

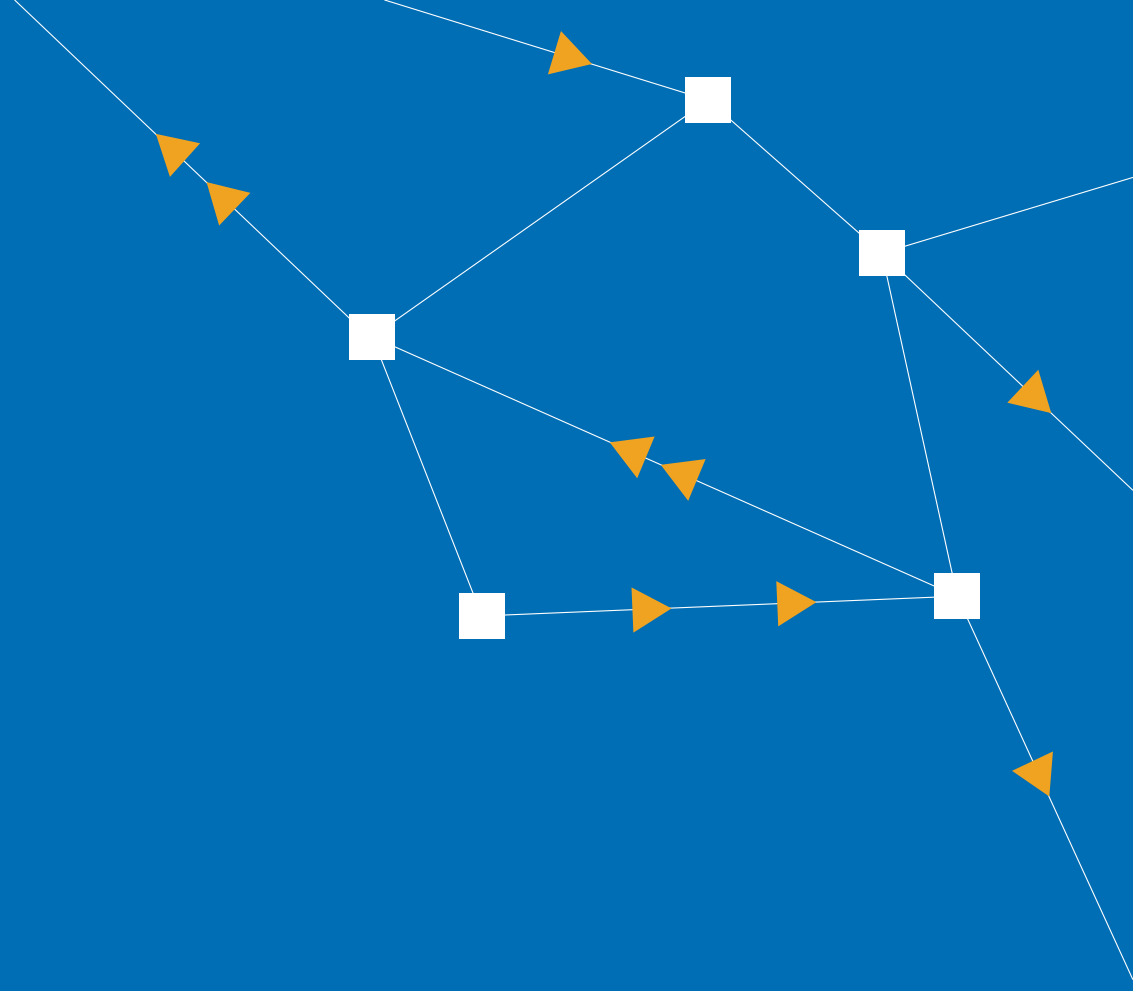


TRANSPORDIAMET

# Õhupidurite kontrollimine

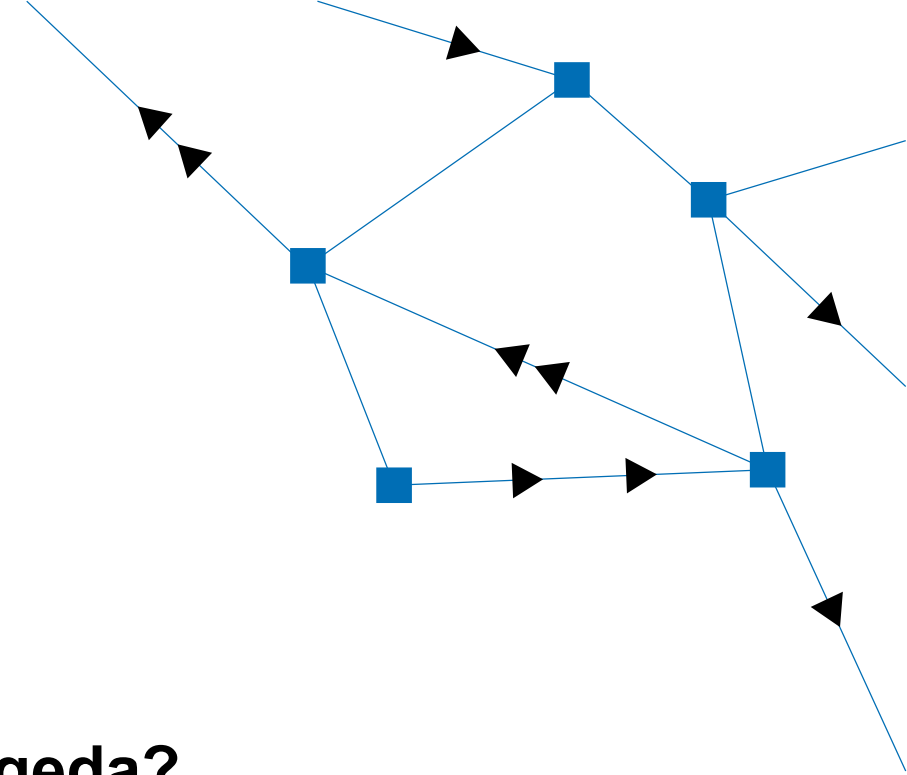
Üle 3,5 t registrimassiga sõidukid

Helari Holm



# Koolituse kava

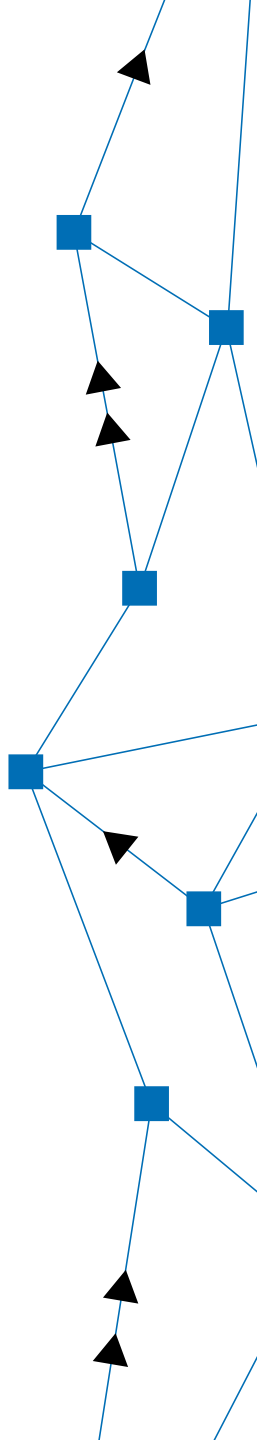
- Millisele sõidukile uus metoodika rakendub?
- Mida uus metoodika endast kujutab?
- Millistel tingimustel saab mõõtmise sobivaks lugeda?
- Millised on mõõtmist raskendavad asjaolud?
- Mis on üleminekuperiood?



