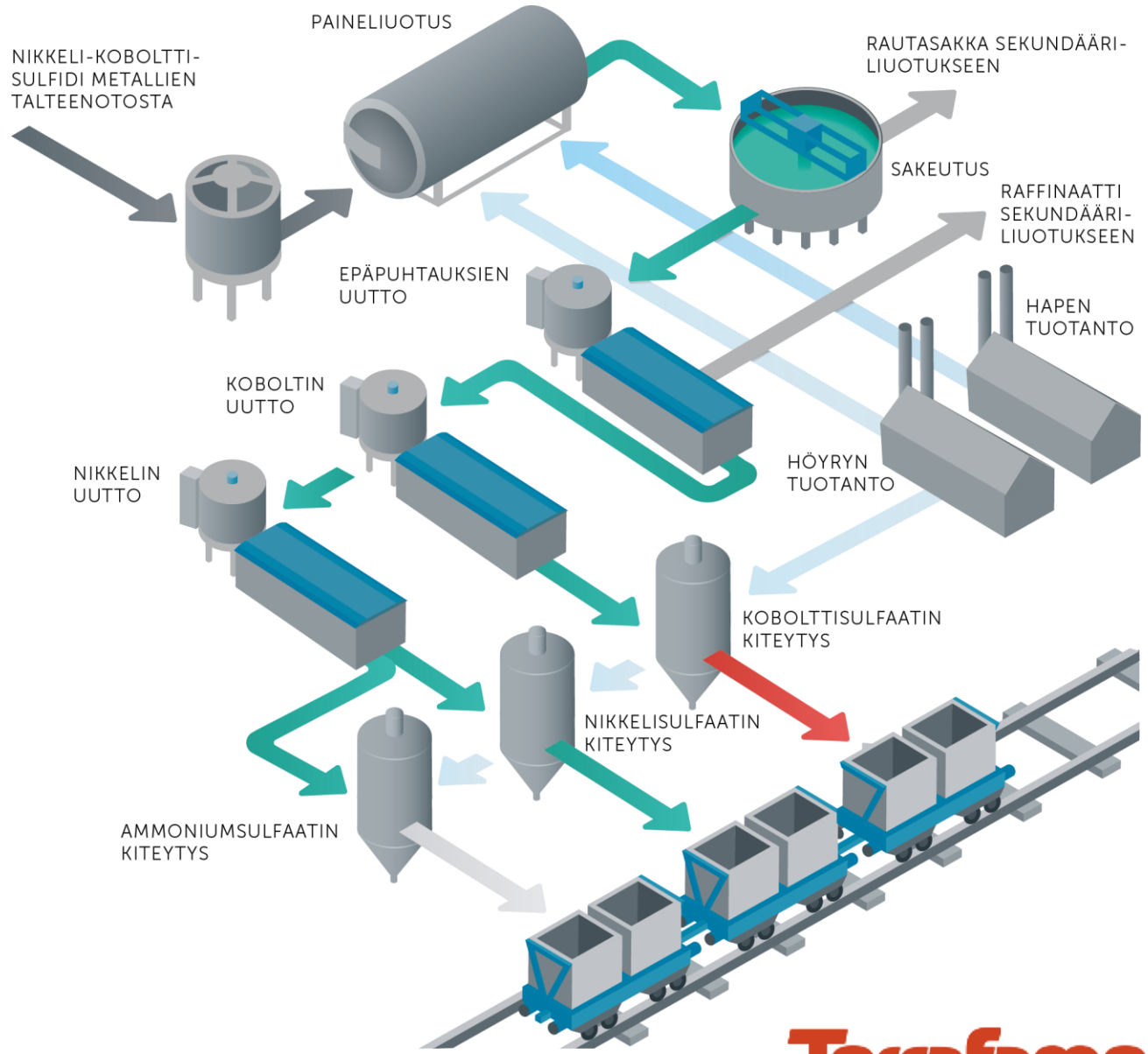
→



Lähteet: Roskill 2017, BMO 2018

»Tehdas käyttää raaka-aineena nikkeli-kobolttisulfidia

- Prosessin päävaiheet ovat paineliuotus, uutto ja kiteytys.
- Höyryn tuotantoa varten tehdasalueelle rakennettaisiin uusi voimalaitos.
- Tehtaan tarvitsema happimäärä edellyttää nykyisen happilaitoksen laajentamista.
- Rakentamisen aikana akkukemikaalitehdas työllistäisi noin 600 henkilötyövuotta.



