



Aktuellt i Finland, Nordisk vägmarkeringskonferens 2023

Trafikledsverkets år 2021



Landsvägar
78 000 km



Järnväg
5 900 km



Ban- och vägbroar
17 600 kpl



Farleder för
handelssjöfarten
4 000 km

73

utvecklings-
projekt för
trafikledsnä-
tet pågår

Belagda vägar
2 708 km

Belagda gång- och
cykelvägar
157 km

Reparerade broar på
väg- och bannätet
161 st.



Förseningar i fjärrtåg-
trafiken på grund av
banhållningen

5,25 %



Av tågen högst
5 min försenade

Medborgarnas tillfredsställelse
med landsvägarnas skick

vintertid
3,17/5

sommartid
4,0/5



Näringslivets nöjdhet
med trafikledernas ser-
vicenivå

3,2/5

Antalet olyckor som lett till
personskador i landsvägsnätet

1 671



Antalet belagda
vägar i dåligt skick i
det livligt trafikerade
vägnätet

911 km



Väntetid för vin-
tersjöfartstjänster

2,7 h

Reparationsskuld för
trafikledsnätet

2,9 miljarder euro



Antal anställda
478



Arbetsstillfredsställelse
3,93/5

Infrastrukturen är en tillväxtplattform



Trafikledverkets
trafikledsegendom

20

mrd €



Just nu pågår utvecklings-projekt
till det totala värdet av

2,1

mrd €



Reparationsskuld av
trafiknätverket

2,9

mrd €



Årsbudgeten
är cirka

2,1

mrd €



Trafikledsverkets personal,
fast anställda

478

sakkunniga



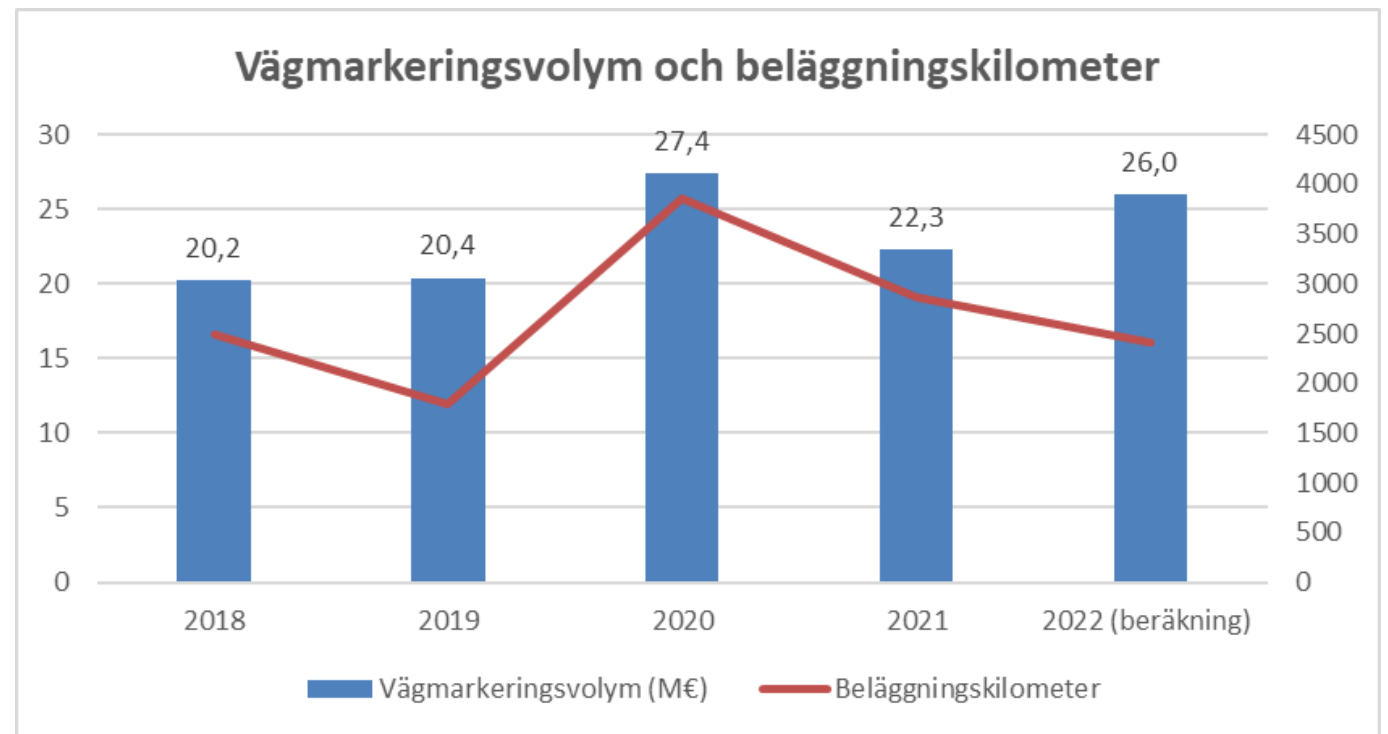
Indirekt
sysselsätter vi

17 000

personer

Vägmarkeringar i Finland, Volym

År	2018	2019	2020	2021	2022 (beräkning)
Vägmarkeringsvolym (M€)	20,2	20,4	27,4	22,3	26,0
Beläggningskilometer	2500	1793	3856	2873	2417



Funktions-/servicekontrakt i Finland

- Underhåll av vägmarkeringar sker i alla NTM-Centraler (Närings-, trafik- och miljöcentraler = regioner) i funktionskontrakt (i Finland kallas dom ofta som servicekontrakt)
- 10 kontrakt i hela landet
- Oftast 3+2 eller 4+2 år (i fortsättningen 3+2 eller 3+3 år)
- Entreprenören har ansvar för helheten: planering, mätningar, förberedande arbeten samt slutfinesser, material mm.
 - Byggherren gör/beställer stickprov för kontroll
- Totalpris- och enhetsprisdelen: Underhåll i totalprisdelen och tex. Markeringar av nybeläggningar görs enligt enhetsprisdelen