# Sissejuhatus

## Sõidukid

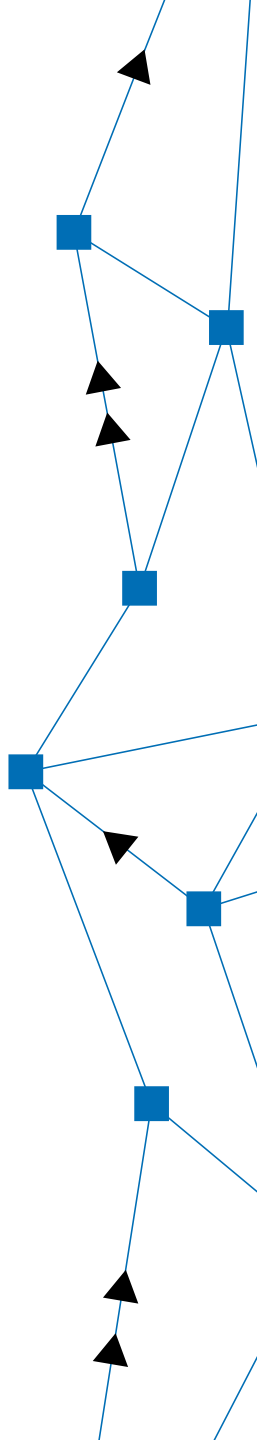
- Esmaregistreeritud alates 01.01.1994
- Registrimass > 3500 kg
- Pidurisüsteem: õhkpidurid
- Sõidukikategooriad: M1, M2, M3 (v.a. trollibuss), N2, N3, O3, O4



# Sissejuhatus

## Uue mõõtmise eesmärgid

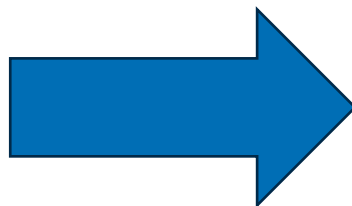
- Kontrollida pidurite toimimist registrimassi alusel (sh seisupidur)
  - Registrimass haagistel = lubatud suurimate teljekoormuste summa
- Veenduda pidurite toimimises (veoseta ja veosega sõiduk)
- Piduritega seonduvate puuduste täpsem tuvastamine



# Sissejuhatus

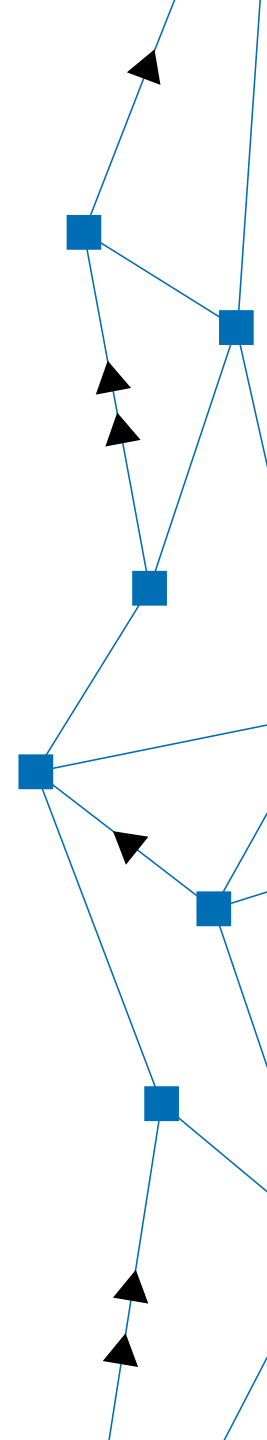
Uued põhimõtted

**Tegelik mass**



**Registrimass**

**Pidurikambri rõhu mõõtmine**



# Sissejuhatus

## Meetodi valik

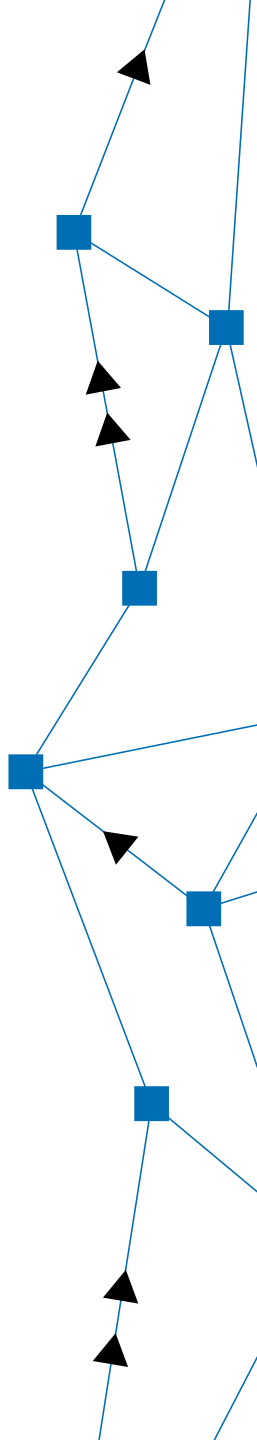
ühe punkti

või

kahe punkti ekstrapoleerimise meetodil

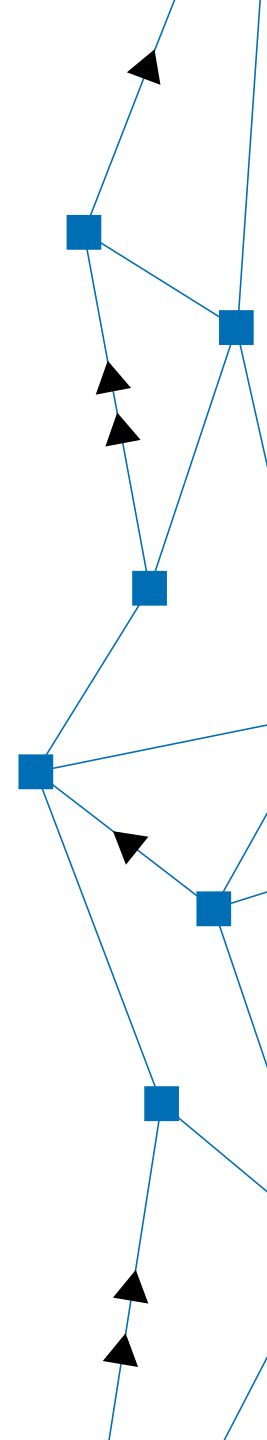
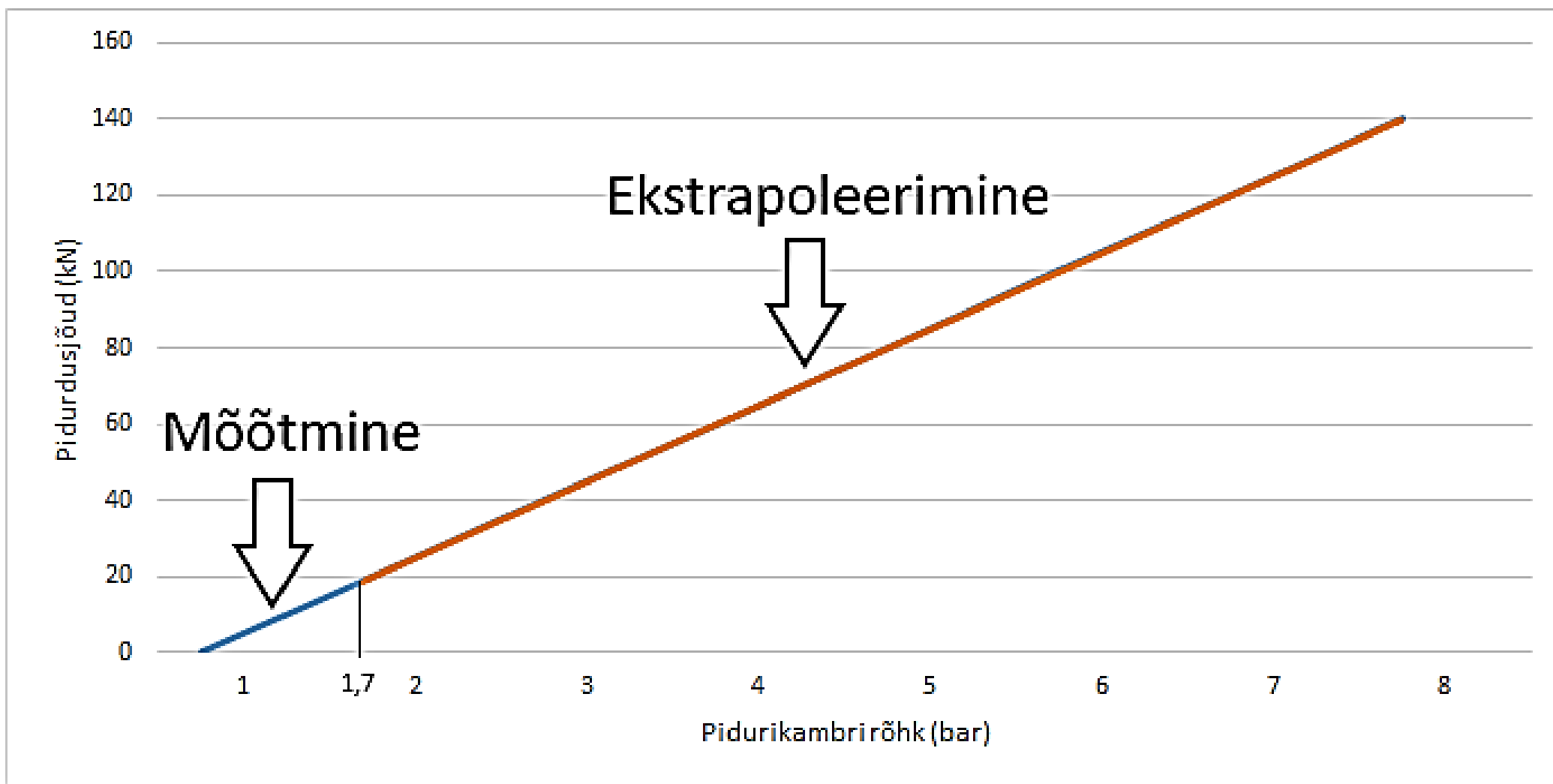
või

