



Trafikens status och en vision av trafiksystemet i en nära framtid

Trafikens status kan betraktas ur både perspektivet av det som har skett och det som förväntas ske. Vår avsikt är att belysa trafikens nuläge utifrån siffror och presentera synvinklar på framtiden.

Vi valde 2030 som reflekteringsyta, eftersom året inte ligger särskilt långt borta, men ändå känns ganska avlägset.

Att spekulera i framtiden är alltid en utmaning, men det lönar sig, för att vi så bra som möjligt ska förstå effekterna av de beslut vi fattar i dag.

Ett är säkert, i framtiden behövs nya tänkesätt eller de är åtminstone till nytta. Det må sedan handla om att se sjöfartens tjänstemarknad som en global helhet, att överskrida kända gränser inom tjänster för trafikinformation genom att utnyttja all datamängd i samhället eller att

förändra tänkesättet, när vi inte längre köper bil åt oss själva utan det väsentliga blir att välja transportsättet efter behovet.

En roll för Trafi är att stödja, inspirera och sporra aktörerna i det finländska trafiksystemet att göra trafiken säker, flexibel och hållbar här och nu, men även i framtiden. Vi bjuder här på några tankemodeller som våra fem direktörer för trafikslag har gestaltat och som kan vara verklighet mycket snart. Modellerna behandlas både ur ett gemensamt och separat ur alla fem trafikslagens perspektiv.

Kari Wihlman
generaldirektör

Visionen om trafikens status 2030 baserar sig på intervjuer med Trafis direktörer för trafikslag:

