



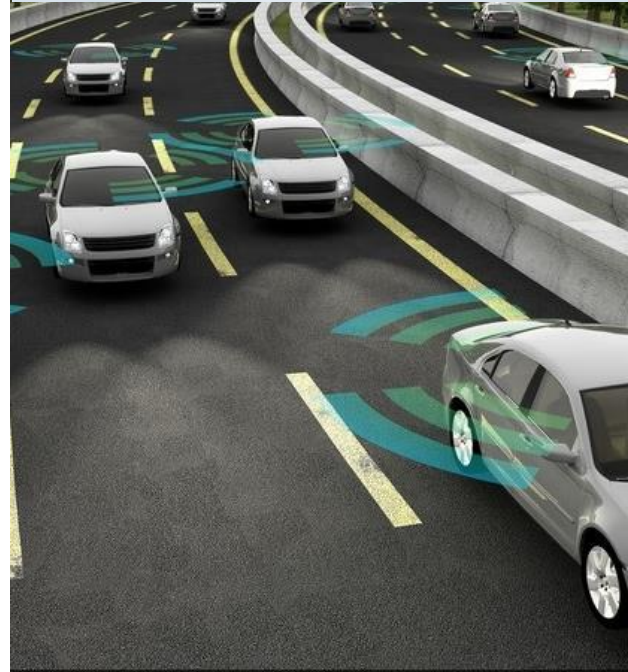
# Upphottade telefoner med ny standard



Fredrik Gunnarsson  
Expert, Positionering, Ericsson Research



# Vad händer just nu med GNSS RTK?



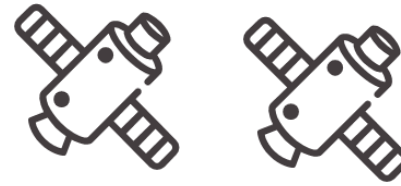
# 3GPP



- 3GPP – Third Generation Partnership Program – <http://3gpp.org>
- Startades för att specificera 3G, kommer från gruppen bakom GSM
- Förser standardiseringsorganisationerna med specifikationer
- Medlemsfinansierat och organiserat
- Öppen dokumentation

'99	'02	'05	'09	'11	'13	'15
▼ W-CDMA "3G"						
	▼ HSDPA					
		▼ HSUPA				
			▼ LTE "4G"			
				▼ LTE-A		
					▼ IoT	
						▼ NR "5G"