samaväärse meetodiga



# Sissejuhatus

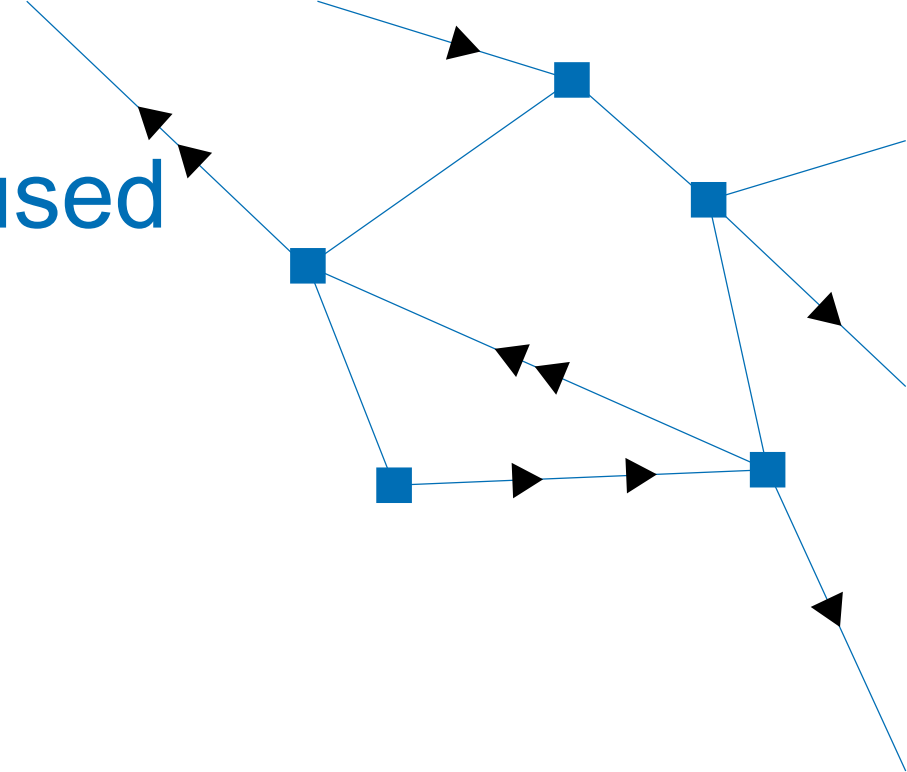
## Ekstrapoleerimine



# Mõõtetulemuse arvestamise tingimused

## Eeltingimused

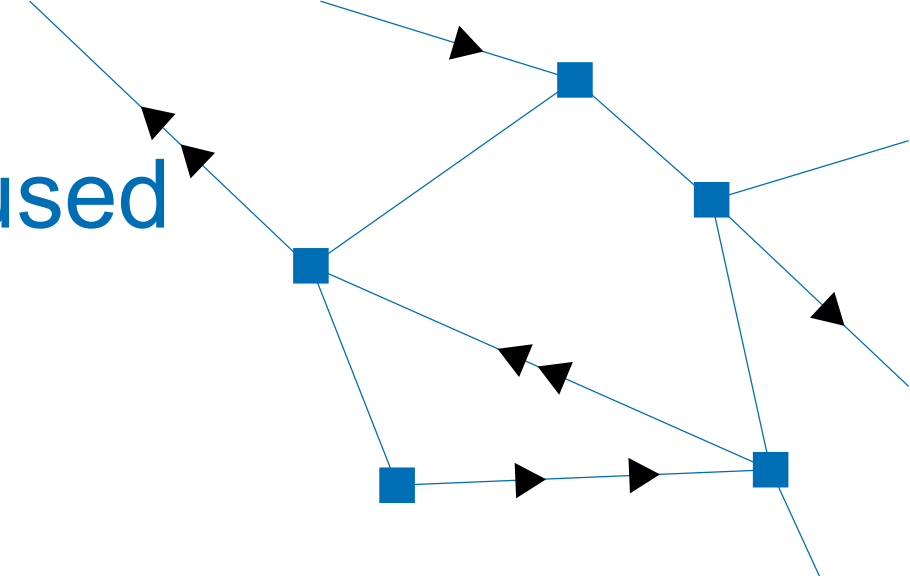
- Tuvastada sõiduki registrimass
- Mõõta igal rattal või teljel:
  - suurim saavutatav pidurdusjõud
  - sellele vastav pidurikambri rõhk
- 30% pidurikambri ettenähtud rõhust või  $\geq 170$  kPa (s.o. 1,7 bar)



# Mõõtetulemuse arvestamise tingimused

## Eeltingimused

- Tuvastada sõiduki piduriajami ettenähtud rõhk:
  - sõiduki pidurisüsteemi andmesildilt
  - tootja andmetest



