

Esbjerg Kommune
Park & Mobilitet
Teknik & Miljø
Frodesgade 30
6700 Esbjerg

1. august 2025



Sag nr.: 250800
Sag: Ribe, Trafikforsøget
Vibrationsmålinger i perioden 30.06 – 14.07.2025
Datarapport nr. 3.

Rapporten indeholder følgende afsnit:

1. Indledning
2. Ejendommenes forhold
3. Målemetode
 - 3.1 Måleapparatur
 - 3.2 Instrumentindstillinger
 - 3.3 Måleprocedure
 - 3.4 Baggrundsvibrationsniveau
4. Grønnegade
5. Dagmarsgade
6. Korsbrødregade
7. Sønderportsgade
8. Måleresultater
 - 8.1 Grønnegade – højest målte vibration
 - 8.2 Dagmarsgade – højest målte vibration
 - 8.3 Korsbrødregade – højest målte vibration
 - 8.4 Sønderportsgade – højest målte vibration
9. Bemærkninger
10. Konklusion

Bilag:

- 1 Vibrationsmålinger – VIB1 - Grønnegade 1 – 30.06. – 14.07.2025, C22-119350.
- 2 Vibrationsmålinger – VIB2 - Grønnegade 7 – 30.06. – 14.07.2025, C22-119351.
- 3 Vibrationsmålinger – VIB3 - Grønnegade 20 – 30.06. – 14.07.2025, C22-119352.
- 4 Vibrationsmålinger – VIB4 - Grønnegade 30 – 30.06. – 14.07.2025, C22-119353.
- 5 Vibrationsmålinger – VIB5 - Grønnegade 41 – 30.06. – 14.07.2025, C22-119354.
- 5a Situationsskitse af vibrationsmålerens placering i Grønnegade.
- 6 Vibrationsmålinger – VIB6 - Dagmarsgade 1 – 30.06. – 14.07.2025, C22-119355.
- 7 Vibrationsmålinger – VIB7 - Dagmarsgade 7 – 30.06. – 14.07.2025, C22-119356.
- 8 Vibrationsmålinger – VIB8 - Dagmarsgade 11 – 30.06. – 14.07.2025, C22-119357.
- 8a Situationsskitse af vibrationsmålerens placering i Dagmarsgade.
- 9 Vibrationsmålinger – VIB9 - Korsbrødregade 11 – 14.07. – 28.07.2025, C22-119350.
- 10 Vibrationsmålinger – VIB10 - Korsbrødregade 20 – 14.07. – 28.07.2025, C22-119351.
- 11 Vibrationsmålinger – VIB11 - Korsbrødregade 12 – 14.07. – 28.07.2025, C22-119352.
- 12 Vibrationsmålinger – VIB12 - Korsbrødregade 6 – 14.07. – 28.07.2025, C22-119353.
- 12a Situationsskitse af vibrationsmålerens placering i Korsbrødregade.
- 13 Vibrationsmålinger – VIB13 - Sønderportsgade 31 – 14.07. – 28.07.2025, C22-119354.
- 14 Vibrationsmålinger – VIB14 - Sønderportsgade 10 – 14.07. – 28.07.2025, C22-119355.
- 15 Vibrationsmålinger – VIB15 - Sønderportsgade 25 – 14.07. – 28.07.2025, C22-119356.
- 16 Vibrationsmålinger – VIB16 - Sønderportsgade 19 – 14.07. – 28.07.2025, C22-119357.
- 16a Situationsskitse af vibrationsmålerens placering i Sønderportsgade.
- 17 Situationsskitse over alle vibrationsmålere i Trafikforsøget.
- 18 Grænseværdier for svingningshastigheden – DIN 4150

1. Indledning

Esbjerg Kommune laver et trafikforsøg i Ribe i sommeren 2025 (uge 27-32). Forsøget går ud på ved forstærket skiltning i forhold til parkering og regler i Ribe centrum, at få bilister til at bruge de store p-pladser udenfor centrum i stedet for at køre ind gennem Ribe centrum.

Trafikforsøget i 2025 suppleres med vibrationsmålinger på huse i de mest trafikerede brostensbelagte gader i middelalderbyen. Målinger fra kultursvampanalysen i Ribe i 2004 viste risiko for skader på bygningsarven fra tunge køretøjer helt ned til 15 km/t. I analysen konkluderes, at trafikafviklingen i den middelalderlige bykerne bør tilrettelægges, så især tung trafik minimeres, og hastigheden holdes lav.

Esbjerg kommune ønsker at undersøge, hvordan trafikken (antal, type, hastighed) påvirker husene i Ribe centrum.

I vurderingen af hvilke gader, der skal udføres nye vibrationsmålinger i 2025, er der taget udgangspunkt i trafik- og hastighedstællinger samt smalle gader med brosten, som fungerer som indfaldsveje til Middelalderbyen.

På denne baggrund har Esbjerg Kommune udvalgt følgende fire strækninger: Grønnegade 1 – 40, Dagmarsgade 1 – 11, Korsbrødregade 2 – 26 og Sønderportsgade 17 – 35. På disse strækninger har vi efter aftale med rekvirenten udpeget henholdsvis 5, 3, 4 og 4 ejendomme til deltagelse i vibrationsmålingernes del af Trafikforsøget, med det formål at sikre den bedst mulige spredning, således de samlede målinger kan være repræsentative for området.

Der er herefter målt i Grønnegade og Dagmarsgade i uge 27 og 28 samt i Korsbrødregade og Sønderportsgade i uge 29 og 30. Der er målt døgnet rundt i hele perioden.

2. Ejendommenes forhold

Vi har gennemgået alle ejendommens fredningsstatus, der fremgår af Kulturministeriets hjemmeside for "Fredede & Bevaringsværdige bygninger" – Alle udvalgte bygninger er enten fredede eller registreret bevaringsværdige.

Grænsen for bygninger, der er fredede eller bevaringsværdige, er ifølge DIN4150 vibrationer op til 3,0 mm/s, hvis vibrationens svingningshastighed er mindre end 10 Hz.

Imellem 10-50 Hz stiger grænseværdien for vibrationer fra 3,0 til 8,0 mm/s.

Imellem 50-100 Hz stiger grænseværdien for vibrationer fra 8,0 til 10,0 mm/s.

3. Målemetode

3.1 Måleapparat

<u>Instrument</u>	<u>Fabrikat</u>	<u>Geofon</u>	<u>Seneste kontrol</u>
Vibrationsmeter	Sigicom	C22	2025



C22-Vibrationsmåler

C22 blev monteret i sokkelstenen eller tættest muligt herpå. Montage i en sten foretrækkes, da måleren skal sidde stærkt hæftet til soklen, så der er sikkerhed for, at den ikke kan bevæge sig uafhængigt af soklen – det er der risiko for, hvis montagen sker i en fuge.

3.2 Instrumentindstillinger

Måling af vibrationspåvirkning af bygningskonstruktioner:

Vibrationsmeter måler peak-værdier af hastighedssignalet i frekvensområdet 1-100 Hz.

Instrumentet er indstillet til digitalt at registrere og lagre den største målte spidsværdi af svingningshastigheden for hvert 5 sekunders interval.

I forbindelse med målingerne udføres der frekvensanalyse ved overskridelse af grænseværdien på 3 mm/s, for fredede eller bevaringsværdige bygninger, jf. DIN 4150. Se bilag 14.

3.3 Måleprocedure

Overvågede vibrationsmålinger finder sted i perioden Uge 27 – 30 2025. Vi måler i perioder på 14 dage hele døgnet.

	Måleretningerne er benævnt
Z	Vertikalt
Y	Horisontalt, vinkelret på bygningen
X	Horisontalt, parallelt med bygningen

Måleren er monteret i sokkelhøjde og tættest gaden.

3.4 Baggrundsvibrationsniveau

Der er ikke korrigeret for baggrundsværdier.

4. Grønnegade

Der er foretaget vibrationsmålinger på 5 bygninger på strækningen Grønnegade 1 – 40. Målingerne startede mandag den 30. juni 2025 (uge 27) kl. 12.00 og gennemførtes døgnet rundt indtil mandag den 14. juli 2025 (uge 29) kl. 8.00.