Terrafame

»Terrafamen hallitus on tehnyt myönteisen investointipäätöksen

- Terrafamen tuotanto ja talous ovat ylösajon aikana kehittyneet hyvin ja nyt on uusien ratkaisujen aika.
- Investoinnin arvo on 240 miljoonaa euroa.
- Tuotanto aloitetaan vuoden 2021 alussa.
- Tehdas kasvattaa yhtiön liikevaihtoa noin 200 miljoonalla eurolla vuosittain.





FINNISH MINERALS GROUP
SUOMEN MALMIJALOSTUS

Akkukemikaali-investoinnin rahoitus ja Suomen Malmijalostus Oy yritysesittely

Matti Hietanen, toimitusjohtaja, Suomen Malmijalostus Oy

25.10.2018

Akkukemikaali-investoinnin rahoitus

Terrafamen aikaisemmat rahoituskierrokset

	02/2017 toteutettu rahoitusjärjestely	11/2017 julkistettu rahoitusjärjestely
GALENA asset management	**75** milj. euroa omaa pääomaa	**50** milj. dollaria omaa pääomaa
		50 milj. dollarin oman pääoman ehtoinen sijoitussitoumus*
TRAFIGURA	**75** milj. euron laina	**75** milj. dollarin laina*
SAMPO GROUP	**25** milj. euron laina	**25** milj. dollarin laina*
FINNISH MINERALS GROUP SUOMEN MALMIJALOSTUS	**25** milj. euroa omaa pääomaa	Ei uutta rahoitusta
	50 milj. euron oman pääoman ehtoinen sijoitussitoumus**	
	Yhteensä 250 milj. euroa	**Yhteensä 200 milj. dollaria**

Vieras pääoma

Oma pääoma

*) Rahoituserää ei ole nostettu, nosto toteutetaan akkukemikaali-investoinnin edetessä

**) Rahoituserää ei ole nostettu, käytettävissä Terrafamen yleiseen rahoittamiseen

Täydentävää rahoitusta investoinnin varmistamiseksi

- Akkukemikaalitehdasinvestoinnin kokonaissumma on noin 240 milj. euroon
- Omistajat ovat sopineet täydentävästä noin 100 milj. euron rahoituksesta investoinnin varmistamiseksi
- Suomen Malmijalostus Oy:n osuus rahoituksesta, 30 milj. euroa, katetaan uudelleen kohdistamalla osa 2/2017 annetusta 50 milj. euron yleisestä sijoitussitoumuksesta käytettäväksi nimenomaisesti akkukemikaalihankkeeseen
- Suomen Malmijalostus Oy:n taloudelliset vastuut Terrafame Oy:ssä eivät kasva järjestelyn johdosta
- Rahoitusjärjestely ei edellytä lisärahoitusta Suomen valtiolta
- Osana kokonaisuutta Terrafame ja Trafigura ovat sopineet sinkkisulfidia koskevan myyntisopimuksen jatkamisesta viidellä vuodella vuoden 2032 loppuun saakka

10/2018 sovittu rahoitusjärjestely

GALENA asset management	**30** milj. euroa omaa pääomaa
TRAFIGURA	**50** milj. dollarin laina
FINNISH MINERALS GROUP SUOMEN MALMIJALOSTUS	**30** milj. euroa omaa pääomaa

Yhteensä n. 100 milj. euroa

Vieras pääoma

Oma pääoma

Yhteenveto Terrafamen rahoituksesta*

Rahoitusjärjestelyt yhteensä**

GALENA asset management	noin **188** milj. euroa omaa pääomaa
TRAFIGURA	noin **179** milj. euroa lainaa
SAMPO GROUP	noin **46** milj. euroa lainaa
FINNISH MINERALS GROUP SUOMEN MALMIJALOSTUS	**456,8** milj. euroa omaa pääomaa