Funktionskontrakt i Finland

- Funktions-/servicekontrakt används nu i alla NTM-centraler (=regioner)

Funktionskontrakt, underhåll av vägmarkeringar (17.1.2023)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
UUD ELY länsi	(koko alue) Cleanosol Oy					Hot Mix Oy					Hot Mix Oy Finland					opt.	opt.				Nyland Väst	
UUD ELY itä						Skanska Industrial Solutions Oy					Cleanosol Oy					opt.	opt.				Nyland Öst	
KAS ELY				Tielinja Oy					Cleanosol Oy Ab					opt.	opt.					Sydöstra Finland		
PIR ELY			Tielinja Oy					Hot Mix	Cleanosol Oy Ab				opt.	opt.	Cleanosol Oy				opt.	opt.		Birkaland
VAR ELY		Skanska Asfaltti Oy						Hot Mix Oy				opt.	opt.	Hot Mix Oy Finland			opt.	opt.	opt.		Egentl. Finland	
EPO ELY					Hot Mix Oy		Hot Mix	Cleanosol Oy Ab				opt.	Hot Mix Oy Finland				opt.	opt.			Österbotten	
POS ELY				Cleanosol Oy					Cleanosol Oy Ab				opt.	opt.	Cleanosol Oy	opt.	opt.	opt.		Savolax		
KES ELY			Cleanosol Oy						Hot Mix Oy Finland					opt.	opt.					Mellersta Finland		
POP ELY				Cleanosol Oy					Elfving Signum Oy				Skanska Industrial Solutions Oy* /RMS Oy				opt.					Norra Österbott.
LAP ELY			Cleanosol Oy					Elfving Signum Oy				Skanska Industrial Solutions Oy* /RMS Oy				opt.	opt.					Lappland
Contracts to be put out to tender annually				3	1	2	3	4	3	0	2	3	1	2	2 / 4	0 / 4	0 / 3	1 / 3				

* Asfalttikallio Oy köpte Skanska/AK Roads Oy on 29 December 2022 -> Ännu samma dag Road Marking Solutions Oy Finland (Hot Mix) köpte AK Roads Oy

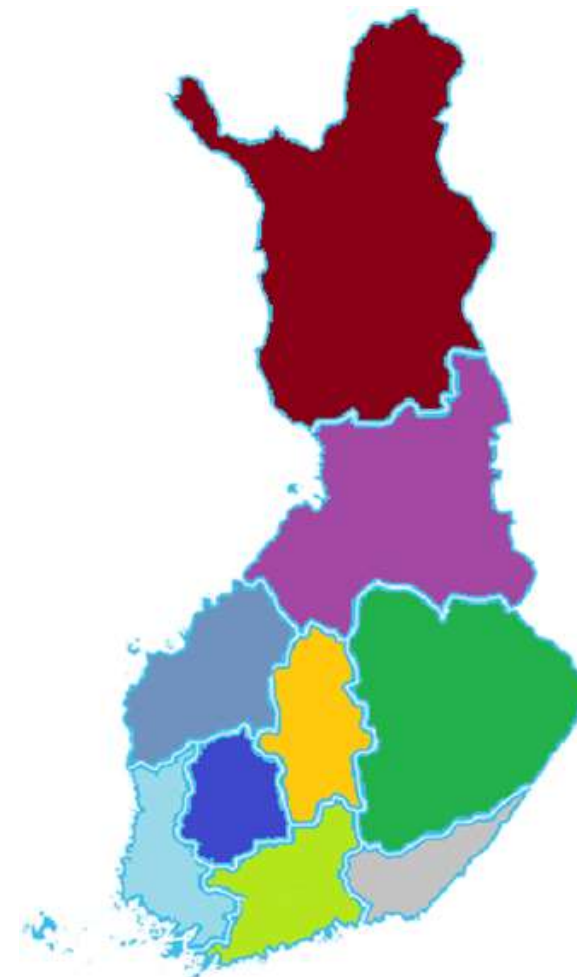
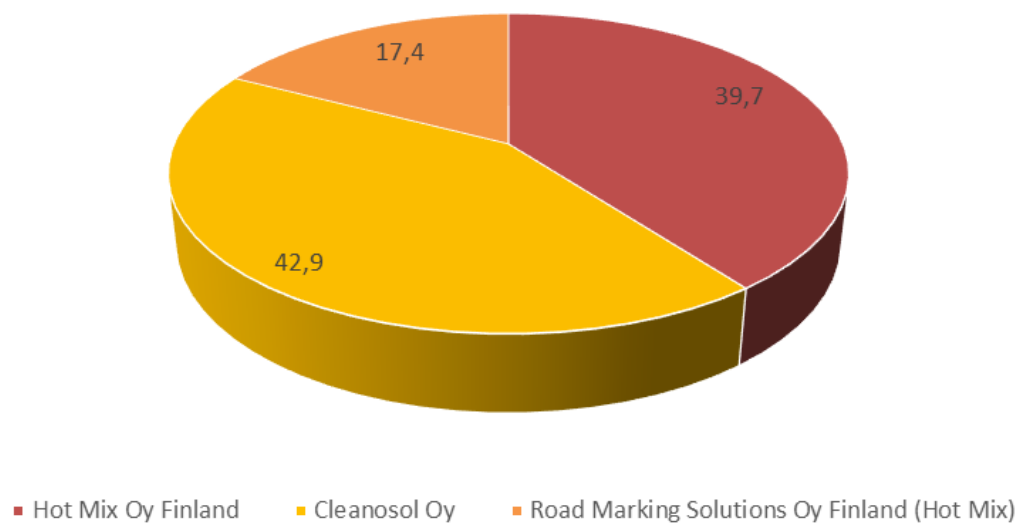
opt.	Bekräftad optionsår
opt.	Möjlig men inte bekräftad optionsår
	Beslut om anskaffning färdig, kontrakt saknas ännu