Luftfartsdirektör **Pekka Henttu**

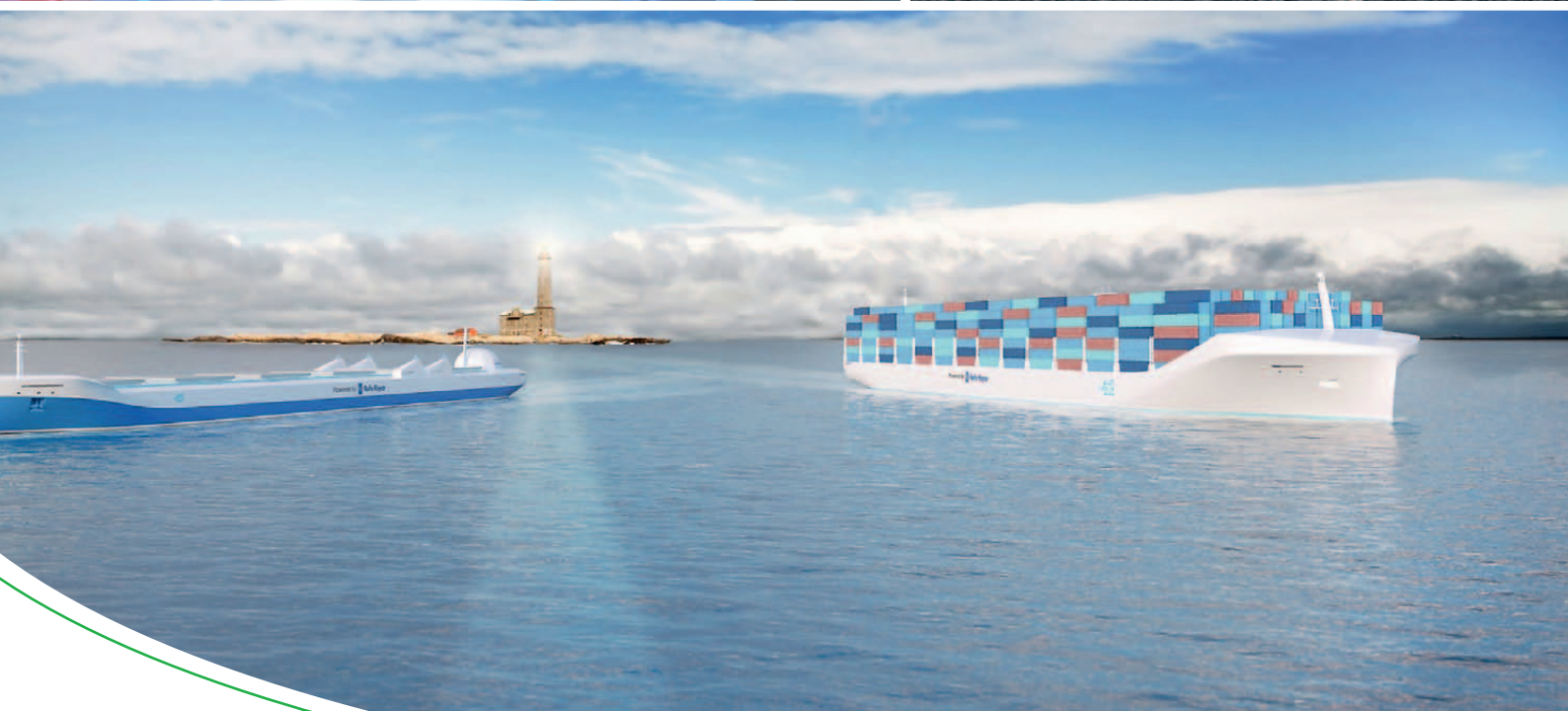
Sjöfartsdirektör **Tuomas Routa**

Spårtrafikdirektör **Yrjö Mäkelä**

Vägtrafikdirektör **Marko Sillanpää**

Data- och kunskapsdirektör **Juha Kenraali**





Mod är ett trumfkort i konkurrensen 2030

Hur det finländska trafiksystemet bevarar sin konkurrenskraft i framtiden beror i hög grad på aktörerna. Nya tankesätt som skakar om ingrodda vanor sporrar till nya öppningar och framgången beror i hög grad på attityden även 2030. Trafi har för egen del röjt undan hinder i affärsverksamheten och möjliggjort utveckling sett ur lagstiftningens perspektiv.

Utvecklingen inom sjöfarten följer noga utvecklingen i världshandeln. Statsmakten begränsar inte affärsverksamheten genom administrativa beslut och marknadsmekanismerna har fram till 2030 funnit de mest effektiva sätten att fungera. Den finländska sjöfarten drar nytta av det globala perspektivet som digitaliseringen har skapat även inom de mest traditionella transporttjänsterna.

Tack vare denna insikt har den finländska sjöfartssektorn tagit ett nytt grepp om konkurrensen och den världsomfattande marknaden för maritima transporter möjliggör ny tillväxt.



Detta kräver ändå utvecklingsentusiasm och att perspektivet höjs över den dagliga överlevnadskampen. En synvinkel som geografiskt fokuserar på Finland står inte längre i centrum för tänkandet, utan när perspektivet har vidgats har nya öppningar som förbättrar konkurrenskraften hittats inte bara genom utnyttjande av världsomspännande marknader för transporttjänster utan även inom andra sektorer av sjöfarten. Isbrytarkapaciteten har utökats så att trafiksystemets sjötransportdel kan erbjuda konkurrenskraftiga tjänster året runt.

Inom luftfarten står konkurrenskraft, säkerhet och hållbarhet i en nyckelposition som upprätthåller framgången för landets luftfart även på 2030-talet. Man har insett att närbarhet inom Finland, från Finland och till Finland är väsentliga faktorer för landets konkurrenskraft. Nationellt agerar alla aktörer inom luftfarten enligt sin egen roll mot ett gemensamt mål.



Luftfarten har varit ett strålande exempel på marknadens höga grad av frigörelse, men i 2030-talets Europa har man nödgats göra vissa begränsningar i flygtrafiken från områden utanför Europa för att bevara konkurrenskraften.

Den marknadsbaserade luftfartsmarknaden får stöd av den möjliggörande myndigheten, som vid behov ställer specialvillkor för verksamheten.

Spårtrafiken har funnit sina naturliga styrkor och satsar på service för både person- och godstrafikens kunder som en del av trafiksystemet.

Transportkedjorna fungerar kundorienterat och järnvägarnas passagerar- och godstransportmängder har fortsatt att öka. Spårtrafiken bygger ändå inte på ett fritt utbud på samma sätt som de övriga delarna i trafiksystemet, utan fler aktörer inom persontrafiken har släppts in på spåren via konkurrensutsättningar. Utöver de nationellt konkurrensutsatta rutterna har dessutom konkurrensutsatt lokaltrafik uppstått även på andra håll än i huvudstadsregionen.