Yhteensä noin 870 milj. euroa

Yksityisten rahoittajien osuus yhteensä noin 413 milj. euroa

Suomen Malmijalostus Oy:n osuus 456,8 milj. euroa

Vieras pääoma

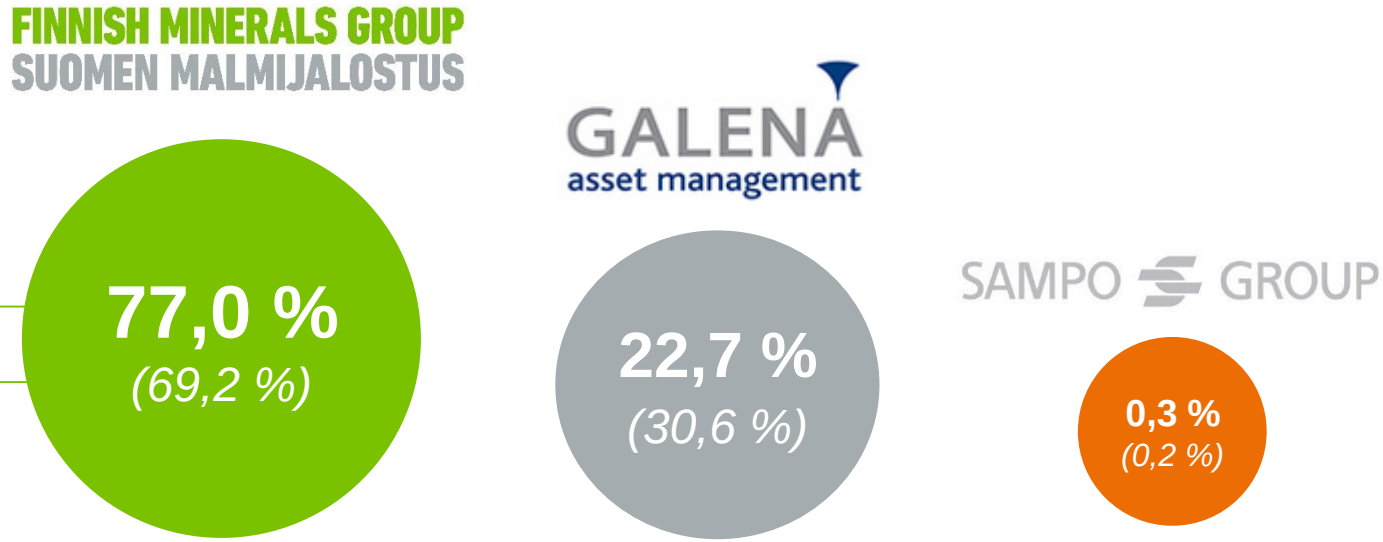
Oma pääoma

*) Sisältäen koko Terrafamen toimintahistorian aikaiset nostetut rahoituserät ja nostamattomat sitoumukset
**) Dollarimääräiset erät muunnettu euroiksi kurssilla EUR/USD 1,20

Terrafame Oy:n omistusrakenne

Omistusosuudet tällä hetkellä

Sulkeissa arvio omistusosuuksista tilanteessa, jossa akkukemikaali-hankkeeseen varatut oman pääoman ehtoisen rahoituserät on nostettu yhtiöön.