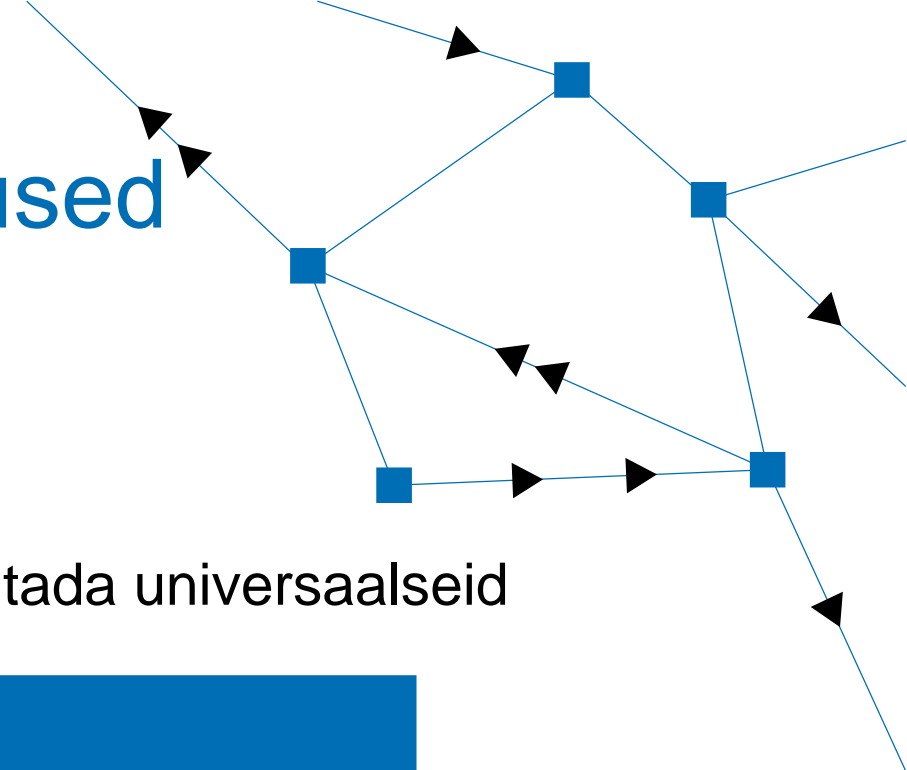
WABCO				TRAILER EBS-E				GGVS/ADR TUEH TB 2007-019.0X								
HERSTELLER MANUFACTURER PRODUCENT		BODEX		GIO		Styk 1		Styk 3		Styk 4						
TYP TYPE TYP		PC4		1		ALS2		ALS2		---						
FAHRZEUG IDENTIF. CHASSIS NUMBER NR PODWOZIA		SVSPC4000ES000037		2		---		---		---						
BREMSBERECHNUNG-NR. BRAKE CALCULATION NO. NR OBLICZANIA HAMULCÓW		WPL81443A		3		---		---		---						
POLRADZÄHNEZÄHL c-d   e-f POLE WHEEL TEETH c-d   e-f LICZBA ZĘBÓW TARCZY IMPULSOWEJ c-d   e-f		90	90	ABS-System ABS System Układ ABS	4S/3M	4		---		---						
RSS	Einfachbereifung Single Type		Lenkachse Steering axle Oś kierowania			5		---		---						
RSS	Zwillingsbereifung Twin Type	X	Kippartiges Fahrzeug Critical Trailer Pojazd z dużą tendencją do wywracania			6		---		---						
Podsystemy	---		I/O			7		---		---						
ACHSE AXLE OS		pm (bar)	6.5	pm (bar)	0.8	2.0	---	6.5	TYP TYPE	(mm)	(mm)	(bar)	1.0	Pz		
1		1250	0.3	1.5	9000	3.2	0.5	1.9	---	6.7	-	24	---	165	---	---
2		1250	0.3	1.5	9000	3.2	0.5	1.9	---	6.7	-	24	---	165	---	---
3		1250	0.3	1.3	9000	3.2	0.4	1.9	---	5.6	-	24 / 30	---	165	---	---
4		1250	0.3	1.3	9000	3.2	0.4	1.9	---	5.6	-	24 / 30	---	165	---	---
5		0	---	---	0	---	---	---	---	---	-	---	---	---	---	---

# Mõõtetulemuse arvestamise tingimused

## Eeltingimused

- Tuvastada sõiduki piduriajami ettenähtud rõhk:
  - Pidurite andmesildi/tootja andmete puudumisel kasutada universaalseid piirväärtuseid:

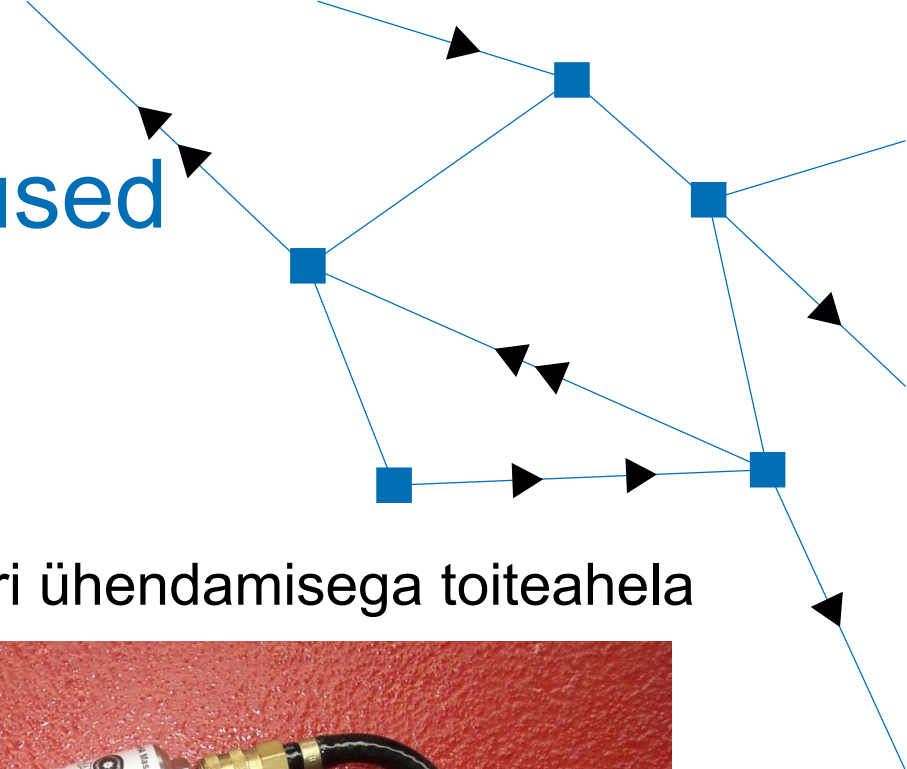
Kategooria	Rõhk	
	< 01.01.2012	> 01.01.2012
N2, N3, M1, M2, M3	6.5 bar	8.0 bar
O3, O4	6.5 bar	



# Mõõtetulemuse arvestamise tingimused

## Eeltingimused

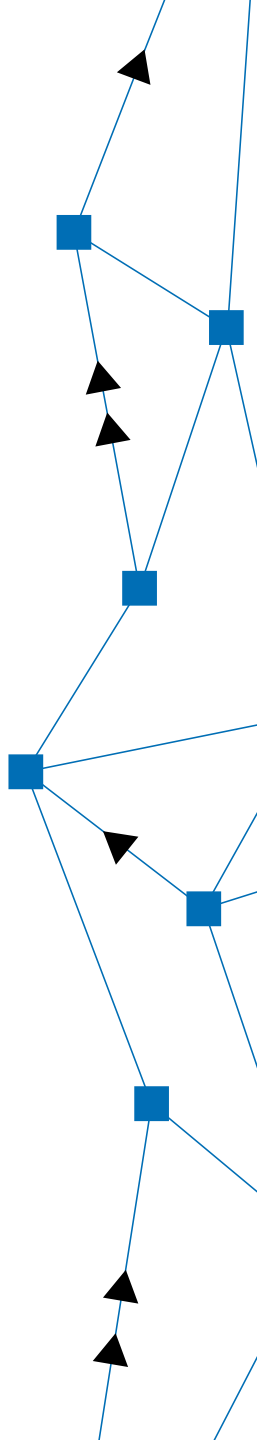
- Tuvastada sõiduki pidurijajami ettenähtud rõhk:
  - Või tuvastada pidurijajami ettenähtud rõhk rõhuanduri ühendamisega toiteahela rõhuliitmiku külge.