Experiment inom vägtrafiken har fört finländska företag ut i världen och automationen har breddat möjligheterna till affärsverksamhet inom vägtrafiken. Praktik på hemmamarknaden och fördomsfria försök har spelat en avgörande roll. Finländsk ICT kompetens har klart varit till nytta i automatiseringen av trafiken.

Företag som utnyttjar trafikdata har lyckats skapa en marknad för nya tjänster. Här är det inte längre fråga om att förena trafikdata eller trafiksystem, utan hela samhällets datamängd inbegrips. Att lösgöra data för användning och utnyttjande är mycket enkelt och lätt, vilket stöder och möjliggör produktionen av nya konkurrenskraftiga tjänster.





Data framtagna av Trafikverket
används i mer än

150 tjänster

Avtal om utnyttjande av data med **70** partners



kalkylerad omsättning

100 miljoner
euro



sysselsättningseffekt



330 personer



Internationell marknadspotential för
självstyrande fordon och intelligent trafik

3 400 miljarder
euro

STATISTIK ÖVER BESTÅND (2015)



Handelsflottan

702



Vattenfarkoster

201 278



Fordon i trafik

5 021 111



Rullande materiel

11 757



Luftfartyg

1 496

Försöket med skrotningspremie resulterade i **8 000** nya utsläppssnåla bilar i trafik

Digitaliseringen 2030

Digitaliseringen får genomslag i hela trafiksystemet. Tidigare var trafikslagen i olika faser av digitaliseringsutvecklingen men 2030 närmar sig processerna varandra, skiljemurar har rivits och goda kutymer har effektivt satts i omlopp.

Digitaliseringen gynnar ofta säkerheten. I arkitekturen för säker automatik inom luftfarten har automation varit rutin redan länge och människans roll bara varit att säkerställa verksamhetens funktion. Inom den tunga flygtrafiken

planerar man att ta bort den ena piloten från cockpiten av ekonomiska skäl. Den utvidgade automatiseringen, som i suget från de obemannade luftfarkosterna har spridit sig till de övriga trafikslagen, är en fast del av trafikhelheten på 2030talet.

År 2030 finns det på vissa rutter inom sjöfarten också helt automatiskt styrda fartyg, men i huvudsak är fartygen bemannade. Automationen har möjliggjort en säkrare sjöfart och underlättat den förutspådda bristen på kunniga sjöfarare när sjöfarten växer i hela världen. Den allmän europeiska maritima rapporteringspraxisen har möjliggjort engångsrapportering och en smidig överföring av information mellan fartyg, hamnar och myndigheter. Internationella transportkedjor fungerar flexibelt, effektivt och snabbt.

Sakernas internet (IoT) har möjliggjort automatisk trafik också för de trafikslag där variabler i miljön tidigare gjorde detta svårt. Inom spårtrafiken har digitaliseringen varit vardag redan länge och utvecklingen fortsätter. Tåg utan förare har införts i den allmänna trafiken, inte endast på nya, avspärrade banavsnitt, såsom tidigare. Även inom vägtrafiken har automationen avancerat med stora kliv när miljön och övriga trafikanter identifieras utan problem och informationen förmedlas effektivare än förr. Bilarna kommunicerar inte endast med varandra, utan också tågen kommunicerar till bilarna när de närmar sig plankorsningar.



Inom vägtrafiken har digitaliseringen möjliggjort en övergång från ägande till användning. Tack vare den ökade valfriheten sammanställer individen själv sin transport av önskade delar, bl.a. genom att använda olika beställningstjänster. Automationen har också gjort trafiken mera jämställd och körrätten definierar inte längre valet av kommunikationsmedel eller transportmöjligheterna.

Användningen av trafikdata och dess tillämpning tillsammans med annan information har gjort

trafiktjänsterna till en väsentlig del av vardagen.

Det finns vägvägsnitt utan trafikmärken och trafikljus, där trafikmärken som transformeras på ett ögonblick projiceras på en virtuell karta.

Informationen och dess användning gör att individen både kan välja transport och välja att avstå från transport. Transport är inte längre ett måste, utan ett val. År 2030 är transporterna i själva verket mera datatrafik är egentlig trafik.