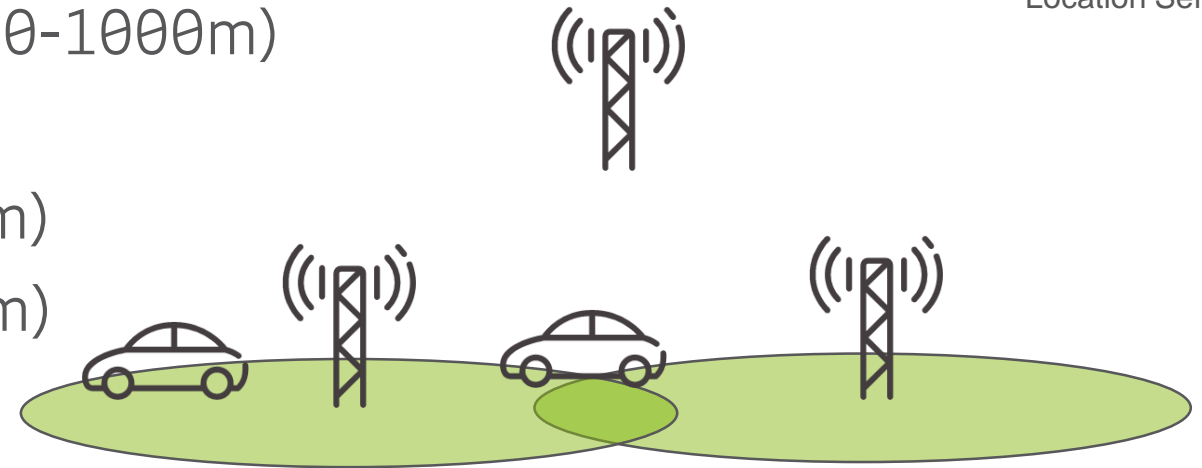
# Positioning for LTE/4G



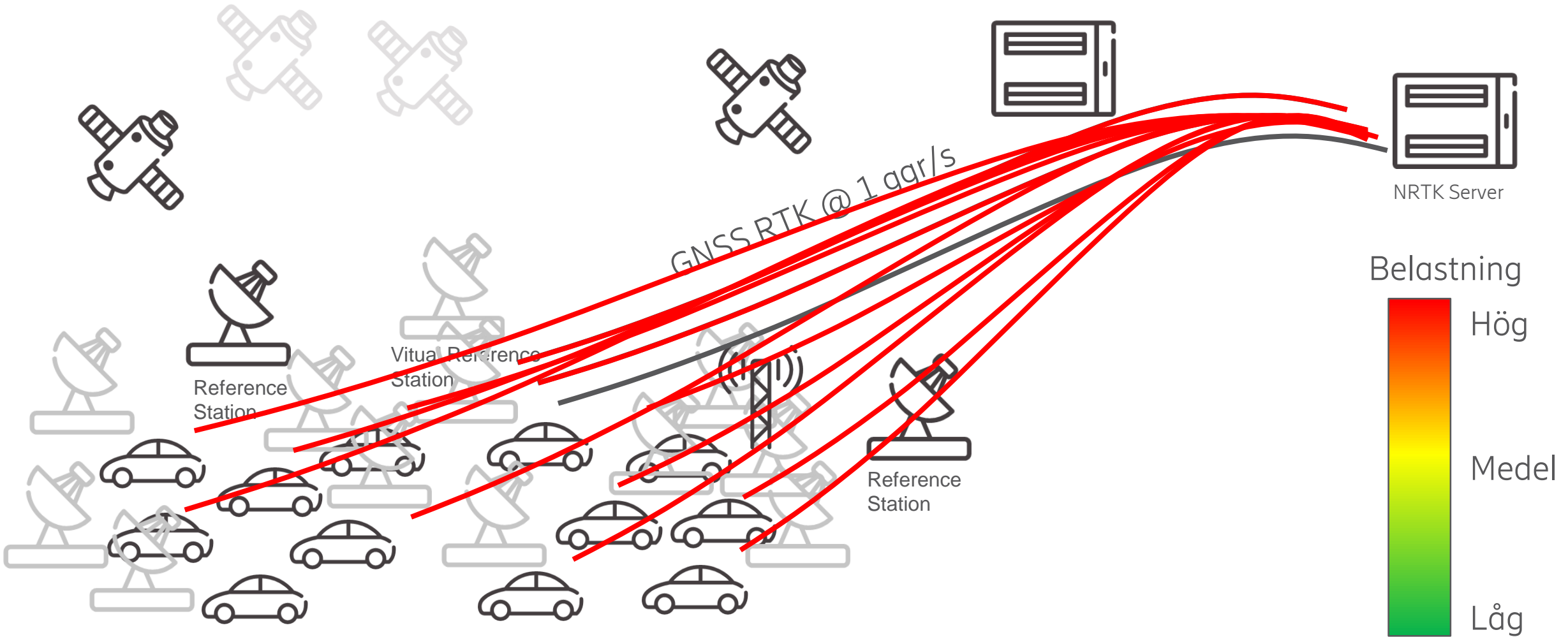
- Added in Rel. 9, 11, 12, 13, 14 ... 15
- Cell ID (100-10 000m)
- Förbättrad Cell ID (riktning, avstånd) (50-1000m)
- Fingerprinting (30-300m)
- Nedlänksbaserad positionering (5-200m)
- Upplänksbaserad positionering (5-200m)
- WiFi, Bluetooth, Barometer (1-5m)
- A-GNSS (1-4m)