VIB 1: Grønnegade 1. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 3.



Målingerne viser vibrationer op til 1,98 mm/s, med en enkelt vibration den 2. Juli 2025 på 5,62 mm/s, men denne vibration havde så høj frekvens, at den ikke har overskredet grænseværdierne i DIN 4150.

VIB 2: Grønnegade 7. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 3.



Målingerne viser vibrationer op til 1,03 mm/s.

VIB 3: Grønnegade 20. Fredningsstatus: Fredet.



Målingerne viser vibrationer op 1,33 mm/s.

VIB 4: Grønnegade 30. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 3.



Målingerne viser vibrationer op til 0,72 mm/s.

VIB 5: Grønnegade 41. Fredningsstatus: Fredet.



Målingerne viser vibrationer op til 1,19 mm/s.

5. Dagmarsgade

Der er foretaget vibrationsmålinger på 3 bygninger på strækningen Dagmarsgade 1 – 11. Målingerne startede mandag den 30. juni 2025 (uge 27) kl. 12.00 og gennemførtes døgnet rundt indtil mandag den 14. Juli 2025 (uge 29) kl. 8.00.

VIB 6: Dagmarsgade 1. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 3.



Målingerne viser vibrationer op til 1,60 mm/s.

VIB 7: Dagmarsgade 7. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 5.



Målingerne viser vibrationer op til 1,10 mm/s.

VIB 8: Dagmarsgade 11. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 4.



Målingerne viser vibrationer op til 1,66 mm/s.

6. Korsbrødregade

Der er foretaget vibrationsmålinger på 4 bygninger på strækningen Korsbrødregade 2 - 26. Målingerne startede mandag den 14. juli 2025 (uge 29) og gennemførtes døgnet rundt indtil mandag den 28. juli 2025 (uge 31) kl. 8.00.

VIB 9: Korsbrødregade 11. Fredningsstatus: Fredet.



Målingerne viser vibrationer op til 0,59 mm/s.

VIB 10: Korsbrødregade 20. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 3.



Målingerne viser vibrationer op til 1,70 mm/s.

VIB 11: Korsbrødregade 12. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 3.



Målingerne viser vibrationer op til 0,39 mm/s.

VIB 12: Korsbrødregade 6. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 4.



Målingerne viser vibrationer op til 0,87 mm/s.

7. Sønderportsgade

Der er foretaget vibrationsmålinger på 4 bygninger på strækningen Sønderportsgade 17 – 35. Målingerne startede mandag den 14. juli 2025 (uge 29) og gennemførtes døgnet rundt indtil mandag den 28. juli 2025 (uge 31) kl. 8.00.

VIB 13: Sønderportsgade 31. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 3.



Målingerne viser vibrationer op til 0,92 mm/s.

VIB 14: Sønderportsgade 10. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 5.



Målingerne viser vibrationer op til 2,03 mm/s.

VIB 15: Sønderportsgade 25. Fredningsstatus: Bevaringsværdi 5.



Målingerne viser vibrationer op til 1,79 mm/s, med en enkelt vibration den 17. Juli 2025 på 6,86 mm/s, men denne vibration havde så høj frekvens, at den ikke har overskredet grænseværdierne i DIN 4150.

VIB 16: Sønderportsgade 19. Fredningsstatus: Fredet.



Målingerne viser vibrationer op til 1,11 mm/s.

8.2 Dagmarsgade – højest målte vibration



VIB 6:	Dagmarsgade 1	1,60 mm/s
VIB 7:	Dagmarsgade 7	1,10 mm/s
VIB 8:	Dagmarsgade 11	1,66 mm/s

8.3 Korsbrødregade – højest målte vibration



VIB 9:	Korsbrødregade 11	0,59 mm/s
VIB 10:	Korsbrødregade 20	1,70 mm/s
VIB 11:	Korsbrødregade 12	0,39 mm/s
VIB 12:	Korsbrødregade 6	0,87 mm/s

8.4 Sønderportsgade – højest målte vibration



VIB 13:	Sønderportsgade 31	0,92 mm/s
VIB 14:	Sønderportsgade 10	2,03 mm/s
VIB 15:	Sønderportsgade 25	1,79 mm/s**
VIB 16:	Sønderportsgade 19	1,11 mm/s

** : Der ses en enkelt vibration den 17. Juli 2025 på 6,86 mm/s, men denne vibration havde en frekvens på 205 Hz, så denne vibration har ikke overskredet grænseværdierne i DIN 4150.

9. Bemærkninger

Ingen bemærkninger.

10. Konklusion

Vibrationsmålingerne i perioden 30. juni 2025 til 28. juli 2025, som en del af Trafikforsøget i Ribe, viser, at der ikke er registreret overskridelser af grænseværdierne i DIN4150.

Vi er naturligvis fortsat til disposition for drøftelse af det videre trafikforsøg.