# Mõõtmist segavad faktorid

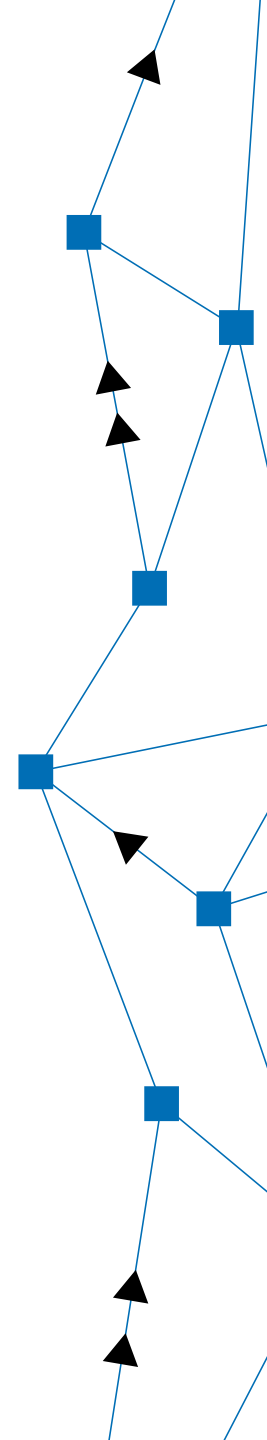
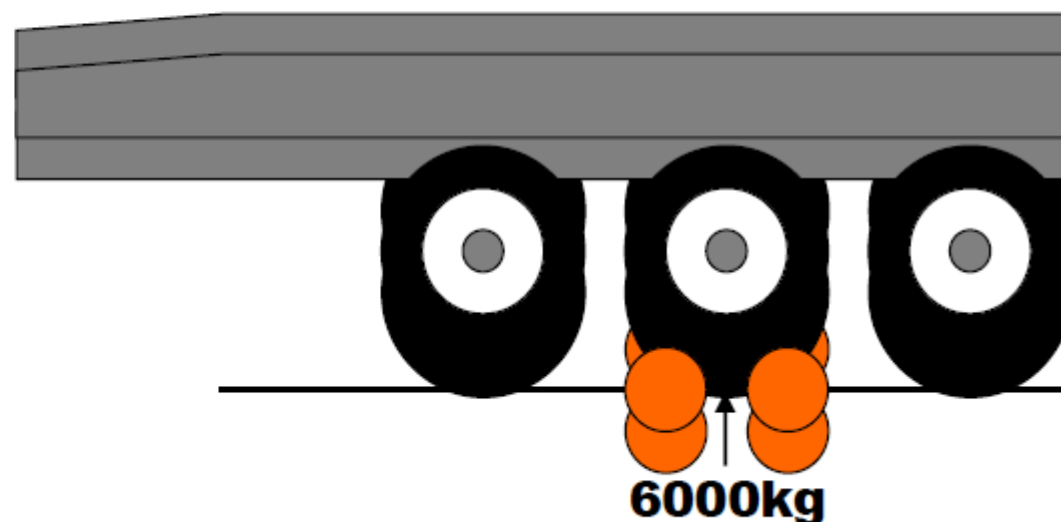
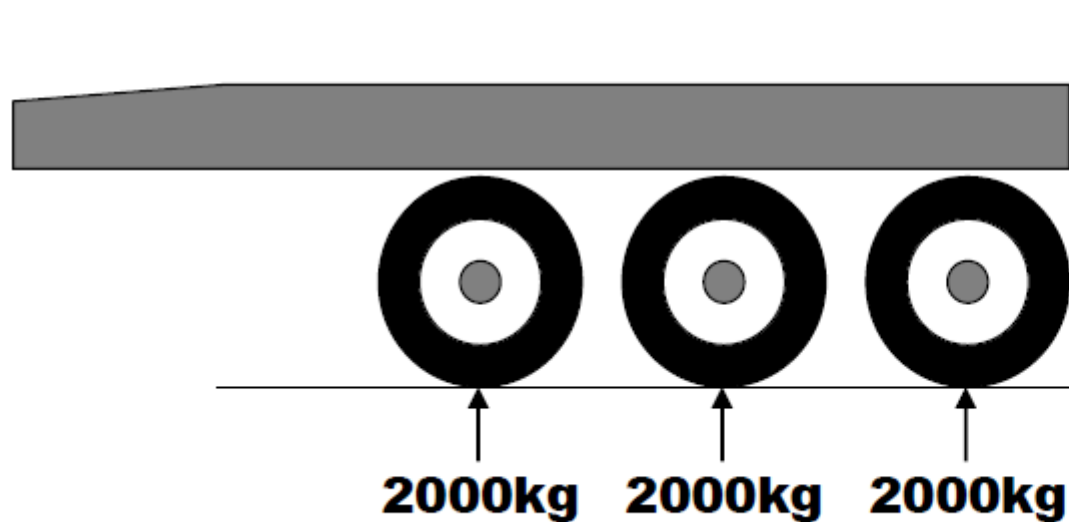
## Mõõtmise läbiviimist segavad faktorid

- Sõiduki vähene mass ja piduristendi rullide halvenenud seisukord
  - Rehvi ja piduristendi rulli vaheline haardetegur madal
  - Ratas blokeerib enneaegselt, kuna hakkab rullil libisema