Marknadssituation 2023

Marknadssituation 17.1.2023

Entreprenör	Mängd av kontrakt	Total kontrakt-priser, €/year	%
Hot Mix Oy Finland	4	7 707 627	39,7
Cleanosol Oy	4	8 343 596	42,9
Road Marking Solutions Oy Finland (Hot Mix)	2	3 379 029	17,4
		19 430 252	

Marknadssituation 17.1.2023

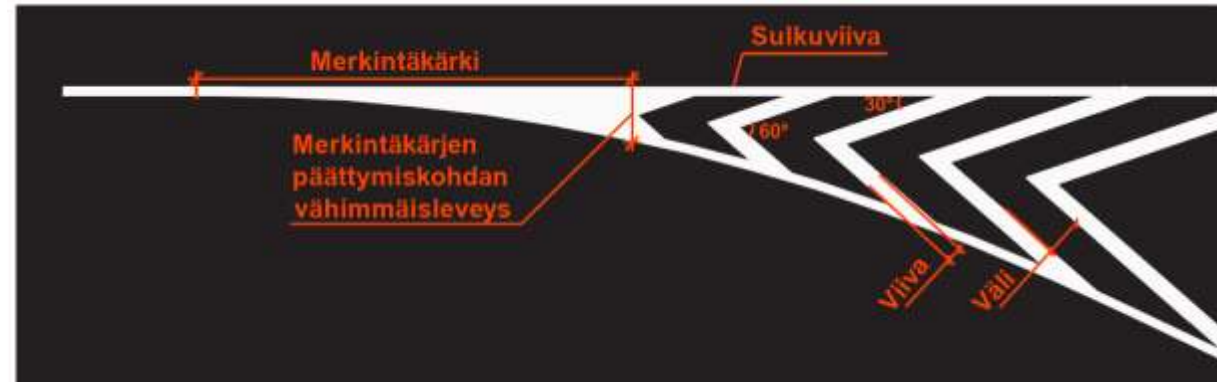


Ny vägtrafiklag 1.6.2020

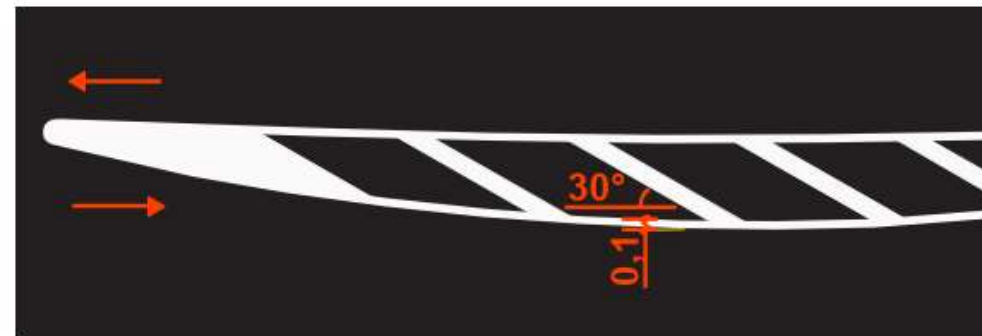
- Hittills gula spärrlinjer, varningslinjer och spärrområden blev vita
 - Övergångsperiod tre år (till 1.6.2023)
- Tillfälliga linjemarkeringar blev gula
- Markering av cykelöverfart endast då trafiken på körbanan har väjningsplikt
 - Övergångsperiod två år (till 1.6.2022)
- Nyformade symboler och några nya markeringar
 - Övergångsperiod sju år (till 1.6.2027)

Vita spärrområden

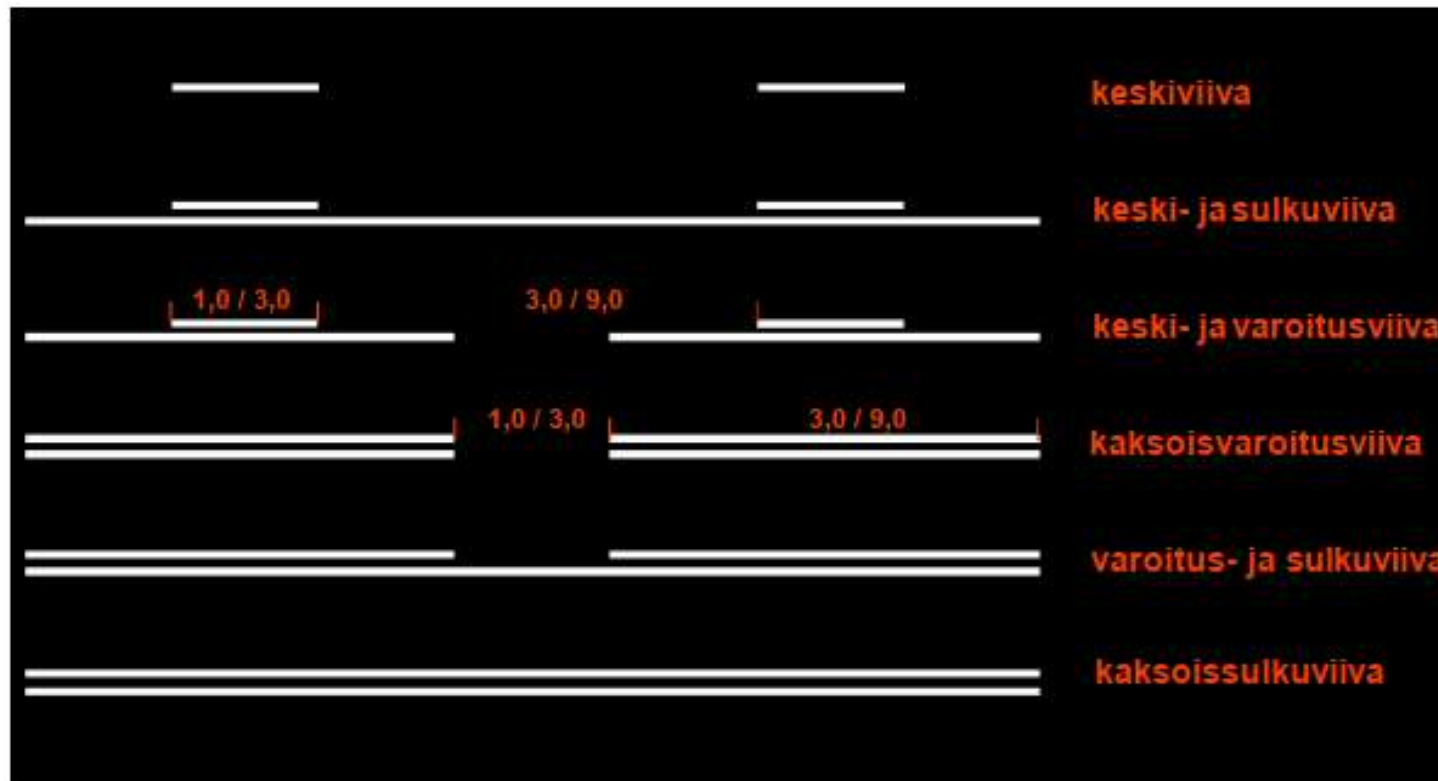
- I samma körriktning spärrområden av V-typ är vassare än förr (90 grader => 60 grader):