Med venlig hilsen

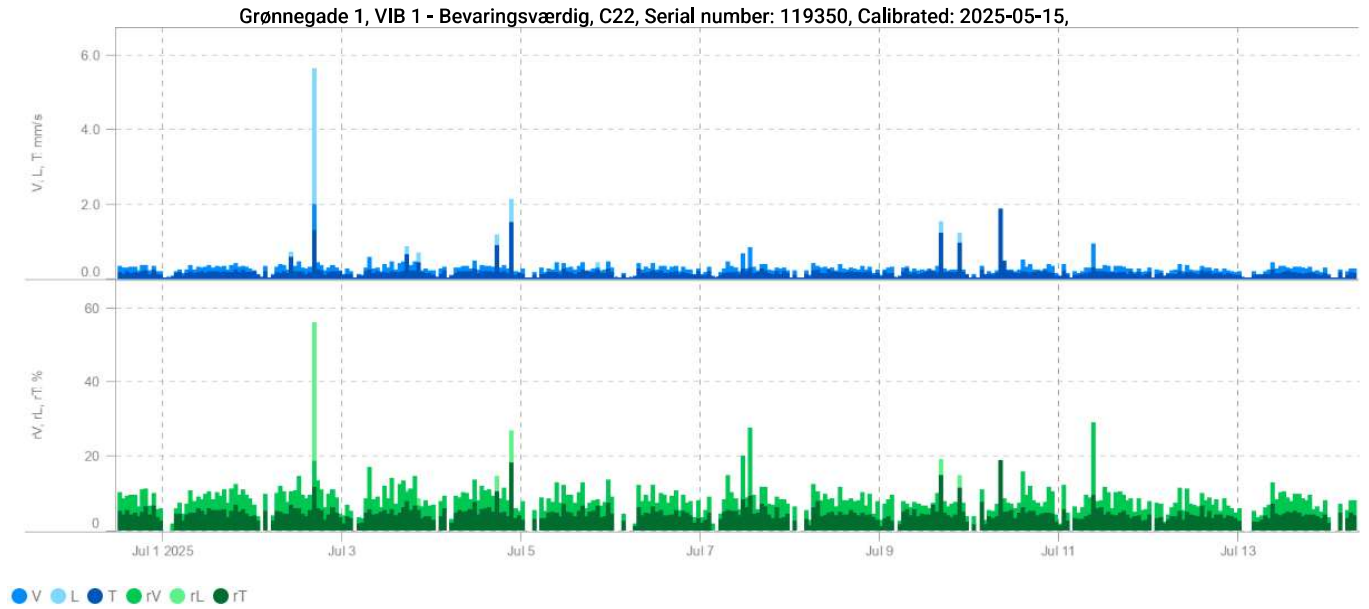
GeoConsult ApS

Morten F. Jepsen
Geoteknisk assistent
Tlf.: +45 22 76 27 77

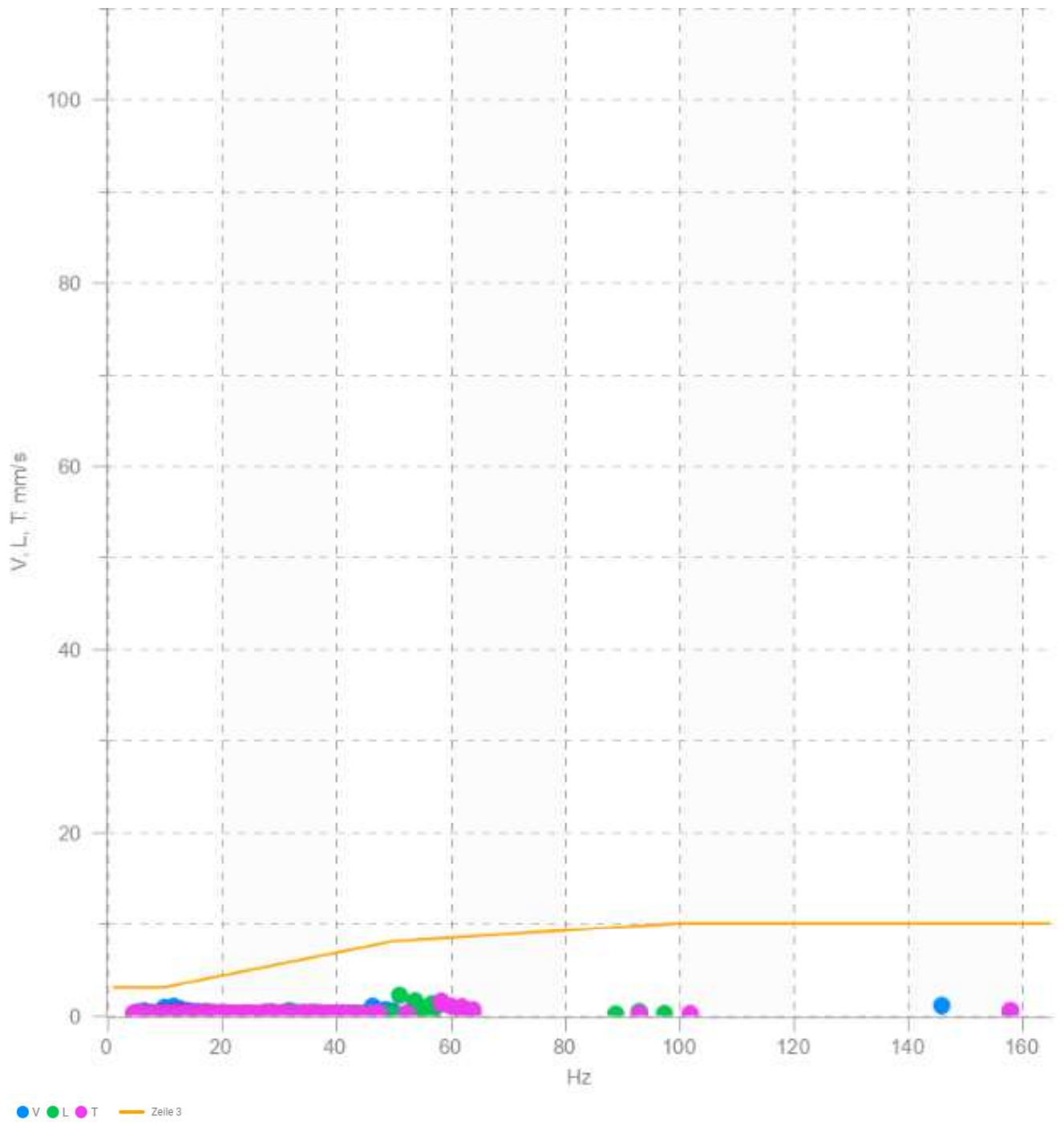
Jan Pristed
Kvalitetssikring
Tlf.: + 45 20 29 27 77

Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.

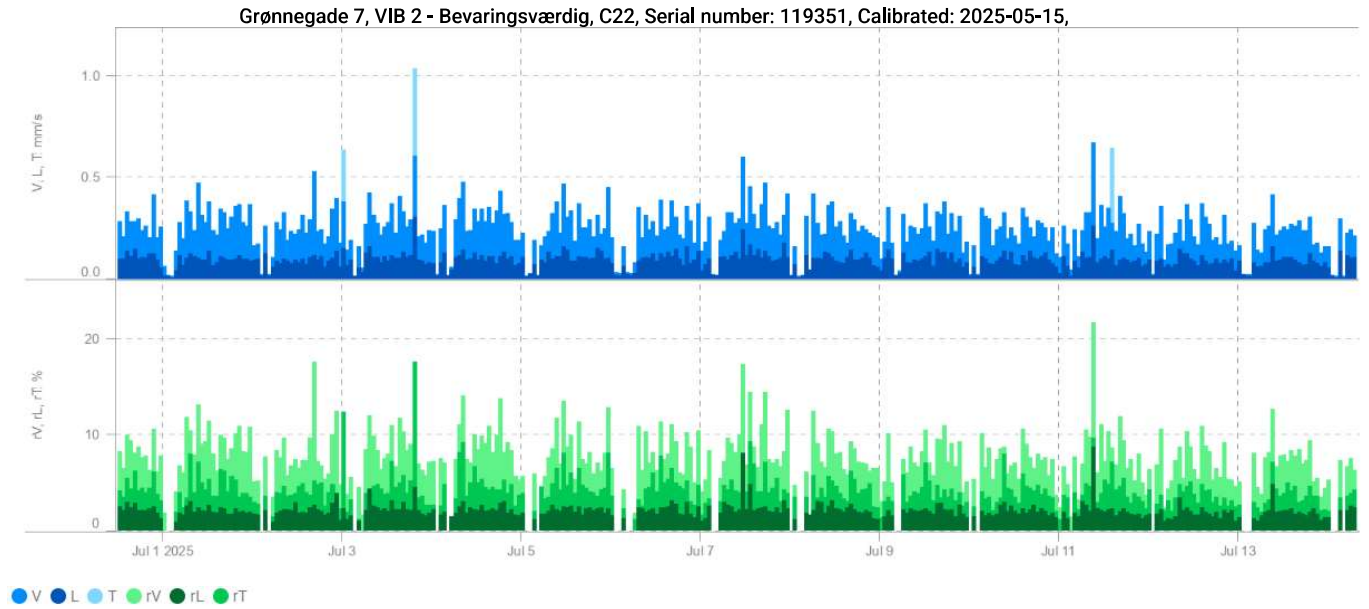


X-span	2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00					
Y-span	V: 0.01 - 1.98 mm/s, L: 0.01 - 5.62 mm/s, T: 0.01 - 1.86 mm/s, rV: 1.57 - 28.8 %, rL: 0.86 - 56.2 %, rT: 0.95 - 18.6 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	1.98 mm/s	5.62 mm/s	1.86 mm/s	28.8 %	56.2 %	18.6 %
Date	2025-07-02	2025-07-02	2025-07-10	2025-07-11	2025-07-02	2025-07-10
Time	16:30:00	16:30:00	08:30:00	09:30:00	16:30:00	08:30:00
Hz	512	512	186	11.7	512	186