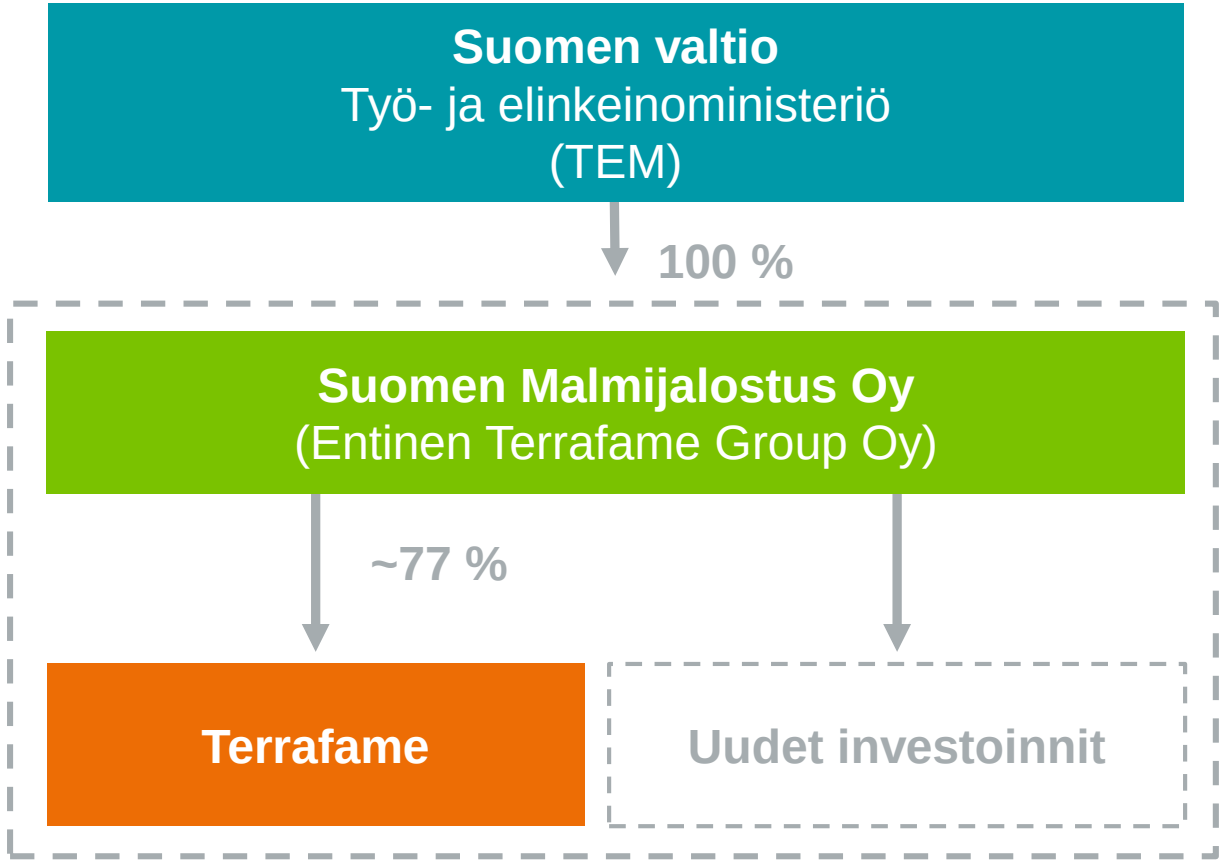


Suomen Malmijalostus Oy:n omistusosuus voi tulevaisuudessa laskea alimmillaan 50,1 %:iin, jos Trafigura/Galena ja Sampo käyttävät optio-oikeutensa ja lainojen korot maksetaan osakkeina. Tällöin Galenan omistusosuus olisi noin 45 % ja Sammon noin 5 %.

Suomen Malmijalostus Oy yritysesittely

Suomen Malmijalostus Oy on valtion erityistehtäväyhtiö

- Terrafame Group muutti nimensä **Suomen Malmijalostus Oy:ksi** toukokuussa 2018.
- Valtion kaivosalan sijoitukset keskitetään Suomen Malmijalostus Oy:öön Suomen akku- ja kaivostoimialan kehittämiseksi.



Strategia

Missio

Suomen mineraalien arvon maksimointi vastuullisesti

Visio

Tuomme aktiivista ja osaavaa pääomaa teknologisesti edistyneelle kaivosalalle. Luomme Suomeen sähköautojen akkuvalmistuksen integroidun arvoketjun.