- Även spärrområden mellan olika körriktningar är nu vita:



Normala mittmarkeringskombinationer:



Mittlinje

Mittlinje och spärrlinje

Mittlinje och varningslinje

Dubbelvarningslinje

Varnings- och spärrlinje

Dubbelspärrlinje

Kombinationer av breda mittmarkeringar:



Två parallella mittlinjer
(avstånd 1 m mellan linjerna)

Mittlinje och spärrlinje

Mittlinje och varningslinje

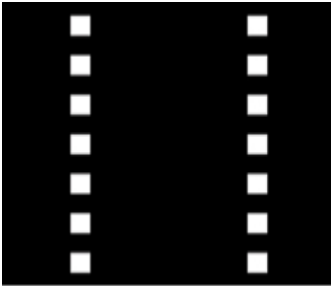
Dubbelvarningslinje

Varnings- och spärrlinje

Dubbelspärrlinje

Markering av cykelöverfart i Finland:

- Det finns tre sätt att markera en cykelöverfart (=i finsk vägtrafiklag "fortsättning på cykelbana") eller en kombination av cykelöverfart och övergångsställe. Cykelöverfart måste alltid utrustas med vägmärken som definierar väjningsplikt till trafiken på körbanan

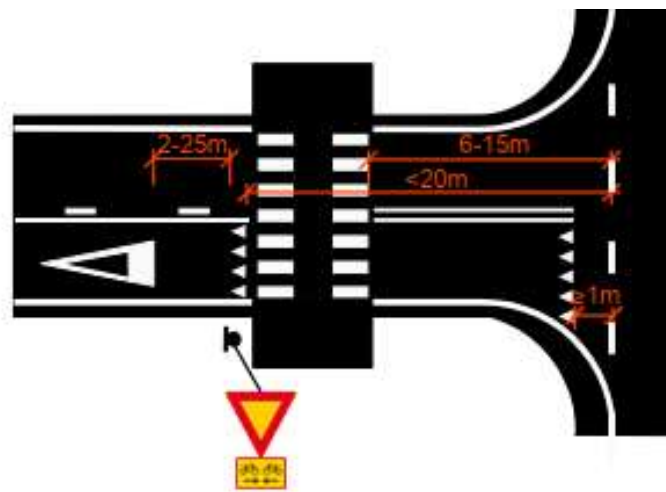
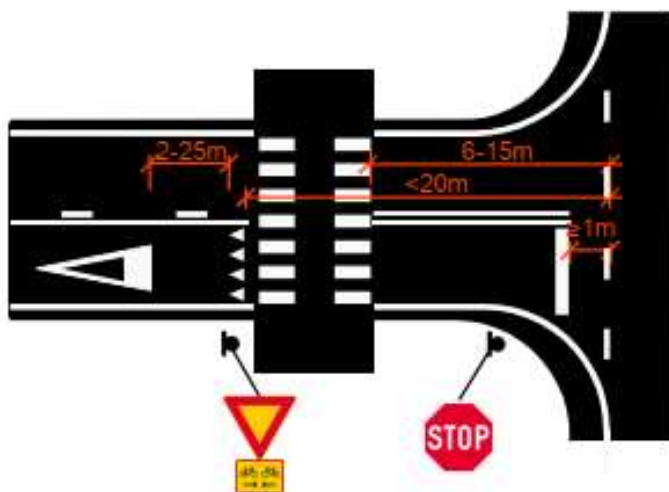
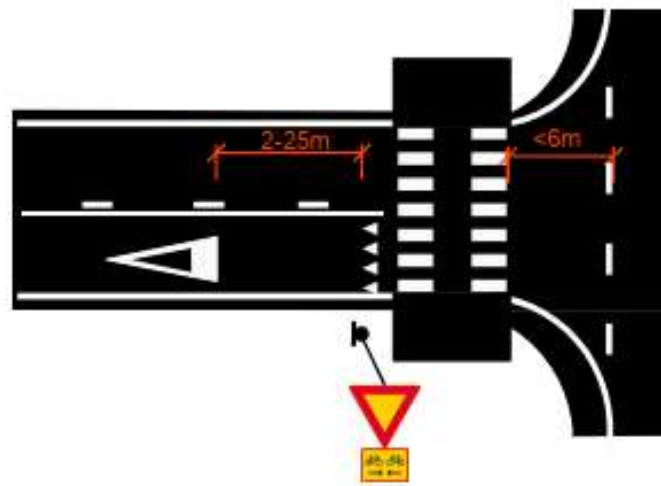
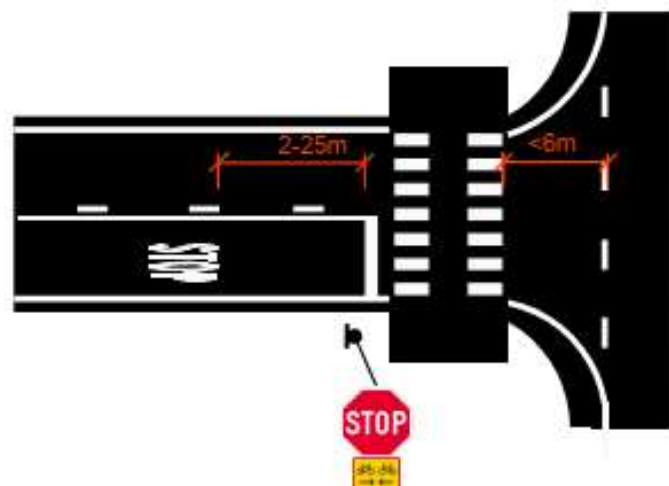