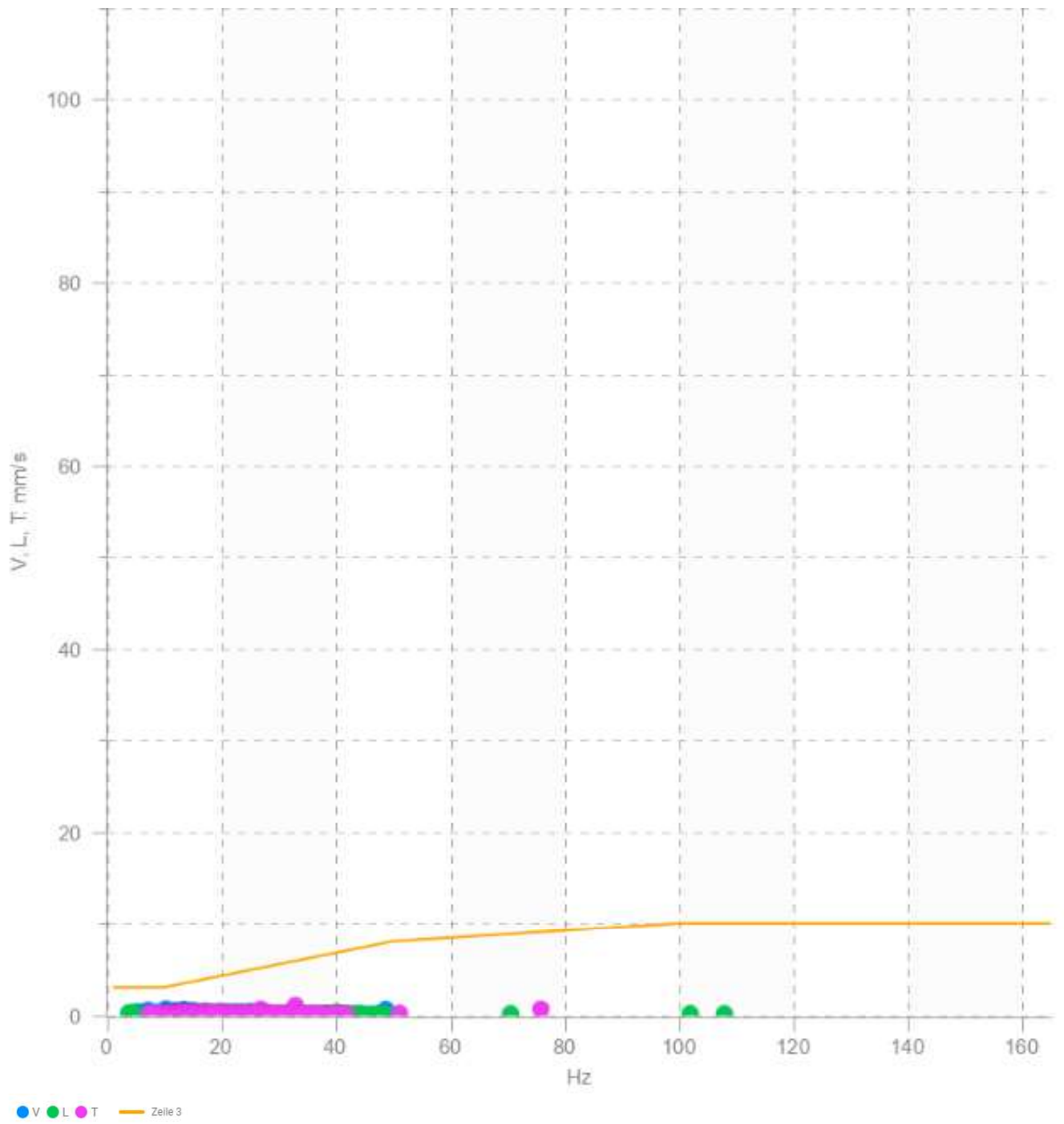


Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.

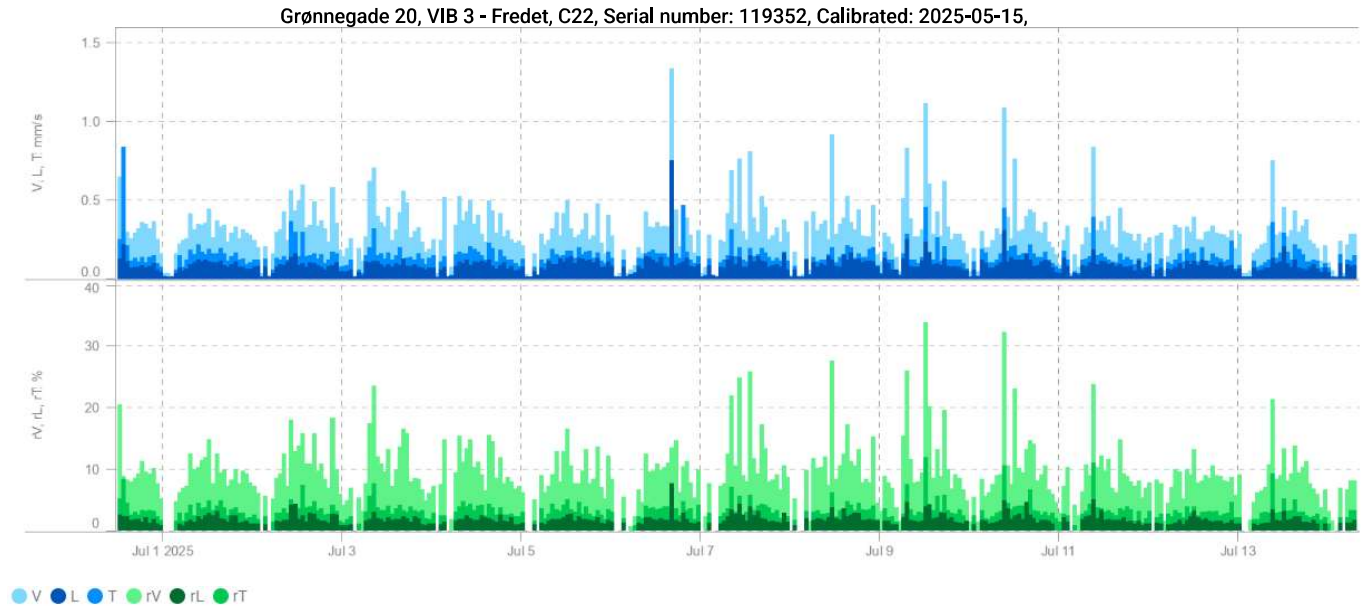


X-span	2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00					
Y-span	V: 0.01 - 0.67 mm/s, L: 0.01 - 0.3 mm/s, T: 0.01 - 1.03 mm/s, rV: 1.28 - 21.9 %, rL: 0.8 - 8.68 %, rT: 1.08 - 17.6 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	0.67 mm/s	0.3 mm/s	1.03 mm/s	21.9 %	8.68 %	17.6 %
Date	2025-07-11	2025-07-03	2025-07-03	2025-07-11	2025-07-11	2025-07-03
Time	09:30:00	19:30:00	19:30:00	09:30:00	09:30:00	19:30:00
Hz	10.3	40.2	33	10.3	4.75	33