**Antal obemannade
luftfarkoster (RPAS)**

1200
(2016)



RPAS-aktörer

800
(2016)



Försök med självstyrande bilar

2
(2016)



Nedladdning av Trafis öppna data

300
miljarder rader (2015)



Utlämnande av uppgifter

800
miljoner enheter (2015)



**Användare av Trafis
informationssystem**

40 000
(2016)



Användning av Trafis e-tjänster

872 777 gånger (2015)

Mot vettig reglering

Trafikdata ger möjligheter att göra försök och på 2030talet är huvudregeln att lagstiftningen utvecklas utifrån försök. Inom vägtrafiken finns endast sådan reglering kvar, för vilken det finns verkliga behov. I den globala rörlighetens namn måste det inom sjöfarten finnas reglering, men denna har gjorts så smidig och funktionell som möjligt. Finland har hållit sig i främsta ledet i utvecklingen, vilket stöds av en möjliggörande lagstiftning inklusive tolkningar.

Inom luftfarten har betydelsen av flygtrafikpolicy ökat betydligt när vi når 2030talet. Avtalen begränsar inte verksamheten, utan stöder denna. En strikt reglering hör inte till luftfartens framtid, utan flygtrafiken löper enligt aktörernas nya koncept, på vilka myndigheterna vid behov ställer specialvillkor.

Inom spårtrafiken sörjer den offentliga makten för en säker användning av bannätet också 2030. Den lättare regleringen har inte inverkat negativt på spårtrafikens säkerhet, utan ansvar för verksamhetens säkerhet har behärskat flyttats över till järnvägstrafikens aktörer och bannätsförvaltarna. På samma sätt som inom luftfarten fokuserar man inom regleringen av spårtrafiken på att ge riktlinjer, inom vilka aktörerna kan utveckla de bästa koncepten för sin egen verksamhet.



**Svaveloxidutsläppen från fartyg
på Östersjön har minskat med**

88 % (2015)



**Partikelutsläppen från fartyg
på Östersjön har minskat med**

36 % (2015)

HAMNSTATSKONTROLL (2015)

Hamnstatskontroll av utländska fartyg i Finland

Inspektioner

292

Inspektioner som lett till
anmärkning

65

Hamnstatskontroll av finska fartyg utomlands

Inspektioner

139

Inspektioner som
lett till anmärkning

46

Kvarhållanden

0

TILLSTÅND (2015)



Körkort

3.7 miljoner



Sjöfartsbehörigheter

51 000



Flygcertifikat

7 400



Järnvägsbehörigheter

1 100

BESIKTNINGAR (2015)



Fartygsbesiktningar

1 225



Bilbesiktningar

2 247 014



Luftfartygsbesiktningar

856

Koncessioner för
fordonsbesiktnings-
ställen

472

Varorna transporteras, människorna bara om de vill

Det om vi rör oss fysiskt eller inte har inte längre 2030 någon betydelse för verksamheten eftersom informationen rör sig i vilket fall som helst. Mest framgångsrika är de trafikslag och transportsätt som kvalitativt har kunnat tillgodose människornas vilja att röra sig.

När människorna rör sig på vatten kommer det att handla mest om fritid och passagerartrafiken kommer

att vara nöjesbetonad, inte skötsel av tvingande transportbehov.

I tonnaget ingår ännu även gamla fartyg, men 2030 talets fartyg använder LNG och andra miljövänligare bränslen, av vilka det finns ett stort utbud. Trafiken på Östersjön är en livlig, containertrafikbetonad matartrafik med en fast koppling till konsumentlogistiken och industrins produktionsprocess, där Finland är en aktiv part.

Även inom spårtrafiken får fritidsresandet nya former och allt mer satsningar görs på exempelvis tjänster som hänför sig till upplevelser och trivsel. Branschen har även i övrigt mött människornas behov av att röra sig och kundperspektivet har lyfts upp i bredd med produktiviteten när trafikens turtäthet och hållplatser planerats. Spårtrafikens betydelse ökar inom trafiken mellan tillväxtcentra och även inom den interna trafiken i tillväxtcentra. Centrumslingan och några nya direktlinjeprojekt är i gång. Planerna på spårtrafik mellan Helsingfors och Tallinn blir allt seriösare och i scenarierna har föreslagits en dubbelspårig järnväg med finländsk och mellaneuropeisk spårvidd, som skulle möjliggöra snabbtåg från Helsingfors till Centraleuropa.