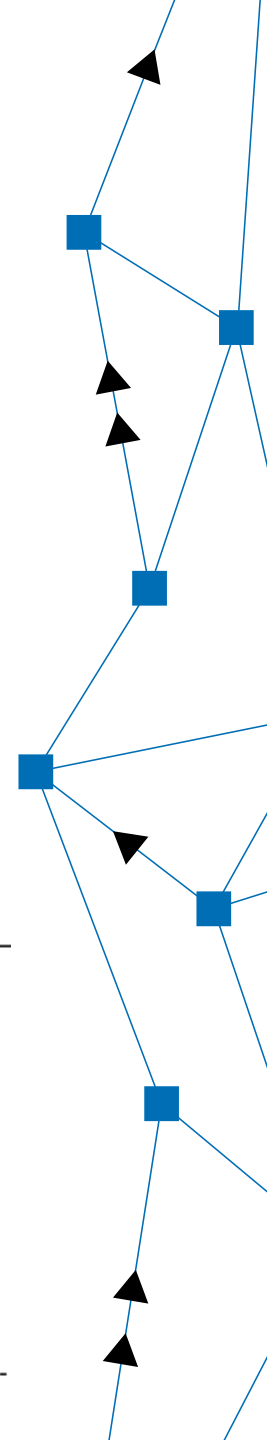
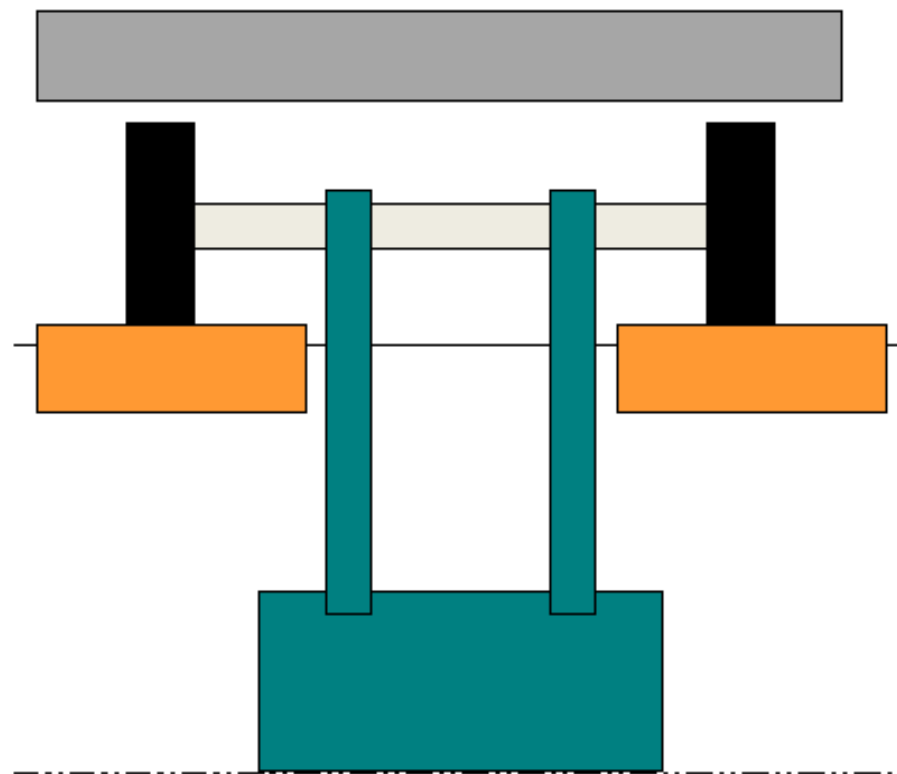
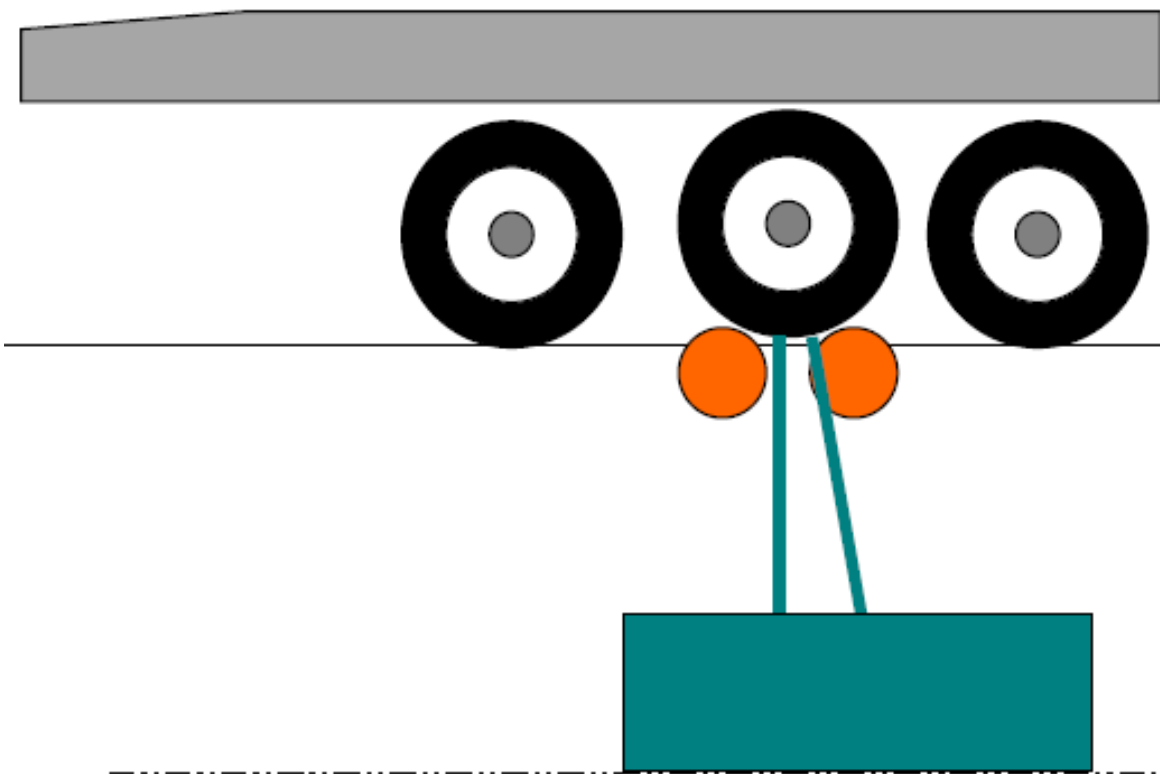
# Mõõtmist segavad faktorid

Enneaegse blokeerumise leevendamine: piduristendi tõstmine



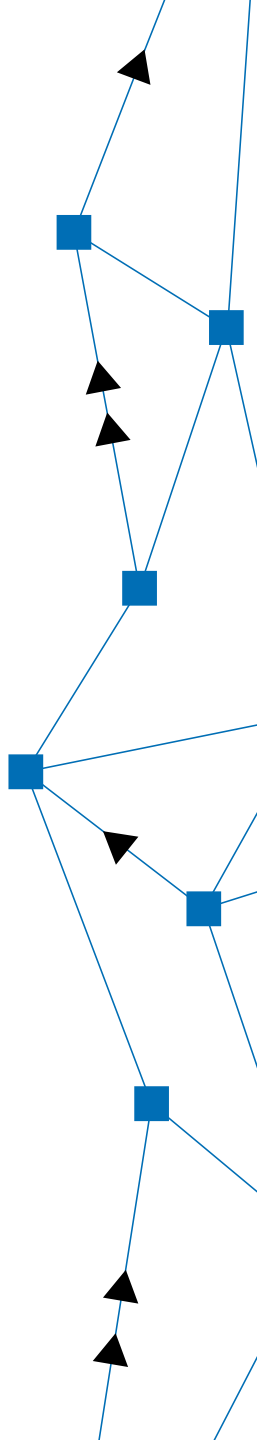
# Mõõtmist segavad faktorid

Enneaegse blokeerumise leevendamine: telje tõmbamine



# Mõõtmist segavad faktorid

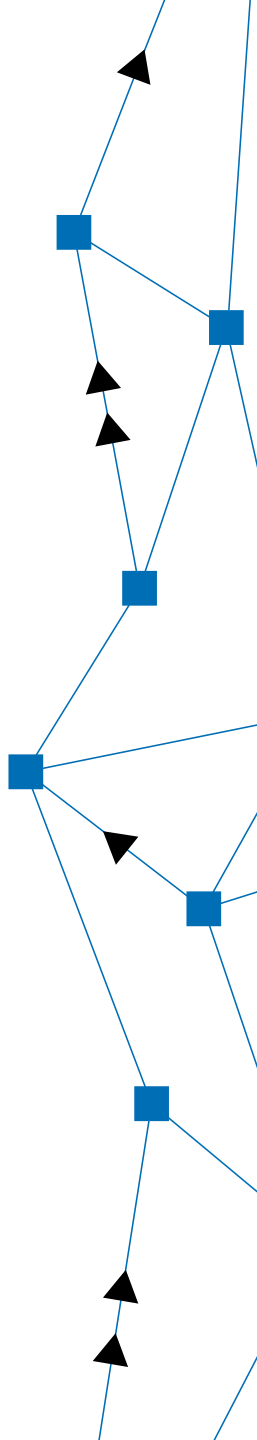
**Enneaegse blokeerumise leevendamine: sõiduki koormamine**