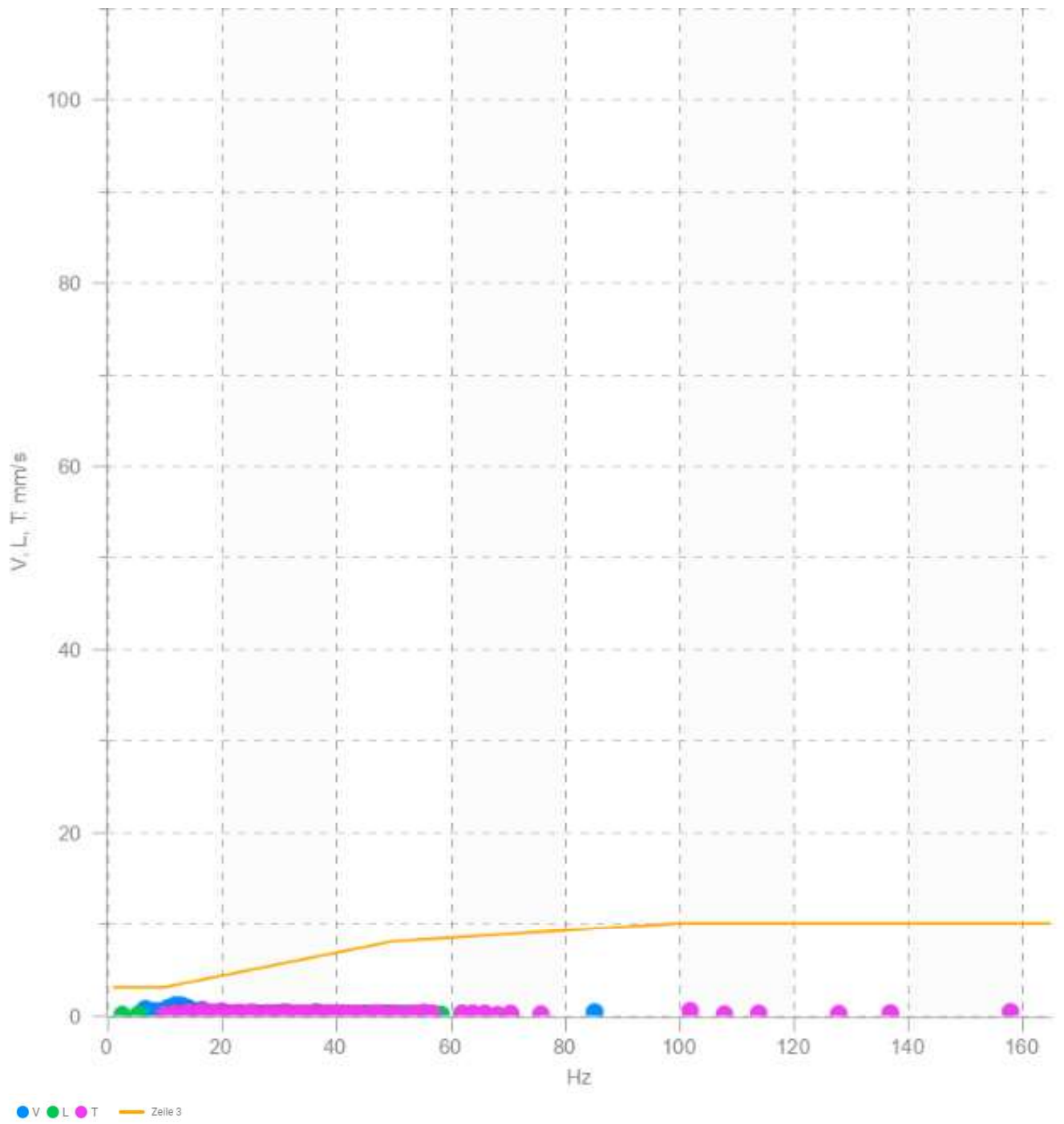


Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.

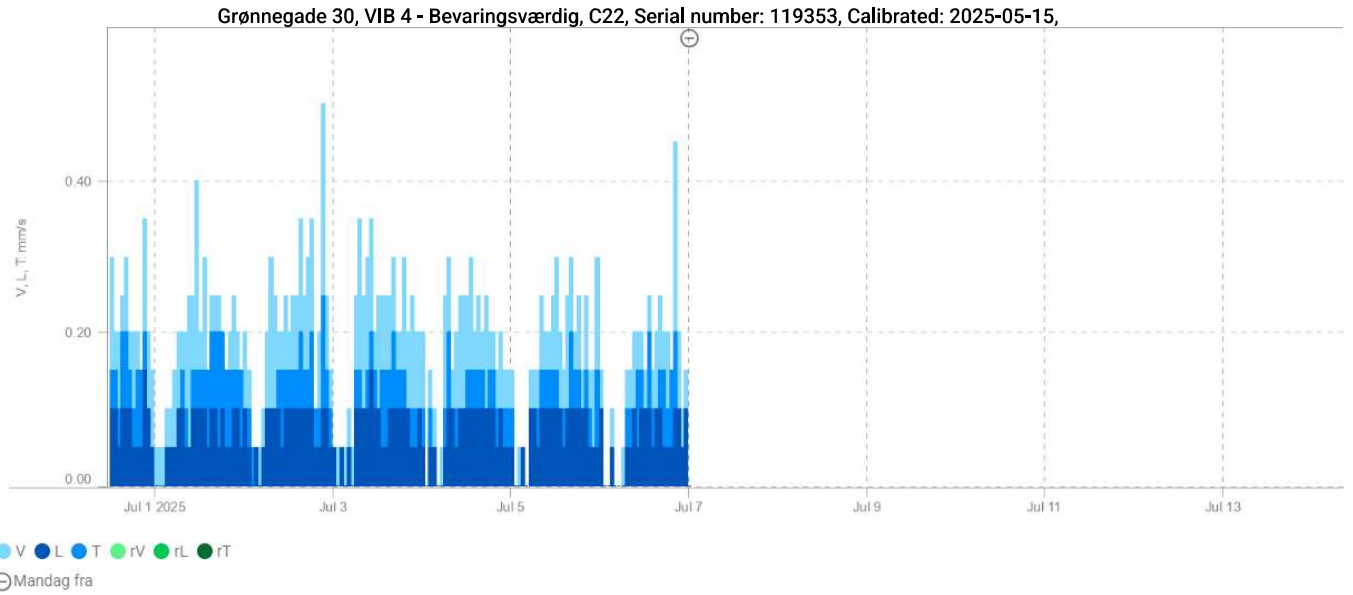


X-span	2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00					
Y-span	V: 0.01 - 1.33 mm/s, L: 0.01 - 0.75 mm/s, T: 0.01 - 0.84 mm/s, rV: 0.55 - 34 %, rL: 0.68 - 7.52 %, rT: 0.68 - 11.7 %					
Max	V	L	T	rV	rL	rT
	1.33 mm/s	0.75 mm/s	0.84 mm/s	34 %	7.52 %	11.7 %
Date	2025-07-06	2025-07-06	2025-06-30	2025-07-09	2025-07-06	2025-07-09
Time	16:30:00	16:30:00	13:30:00	12:30:00	16:30:00	12:30:00
Hz	256	293	205	12	293	16.9



Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.

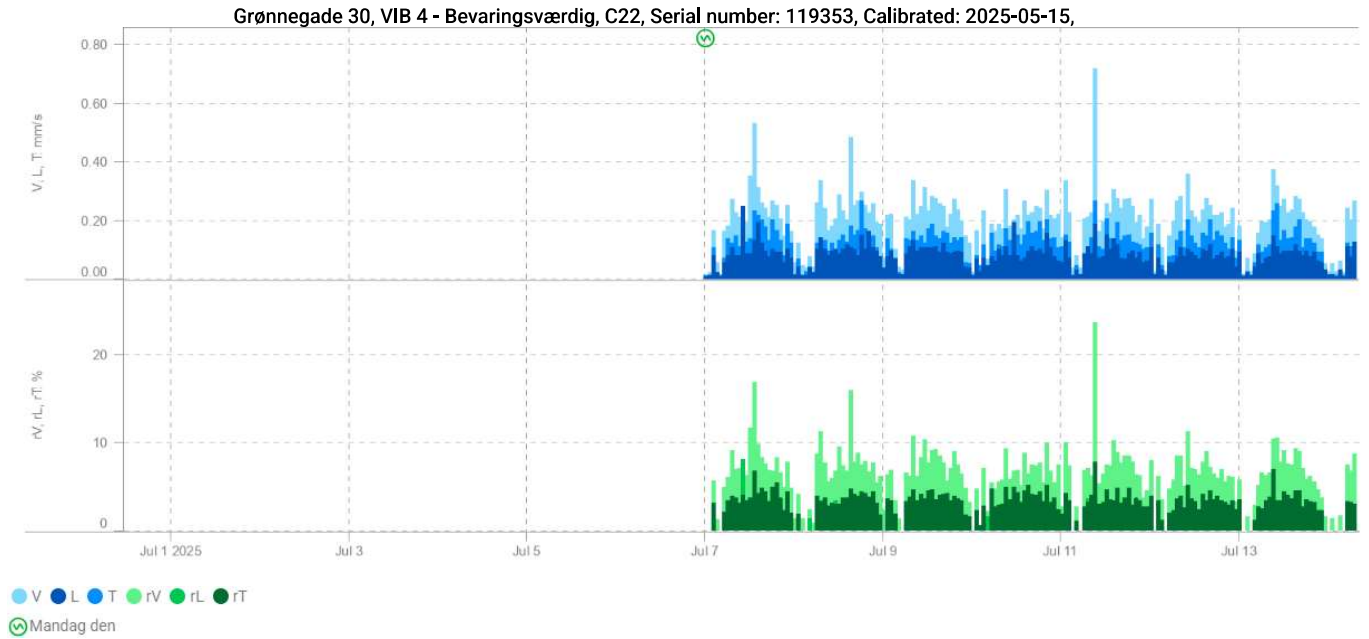


X-span 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00
Y-span V: 0 - 0.5 mm/s, L: 0 - 0.15 mm/s, T: 0 - 0.25 mm/s