ANTAL FÖROLYCKADE (2015)

Luftfart

0

Vägtrafik

266

- 59 % personbil
- 12 % fotgängare
- 11 % cykel
- 8 % motorcykel

Sjötrafik

40

- 21 motorbåt
- 16 roddbåt/jolle
- 1 gummibåt
- 1 surfbräde
- 1 vattenskoter

Järnväg

7

- 6 plankorsningar
- 1 obehörig vistelse på spår

ANTAL SKADADE (2015)

Vägtrafik

6 385

- 53 % personbil
- 13 % cykel
- 10 % moped
- 8 % motorcykel

Järnväg (Allvarligt skadade)

7

- 5 plankorsningar
- 1 obehörig vistelse på spår
- 1 järnvägsanställd



JÄRNVÄGSOLYCKOR (2015)

Plankorsningsolyckor

10

**Personolyckor som
inbegripit rullande
materiel i rörelse**

2

Övriga olyckor

1



SJÖOLYCKOR (2015)

**Olyckor där finska fartyg
varit inblandade**

29

**Olyckor på finskt
territorialvatten**

34

**Fritidsbåts-
olyckor**

1 862



På godstransportsidan inom spårtrafiken fungerar samarbetet både inom sektorn och tillsammans med övriga trafikslag och de till buds stående tjänsterna är mer omfattande än tidigare. Järnvägarna är den huvudsakliga transportformen i synnerhet när det gäller längre avstånd, stora volymer och tunga transporter. Inom godstransporter är den intressantaste riktningen österut och till Asien.

Inom det finländska trafiksystemet har luftfartens betydelse ökat när vi kommer in på 2030 talet och landet har en god närbarhet via luften. Luftfartens huvudvikt ligger fortfarande inom persontransporter och detta uppdrag utförs säkert, billigt och pålitligt.

Inom vägtrafiken har automationen kommit långt och den påverkar både transporten av människor och gods. Godstrafiken på landsväg automatiseras när vi närmar oss 2030 och långtradare i konvoj är en vanlig syn. Personbilar används för korta sträckor och en allt större del av dem är utsläppsfria. En fungerande marknad för bildelning har uppstått och i vägtrafiken har folk i allt högre grad gått över från ägande till användning av fordon. Övergången till kollektivtrafik och cykling märks tydligt och miljöaspekterna har inverkat bl.a. så att den som tar bilen in till centrum av Helsingfors får se till att inte ha dubbdäck.

Den största förändringen i kommunikationsvanorna har informationen och dess utnyttjande medfört. Detta har lett till ett minskat påtvingat pendlarande. Transporter har blivit ett alternativ och sker nu mest på fritiden. Ingen är längre tvungen att förflytta sig eftersom kommunikationen även kan ske virtuellt.

År 2030 dör inte människor mer än sporadiskt längre i trafiken i Finland.



LUFTFARTSOLYCKOR (2015)