- Dvs. Cykelöverfart förutsätter en av vägmärken B5, B6 eller B7:



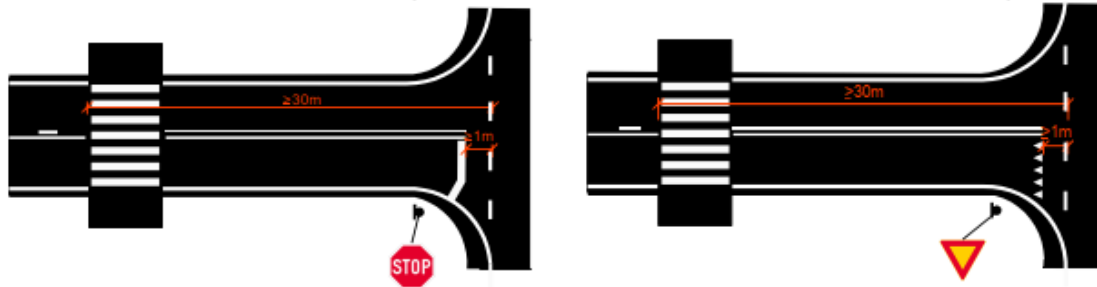
- Det när gäller även vid korsningar som regleras med trafikljus (signalen). Märken och markeringarna måste vara exakta även om signalerna är ur funktion.

Exempel på hur markeringar och väjningsmärken placeras vid övergångsställe & cykeöverfart:

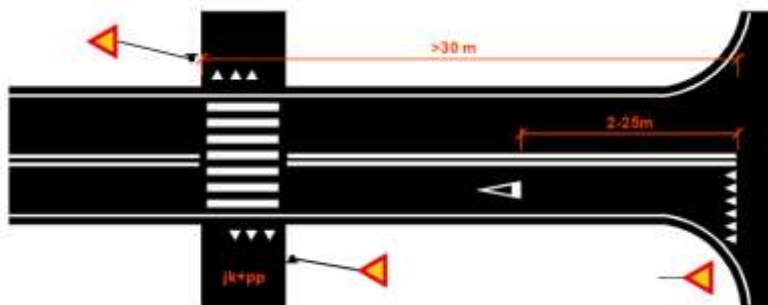


Specialfall:

- Om avståndet mellan övergångsställen och korsningen blir större än 30 m är den inte längre en del av korsningen!

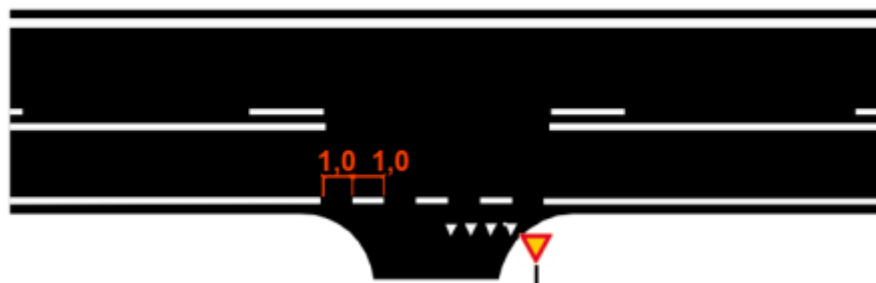


- >30 m från korsningen markeras alltid ett övergångsställe och cyklister har väjningsplikt.



Markering av väjning i mindre korsningar

- Det får inte finnas lika korsningar (med högerregeln) på statliga vägar
- På en statlig väg finns de två möjligheter:
 - Mindre vägen utrustas med vägmärke B5 (väjningstriangeln) eller B6 (STOP-märket), då det är möjligt att använda intermittent kantlinje i korsningen
 - Då man inte har uppsatt ett vägmärke för väjning (B5 eller B6), fortsätter heldragna kantlinjen genom korsningen