Portfolioyhtiöt

Kohdeyhtiö	Omistus, %	Kuvaus
Terrafame	~77 %	Nikkeli, sinkki, koboltti, kuparikaivos ja metallitehdas
KELIBER	17,6 %	Puhdas litiumkarbonaatti
FERROVAN	(14 % vaihtovelkakirjalaina)	Kierrätetty vanadiini ja greenfield (Mustavaara)
SOTKAMO SILVER	~2,05 %	Hopea

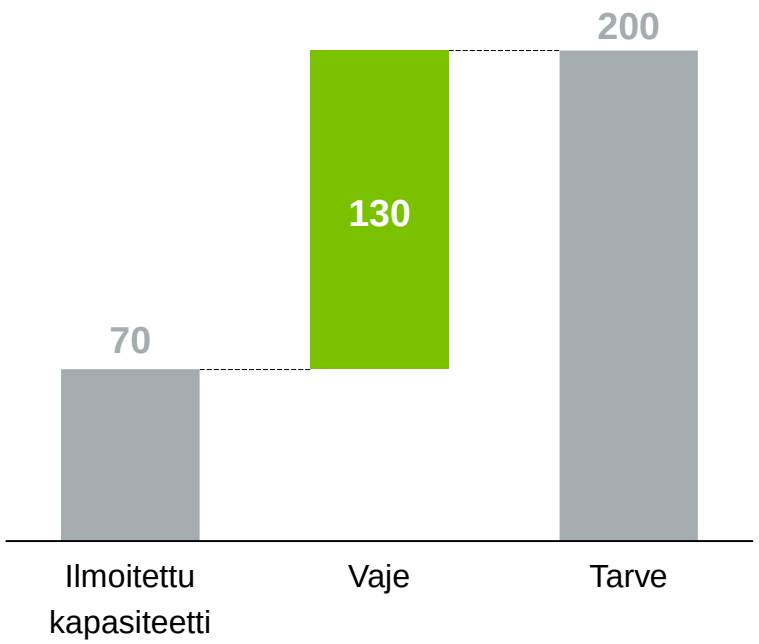
+ Mahdollisuus uusille investoinneille

Ilmastonmuutoksen hillintä edellyttää liikenteen sähköistymistä. Suomella on poikkeukselliset mahdollisuudet arvoketjussa

FINNISH MINERALS GROUP

Sähköautoakkujen tarve kasvaa Euroopassa voimakkaasti sähköautojen kysynnän myötä – ilmoitetussa sähköautoakkujen tuotantokapasiteetissa selkeä vaje

Tarvittava sähköautoakkujen tuotantokapasiteetti 2025, GWh



Tuotantokapasiteetin lisääminen kasvattaa paikallisten raaka-aineden kysyntää – Suomella on ainoat merkittävät varannot Euroopassa