Location Server

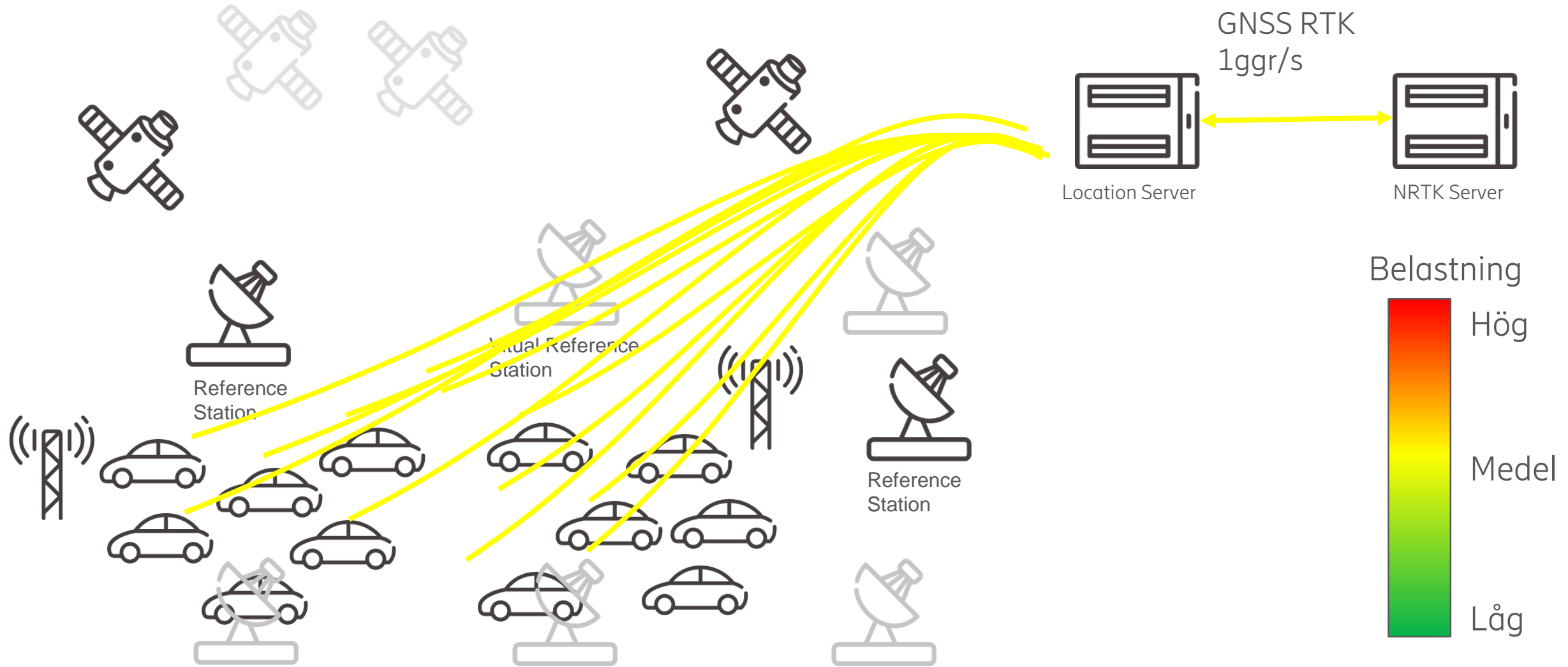


# GNSS RTK idag





# GNSS RTK via 3GPP, separat



# GNSS RTK via cellulärt, gemensamt



# GNSS RTK via 3GPP prototyp

Ericsson kommer ta fram en prototyp av GNSS RTK via 3GPP genom ett samarbetsprojekt NPAD tillsammans med RISE, Lantmäteriet, Scania, Volvo, AstaZero, Einride, WaySure, Caliterra

Se presentation på torsdag fm, Stefan Nord, RISE