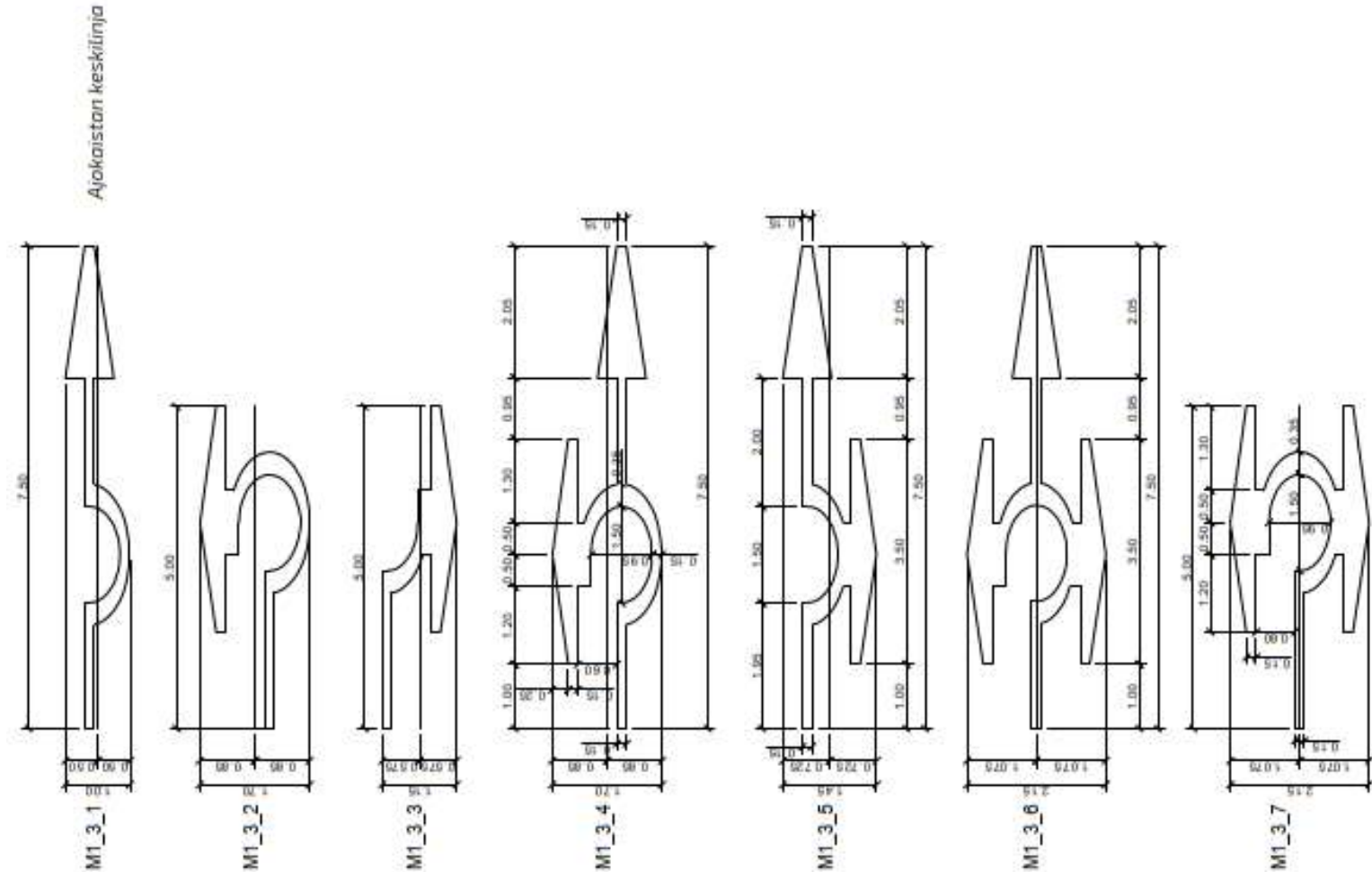


Nya pilar för cirkulationsplatser



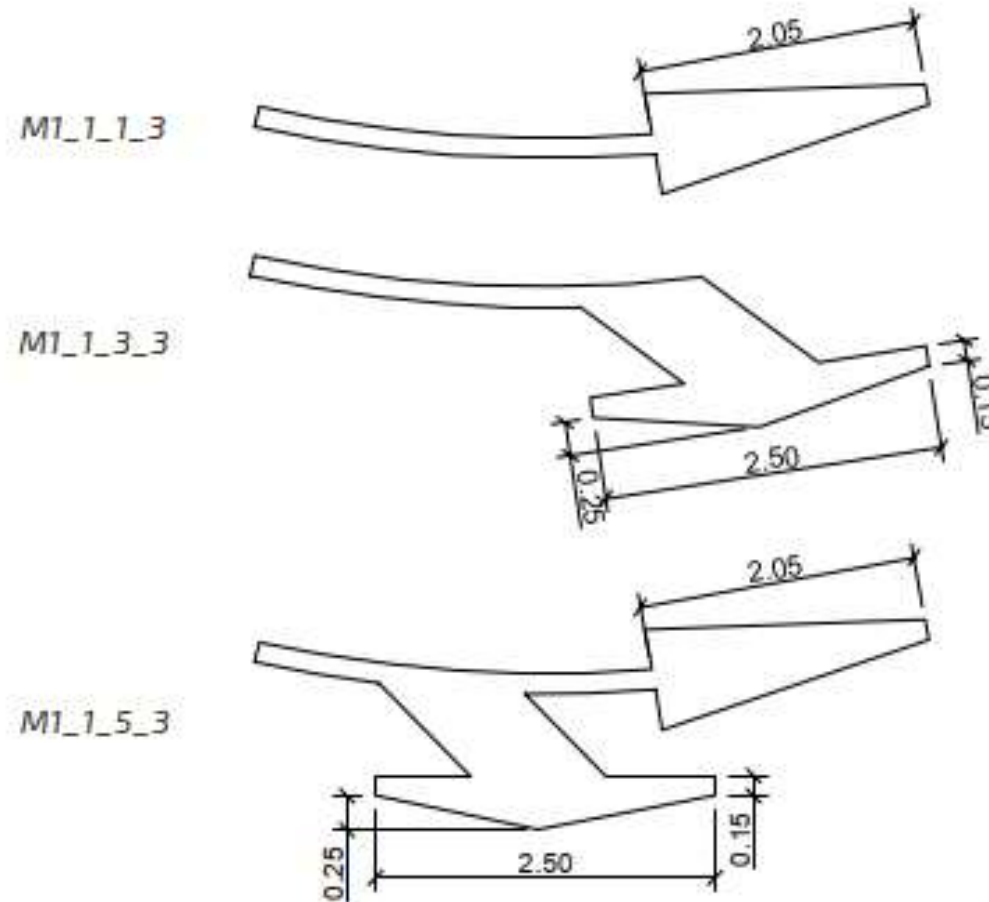
Väylävirasto
Trafikledsverket

- Används då det finns två eller flera körfält vid infart till cirkulationsplatsen
- Pilarna ska visa samma riktningar som i vägvisning över körfältet



Böjda pilar vid cirkulationskörfält

- Raka pilar kan se ut att styra ut ur cirkulationskörfält och det kan undvikas med böjda pilar
- Behövs endast i cirkulationsplatser med flera körfält
- Svårt att göra manuellt men lättare maskinellt