KOMMERSELL LUFTFART

olyckor

1

allvarliga
tillbud

8

ALLMÄNFLYG

olyckor

2

allvarliga
tillbud

6

SPORTFLYG

olyckor

11

allvarliga
tillbud

9

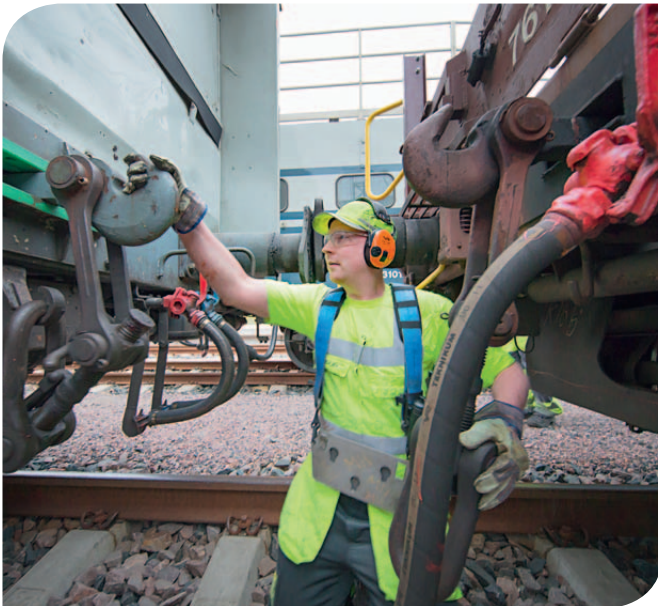


Samarbete mellan olika trafikslag 2030

Finlands trafiksystem efter ett drygt decennium är framför allt ett gott, självständigt samarbete mellan aktörer som överskrider de traditionella gränserna. I en föränderlig värld har samarbete blivit viktigare än förr. Hotbilder, konkurrenter och referensgrupper omgrupperar sig. Aktörerna i trafiksystemet har märkt att det lönar sig bättre att stöda andra aktörer, oberoende av trafikslag, än att konkurrera och en större andel av kakan som ska delas globalt räcker till för finländska aktörer än tidigare.

Inom EU finns en referensgrupp för bevarande av luftfartens konkurrenskraft. Frågor om skapande av hinder mellan Europa och den övriga världen, för att upprätthålla den europeiska luftfartens konkurrenskraft ännu på 2030talet, dryftas också. Alla aktörer inom luftfarten har insett sin roll när det gäller att nå det stora målet, branschens interna intressekonflikter har lösts och en kompromiss betjänar alla aeronauter och hela samhället.

Inom spårtrafiken bevakar Trafi Finlands intressen i Europa, för att förhindra uppkomsten av ogynnsamma strukturer. Samarbeten på spåren har uppkommit i och med öppnandet av spårtrafiken för konkurrens och tidigare, medellånga inrikes transporter, är tillbaka på järnvägen. Sett ur trafiksystemets perspektiv har vinnarna varit i synnerhet kunderna eftersom tjänsterna har förbättrats och blivit mångsidigare tack vare det interna samarbetet inom trafikslaget och samarbetet med andra trafikslag.





Globaliseringen och marknadens omvandling har sporrat de finländska sjöfartsaktörerna att dra nytta av nya öppningar. När vi kommer in på 2030-talet har branschen tack vare starkt samarbete fått hela det finländska sjöfartsklustret att blomstra i den globala konkurrensen. Trafi bevakar Finlands intressen på sjöfartens breda internationella fält.

Tillväxten av trafikinformation och datamängdernas betydelse överlag har haft en stor inverkan. Trafi har försökt koncentrera trafikinformationen, sammanföra aktörer som arbetar med information och sporra dem att fortsätta. Ett bra exempel är Liikennelabra, som när vi kommer till 2030-talet har gjort Finland till ett innovativt försöksfält för digital trafik.

Utnyttjande av analytik blir en betydande resurs. Tjänster som baserar sig på information är värdefulla, inte längre deras bakgrundsdata som sådana. Myndigheterna fungerar för sin del även som trendvisionärer när det gäller att använda information och hjälper till att gestalta allmänna, i stället för enskilda intressen. Aktörer öppnar fördomsfritt datalagren i sin kärnverksamhet för allmänt bruk, vilket har gynnat såväl den ursprungliga affärsverksamheten som skapat någonting helt nytt. Man begränsar sig inte längre till att förena trafik- eller trafiksysteminformation, utan man har tillgång till hela samhällets datamängd. Samtidigt blir tjänsterna allt mer skräddarsydda.

Trafiksystemet är en oskiljaktig del av samhället och informationen har blivit den dominerande trenden inom alla trafikslag.





Personbilsbeståndets ålder i snitt

11,3 år
(2015)



Personbilsbeståndets skrotningsålder

20,1 år
(2015)



CO₂-utsläpp från förstaregistrerade
personbilar

120,8 g/km
(2016)



Andel personbilar som går
på alternativa bränslen av
de första registreringarna

1,2 %
(2016)

Eldriftens andel av producerade tåkilometrar



persontrafik

93,3%
(2015)



godstrafik

74,3%
(2015)

BULLER



Personer utsatta för landsvägs- och gatubuller (2011)

785 000-885 000



Personer utsatta för flygbuller (2011)

25 000



Personer utsatta för buller från
Helsingfors-Vanda flygplats (2015)

18 600



Personer utsatta för buller från järnvägar nattetid
(2011)

110 000



Trafi

Trafiksäkerhetsverket

PB 320, 00101 Helsingfors

Telefon 029 534 5000

Fax 029 534 5095

www.trafi.fi/sv

twitter.com/Trafi_Finland

www.facebook.com/Trafi.Finland