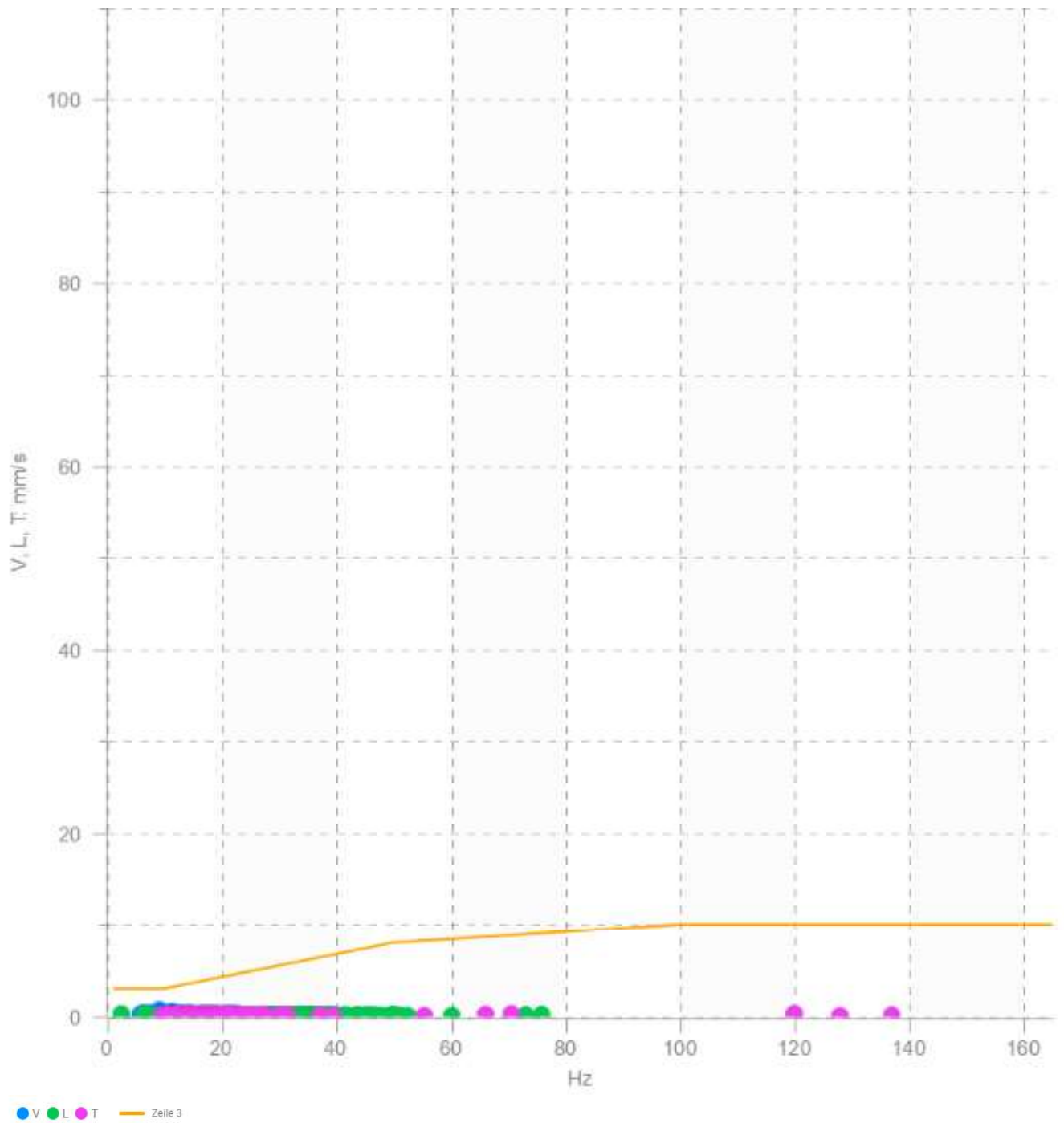
	V	L	T
Max	0.5 mm/s	0.15 mm/s	0.25 mm/s
Date	2025-07-02	2025-06-30	2025-07-02
Time	21:30:00	21:30:00	21:30:00

Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.

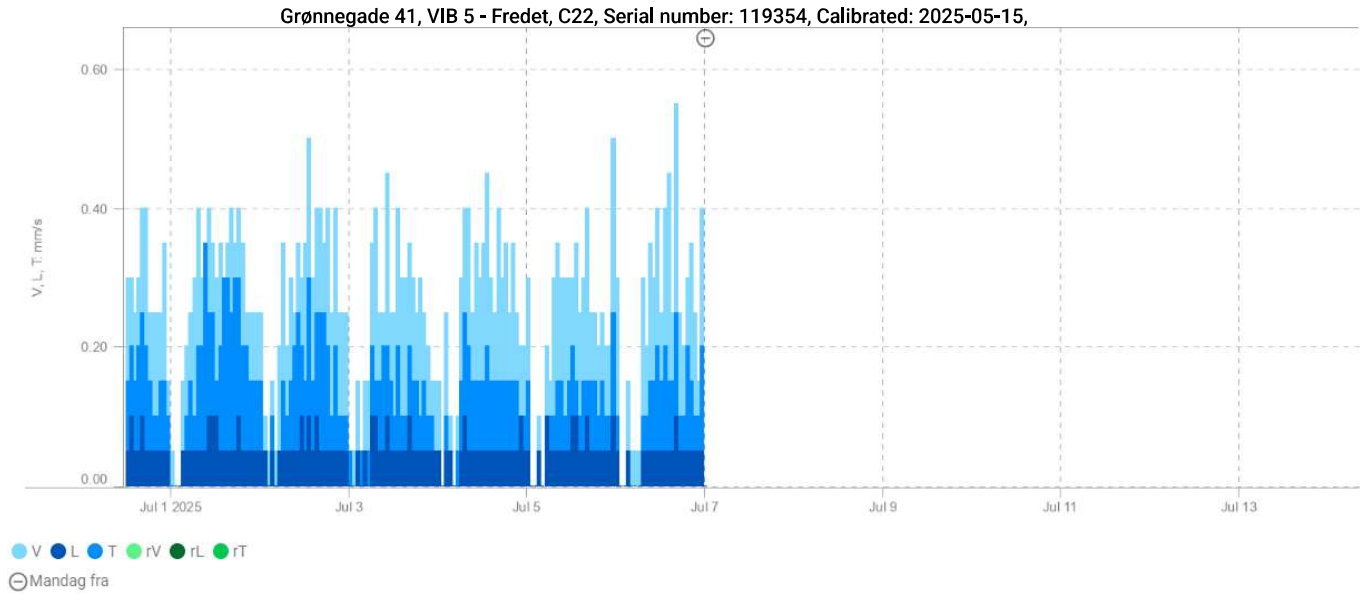


X-span	2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00					
Y-span	V: 0.01 - 0.72 mm/s, L: 0.01 - 0.25 mm/s, T: 0.01 - 0.27 mm/s, rV: 0.86 - 23.9 %, rL: 0.71 - 8.08 %, rT: 0.46 - 7.78 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	0.72 mm/s	0.25 mm/s	0.27 mm/s	23.9 %	8.08 %	7.78 %
Date	2025-07-11	2025-07-07	2025-07-08	2025-07-11	2025-07-07	2025-07-11
Time	09:30:00	10:30:00	18:30:00	09:30:00	10:30:00	09:30:00
Hz	9.2	2.5	70.6	9.2	2.5	7.3



Project 250800 Ribe
Project maintainer -
Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
Chart data is aggregated by 1 hour.