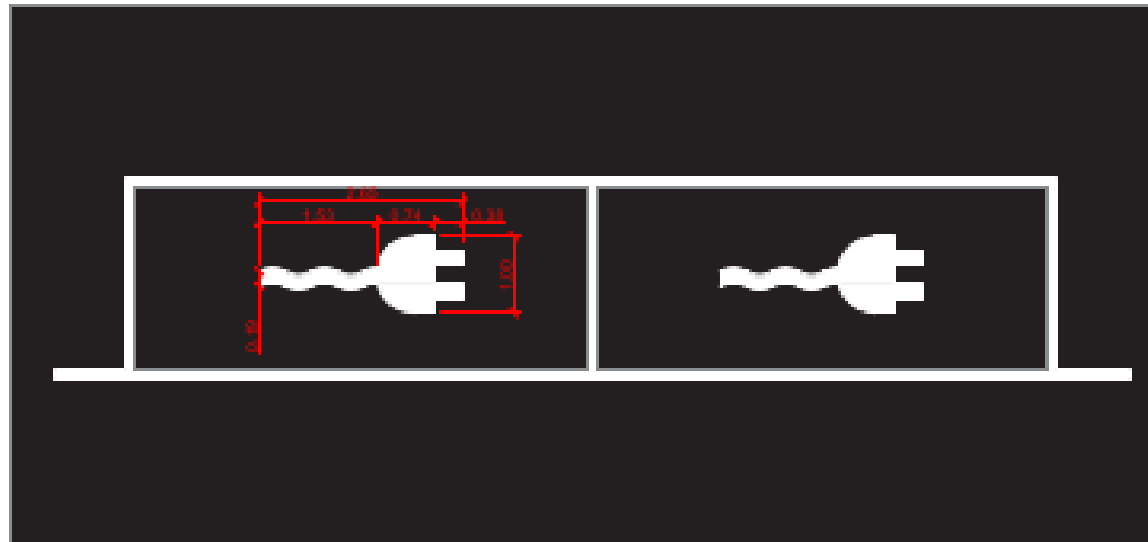


Nya markeringar

- M5 begränsning av stannande
(vanligtvis i samband med vägmärke
C43, lastingsplats)

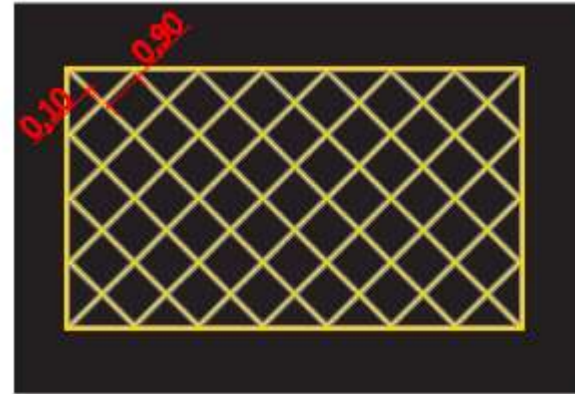


- M15 Laddning



Nya markeringar (2)

- M18 Korsningsrutnät
(definierar ett område i korsningen där det är förbjudet att stanna)

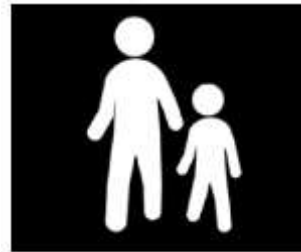


- M19 Vägmarke



Reviderade markeringar:

- M7 Gående och M8 Cyklist



- M16 Hastighetsbegränsning,
M17 Vägnummer



Sammanvävning av körfält, vägmärke E30

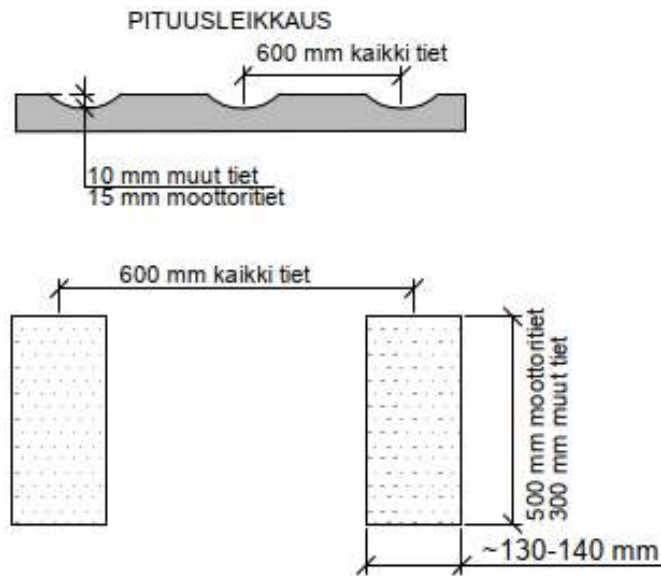
- En ny vägregel i Finland, som kan användas då två körfält blir en
- I Finland används principen inte vid tillfartsramper



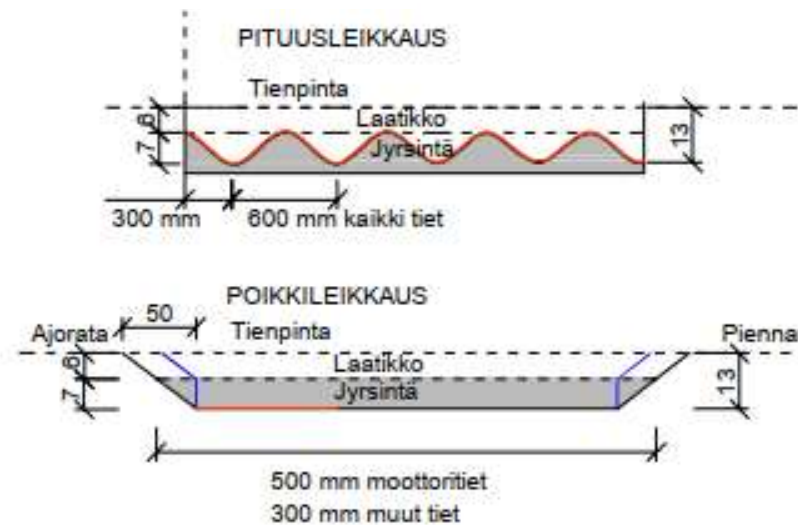
Fräsningsprinciper

- I Finland gör vi fresningar på nästan alla mittlinjer (på högtrafikerade 1+1-vägar) och de flesta kantlinjer
- Kanten av en sinusräffla ska alltid vara snäd
- I praktiken blir fräsningen på motorvägar lite smalare