# Mõõtmist segavad faktorid

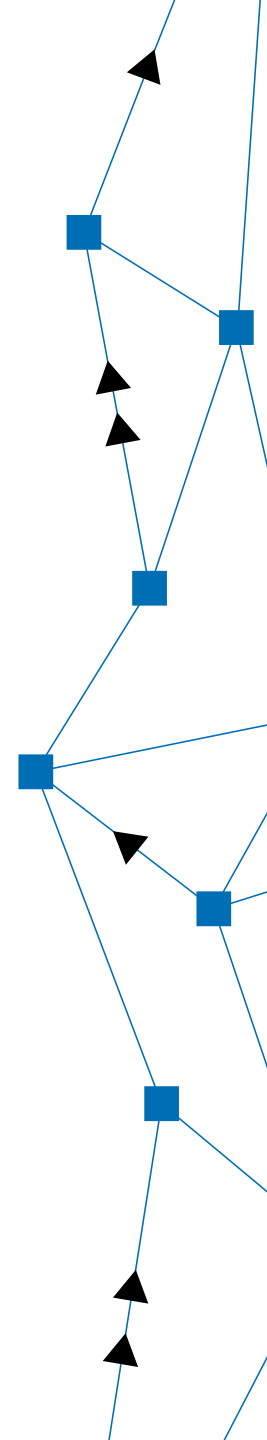
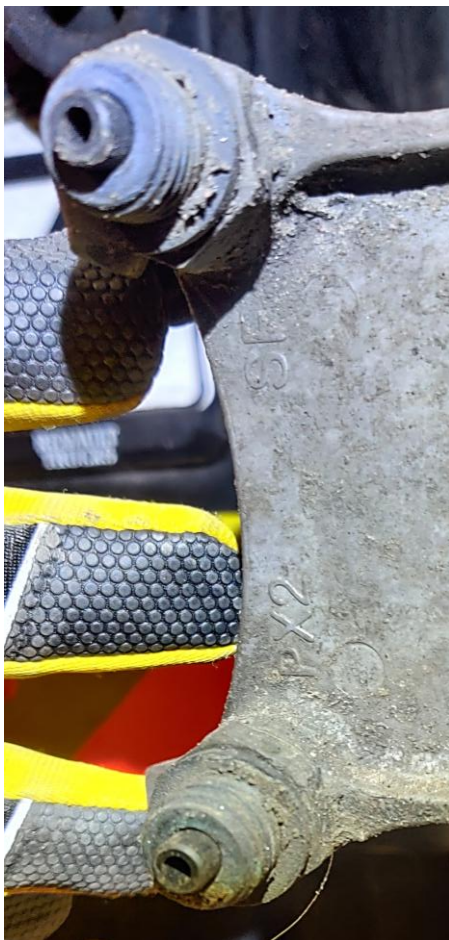
## Mõõtmise läbiviimist segavad faktorid

- Piduri rõhuliitmike asukoht ja halvenenud seisukord
  - Keeruline või võimatu rõhuandurit liitmiku külge kinnitada
  - Liitmik jääb anduri eemaldamise järgselt lekkima
  - Võimalik vajadus täiendavate pikenduste/üleminekute järgi



# Mõõtmist segavad faktorid

## Probleemid rõhuliitmikega



# Mõõtmist segavad faktorid

## Rõhuliitmike asukohad

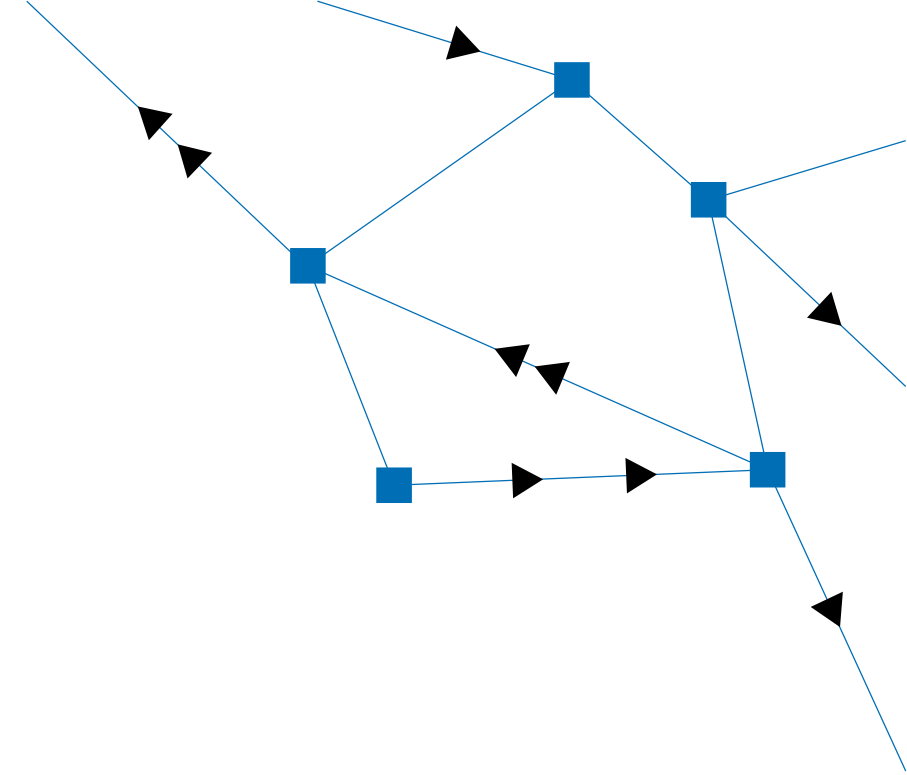


- Abistav info ülevaatajate infolehel rubriigis „Margipõhine info“.

# Üleminekuperiood

## Eesmärk:

- Võimaldada uue metoodikaga tutvuda pikema aja jooksul
- Praktiline käsitus ja kõigi nüansside tundmaõppimine töö käigus
- Klientide teavitatus kaasnevatest probleemidest
- Sõiduki kasutamise võimaldamine



# Ülemineku periood

**Sõiduki seisukord ei võimalda uue meetodika kohaselt kontrollida**

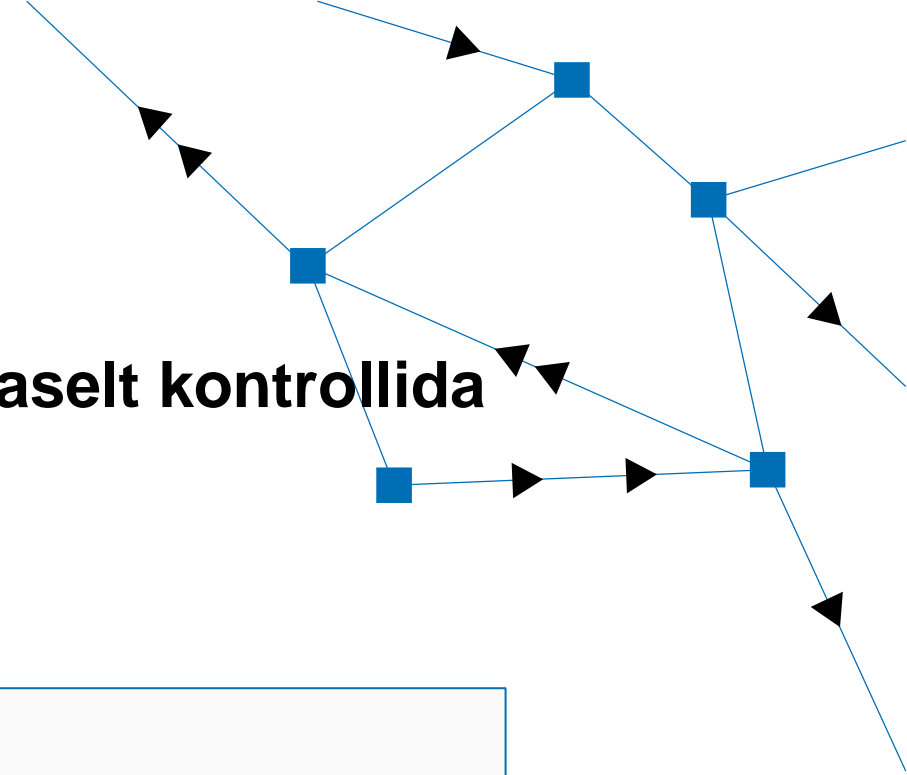
Vormistamine ARIS2-s:

## [-] 1.1.22. Kontrollklapid.

1.1.22.1. Ühendused puuduvad.

1.1.22.2. Ühendused on kahjustunud.