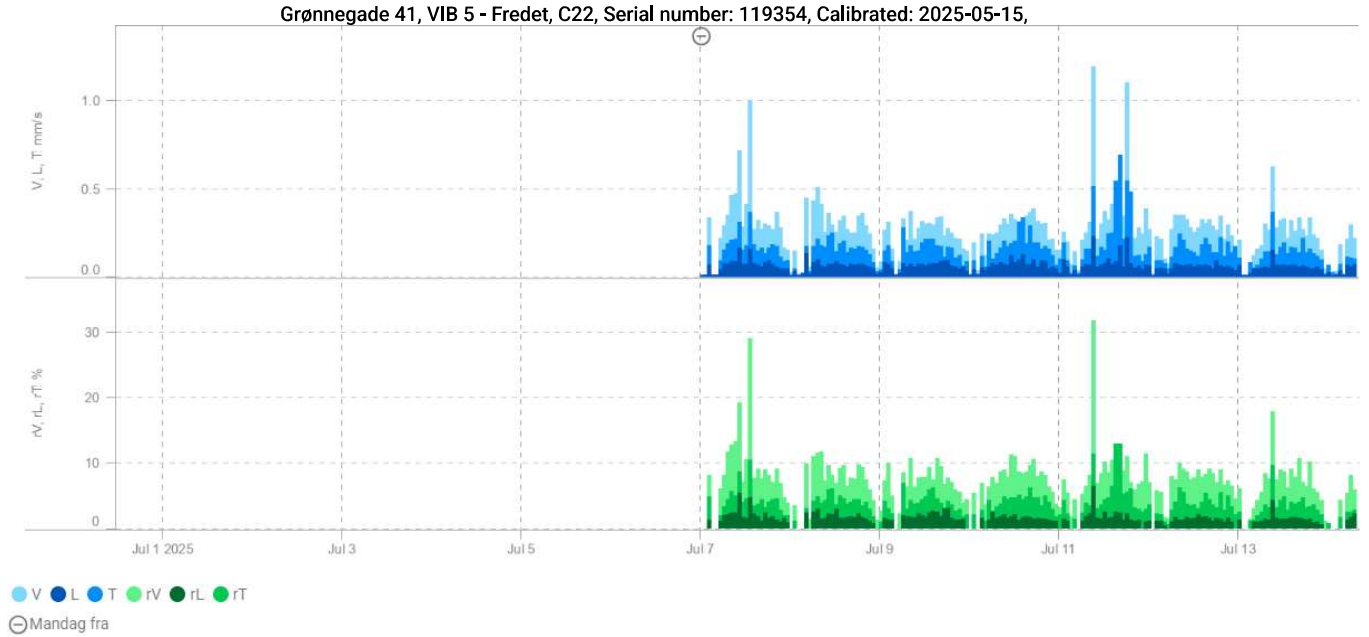


X-span 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00
Y-span V: 0 - 0.55 mm/s, L: 0 - 0.1 mm/s, T: 0 - 0.35 mm/s

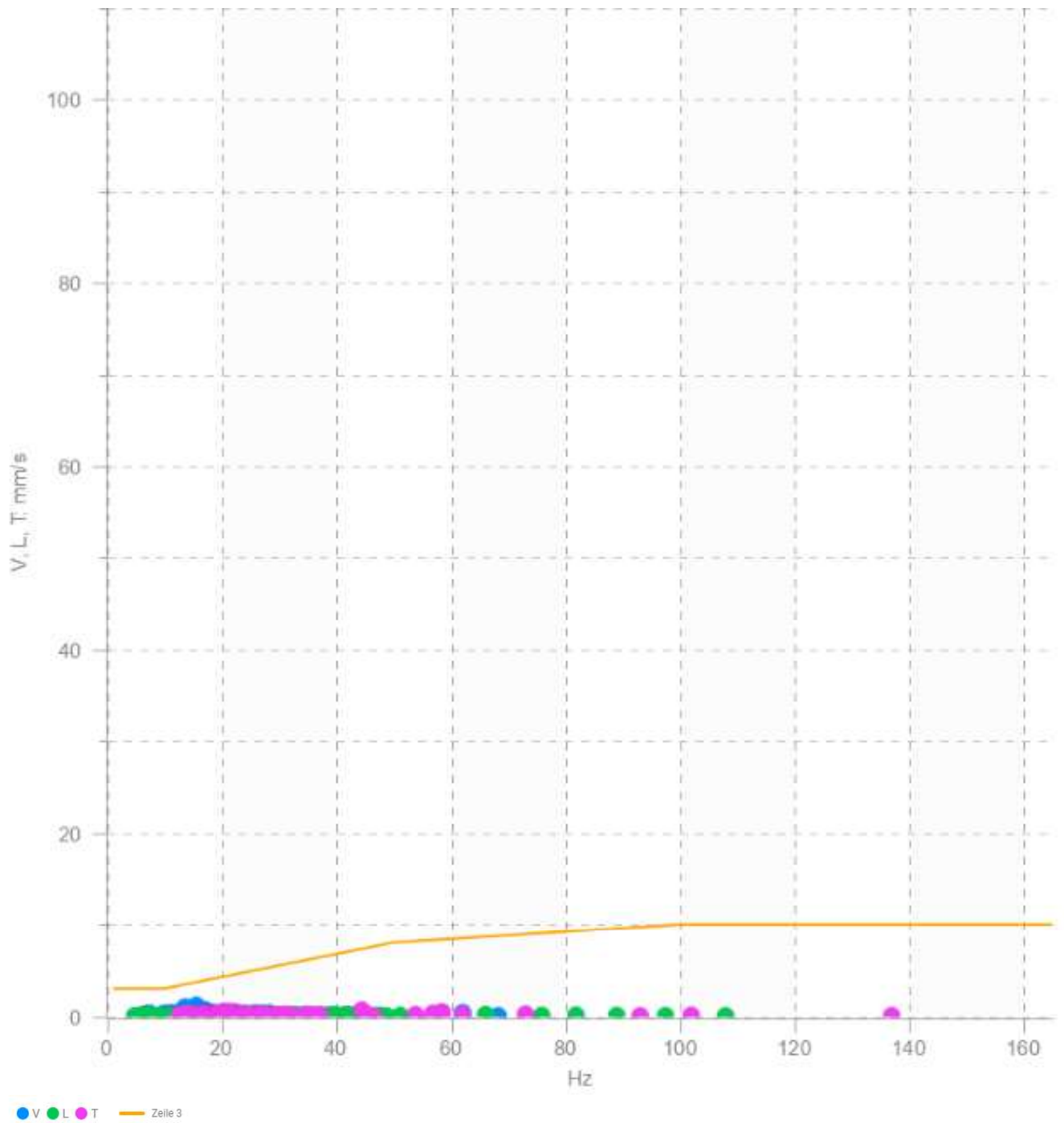
	V	L	T
Max	0.55 mm/s	0.1 mm/s	0.35 mm/s
Date	2025-07-06	2025-06-30	2025-07-01
Time	16:30:00	13:30:00	09:30:00

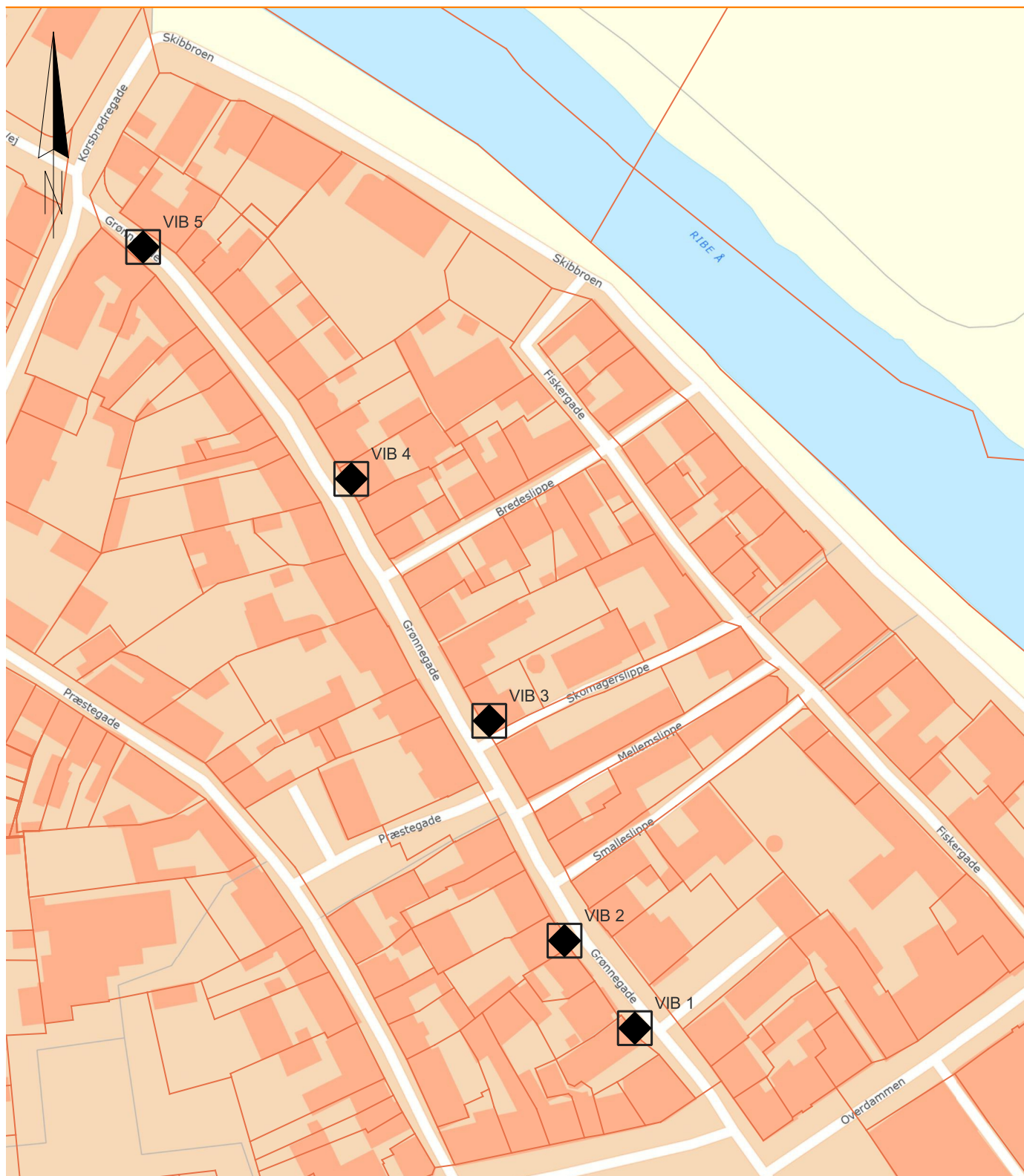
Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.