1 x

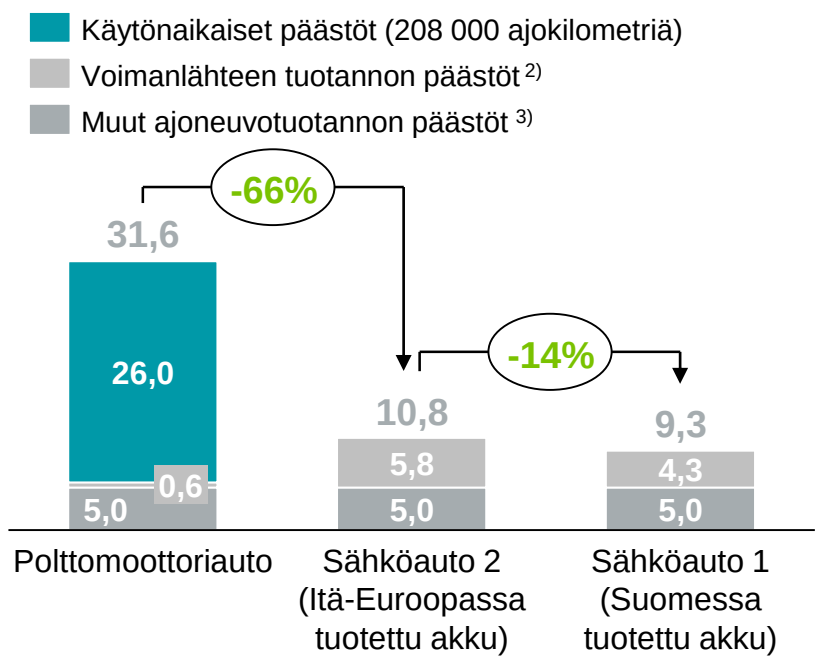


NMC811-teknologia, 77 kWh akku

= **Ni** 52 kg | **Li** 8,4 kg | **Co** 6,5 kg

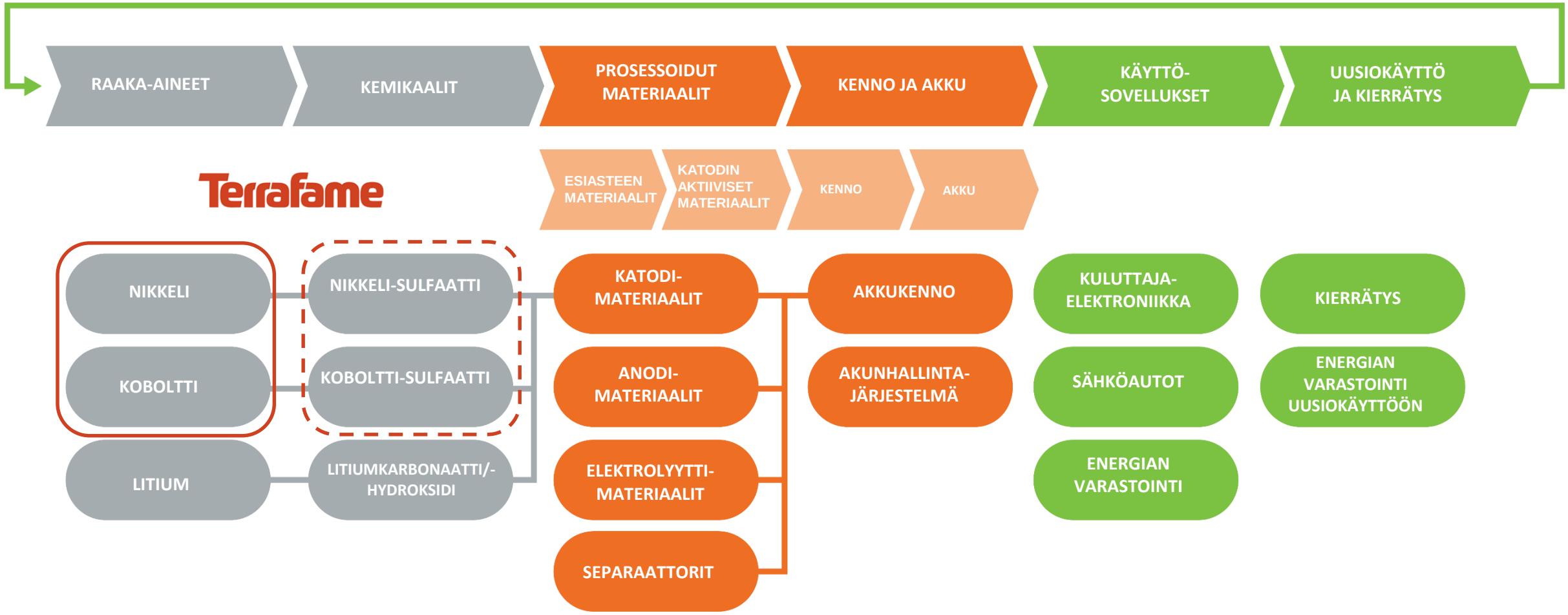
Suomi voi tarjota sähköautoakkujen tuotantoa pienellä hiilijalanjäljellä – energiatehokas raaka-ainetuotanto ja uusiutuva energia avainasemassa

Henkilöauton elinkaaripäästöt[1] CO_2-tonnia



1) Sähköautoakun latauksessa on oletettu käytettävän CO2-neutraalia sähköä.
2) Sähköautoakun kooksi on oletettu 50 KWh 3) Ajoneuvotuotannon CO2-päästöjen osuus noin 5 tonnia ilman voimanlähdettä.
Lähteet: Euroopan Komissio, LowCVP, Transport & Environment, Trafikanalys, Roland Berger, McKinsey & Company

Terrafamen akkukemikaali-investointi tukee kotimaisen akkuklusterin kehittymistä



FINNISH MINERALS GROUP
SUOMEN MALMIJALOSTUS