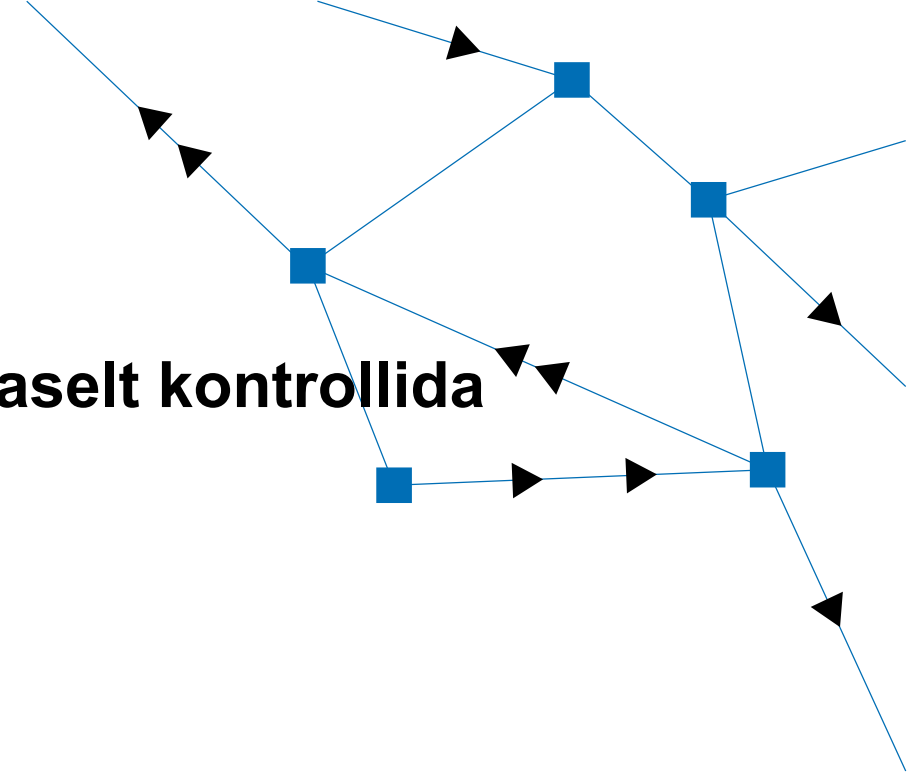
1.1.22.3. Ühendused on kasutuskõlbmatud või pihkuvad.



# Üleminekuperiood

**Sõiduki seisukord ei võimalda uue meetodika kohaselt kontrollida**

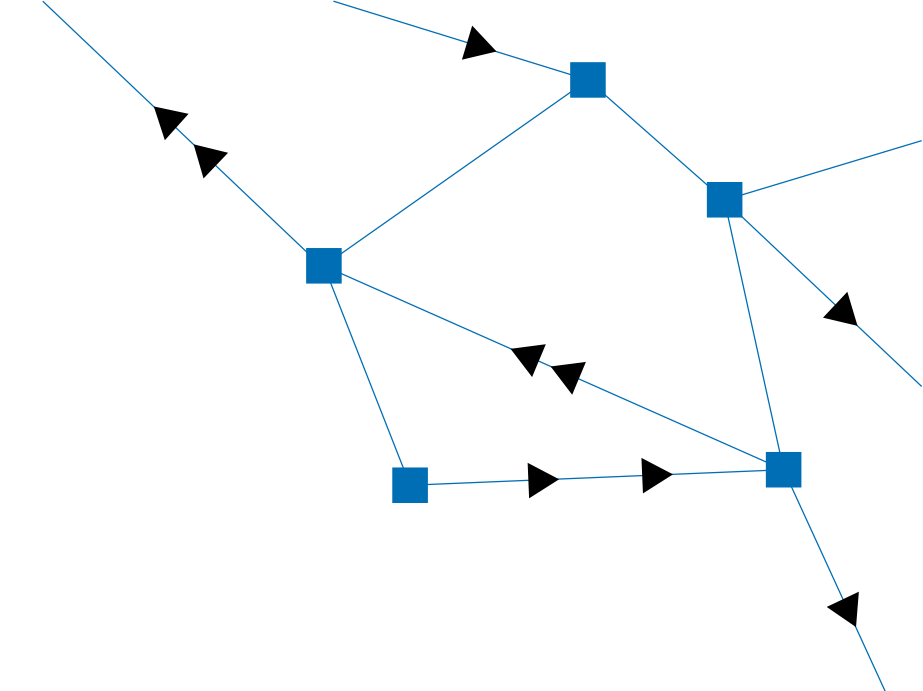
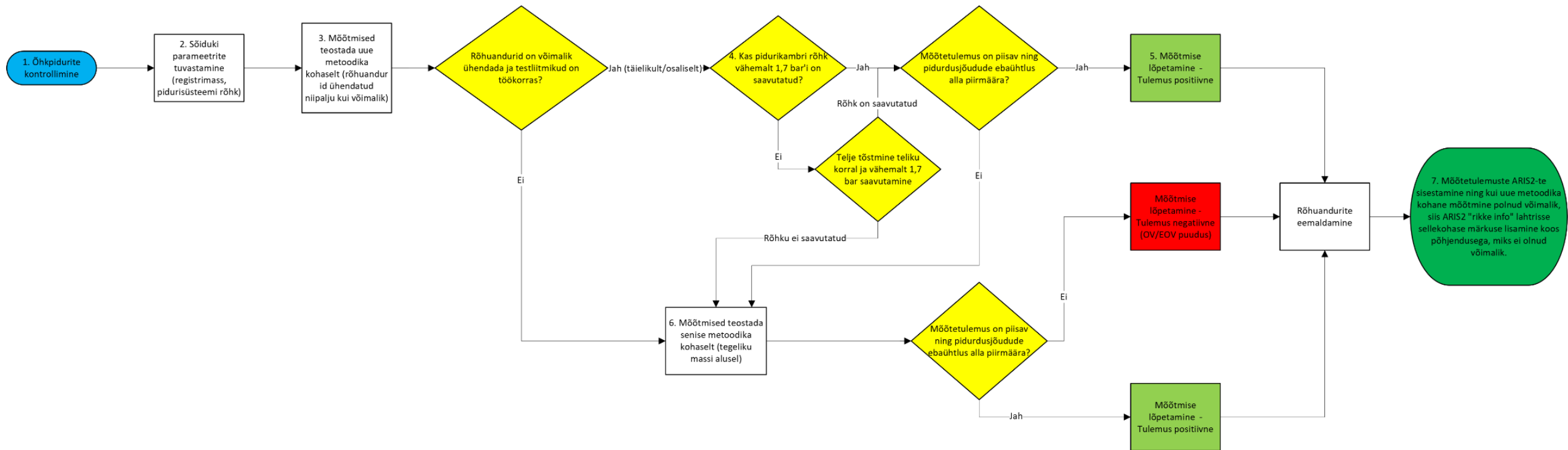
Vormistamine ARIS2-s:

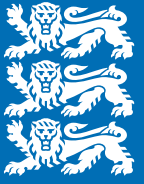


Rikke info: UUT PIDURITE MÕÕTEMETOODIKAT EI SAANUD RAKENDADA: Sõidukit vaja koormata (liiga kerge sõiduk);

# Üleminekuperiood

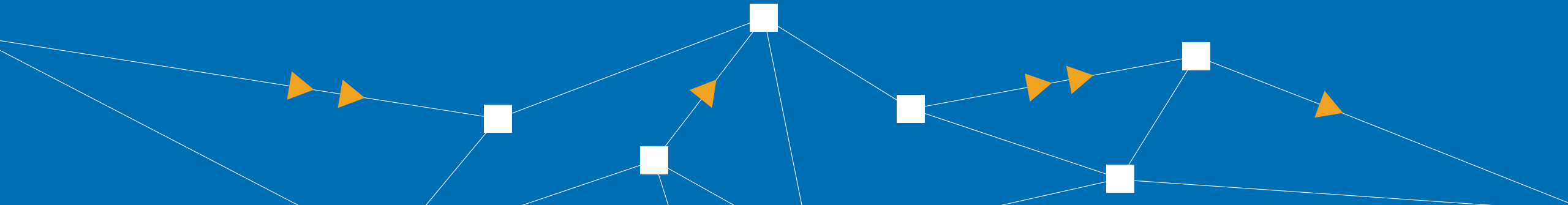
## Kuidas protsess välja näeb?

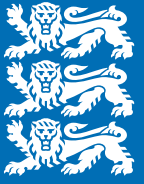




TRANSPORDIAMET

# Küsimused?





TRANSPORDIAMET

# Täna kuulamast