Cylinderfräsning

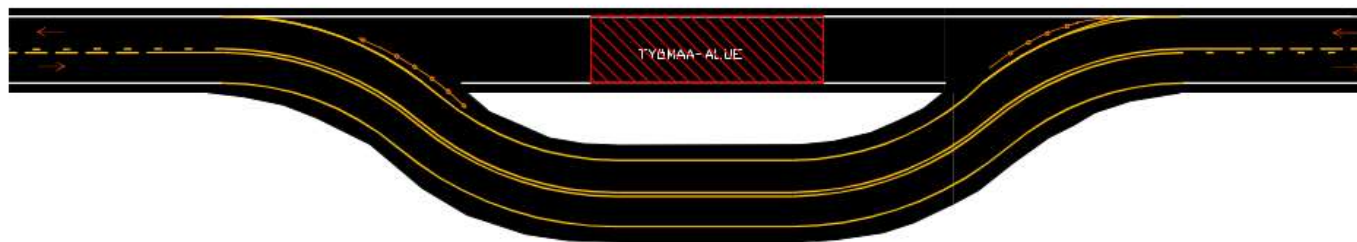
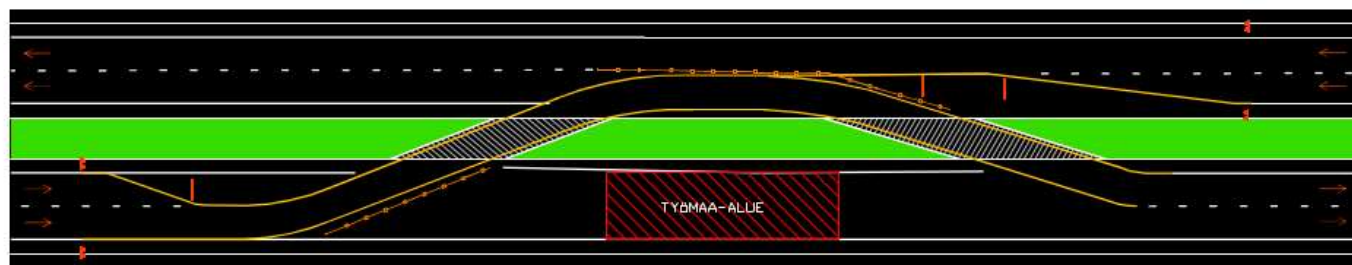
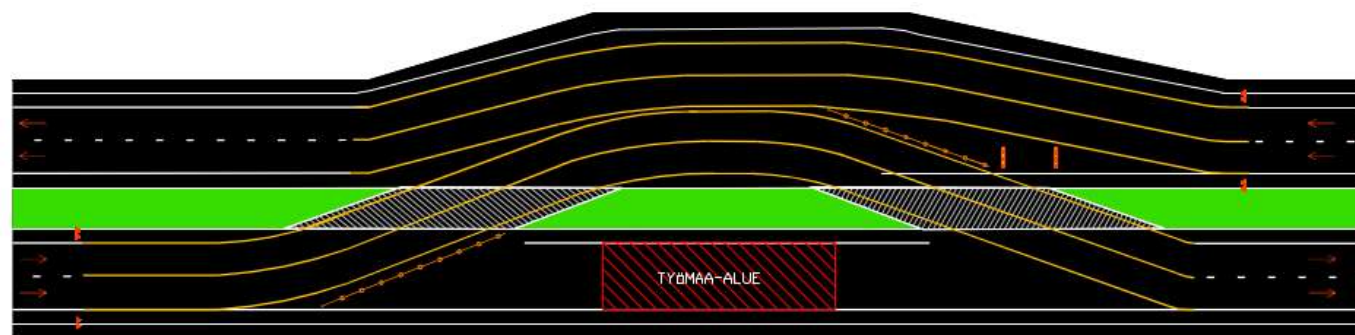


Sinusräffla



Tillfälliga gula vägmarkeringar

- Enligt nya vägtrafiklagen ska alla tillfälliga linjemarkeringar vara gula!
- Gäller kantlinjer, mittlinjer, körfältslinjer och spärrlinjer.
- Mellan olika körriktningar alltid dubbelspärrlinje.
- Alla vita markeringar som inte gäller, ska tas bort!



Kvalitetskrav revideras 2023

- Funderingar om Retroreflektionskrav även i underhåll 150 på huvudvägar i Framtiden
- Certifierade materialen (Nordic Cert) vid markeringar på nybeläggningar
 - Miljökrav i ska tas med allt mer i kontrakt
- Mätning/kontroll av markeringarnas tjocklek
 - Även möjligt att det blir krav för entreprenören att rapportera materialförbrukning direkt från maskinerna

Vad kommer det att ske i framtiden?

- Ny vägtrafiklag möjliggör större frihet att välja linjebredd och det funderar vi nu på hur och var vi ska använda bredare linjer?
- Miljökrav kommer att bli strängare och vi måste veta tydligt vilka ämnen som används för markeringar
 - Certifierade material ska krävas i alla markeringar vid nybelläggningar och efter det kanske även i servicekontrakt?
- Våtsynbarhet är en sak som även vi är tvungna att förbättra och profilerade markeringar kommer att användas mera än idag
- En ordentlig nationell databas för vägmarkeringar ska byggas



Väylävirasto
Trafikledsverket