X-span	2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00					
Y-span	V: 0.01 - 1.19 mm/s, L: 0.01 - 0.23 mm/s, T: 0.01 - 0.69 mm/s, rV: 1.06 - 32.1 %, rL: 0.45 - 6.44 %, rT: 0.6 - 12.9 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	1.19 mm/s	0.23 mm/s	0.69 mm/s	32.1 %	6.44 %	12.9 %
Date	2025-07-11	2025-07-11	2025-07-11	2025-07-11	2025-07-11	2025-07-11
Time	09:30:00	09:30:00	16:30:00	09:30:00	09:30:00	15:30:00
Hz	15.6	16	44.5	15.6	7.05	16.9





250800 Ribe, Trafikforsøget

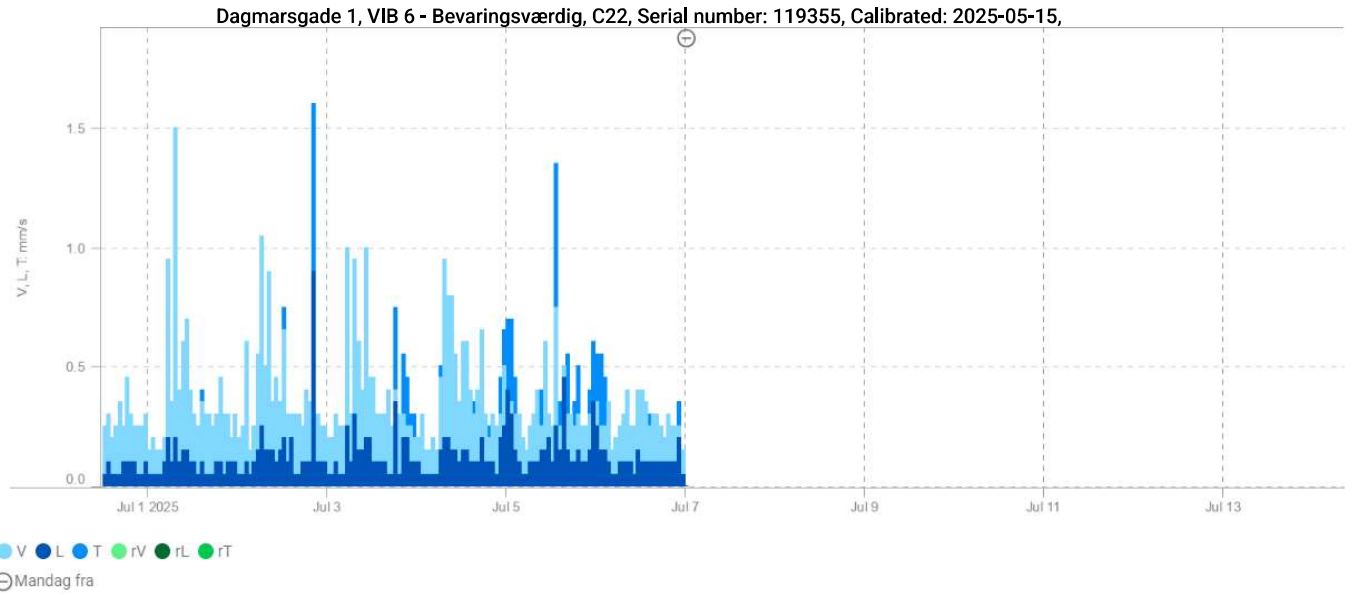
30-07-2025

Situationsskitse

Bilag 5a

Project 250800 Ribe
Project maintainer -
Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
Chart data is aggregated by 1 hour.

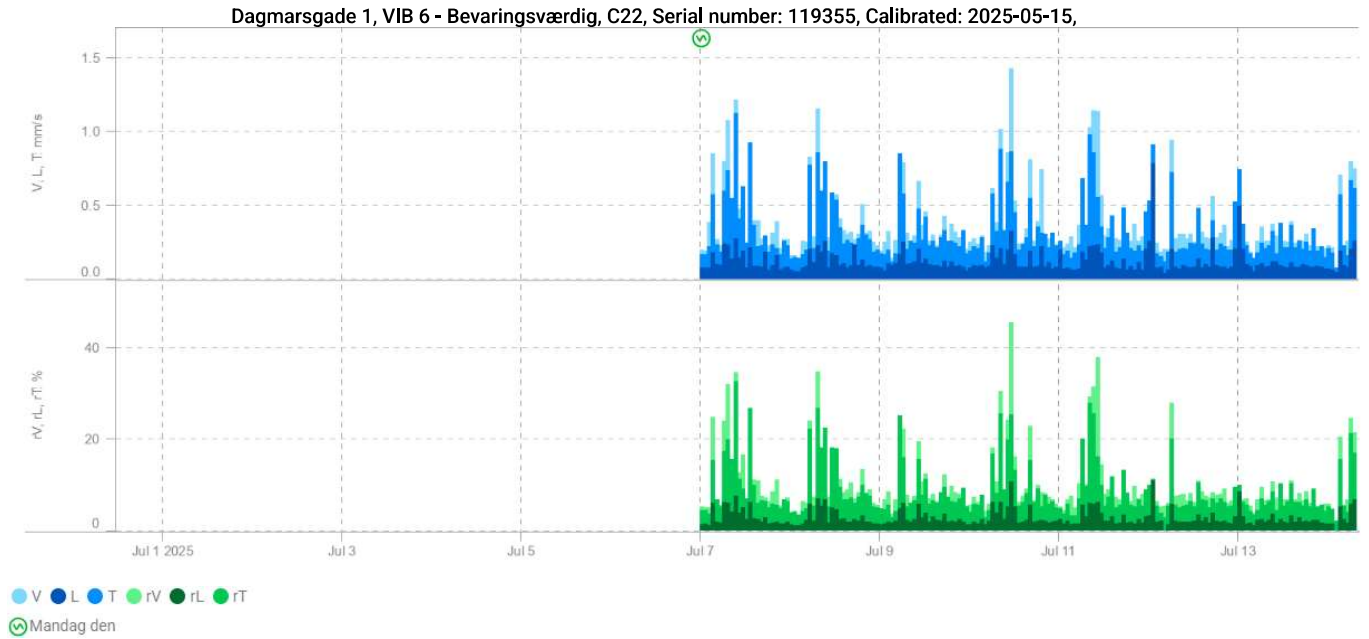


X-span 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00
Y-span V: 0 - 1.5 mm/s, L: 0 - 0.9 mm/s, T: 0 - 1.6 mm/s

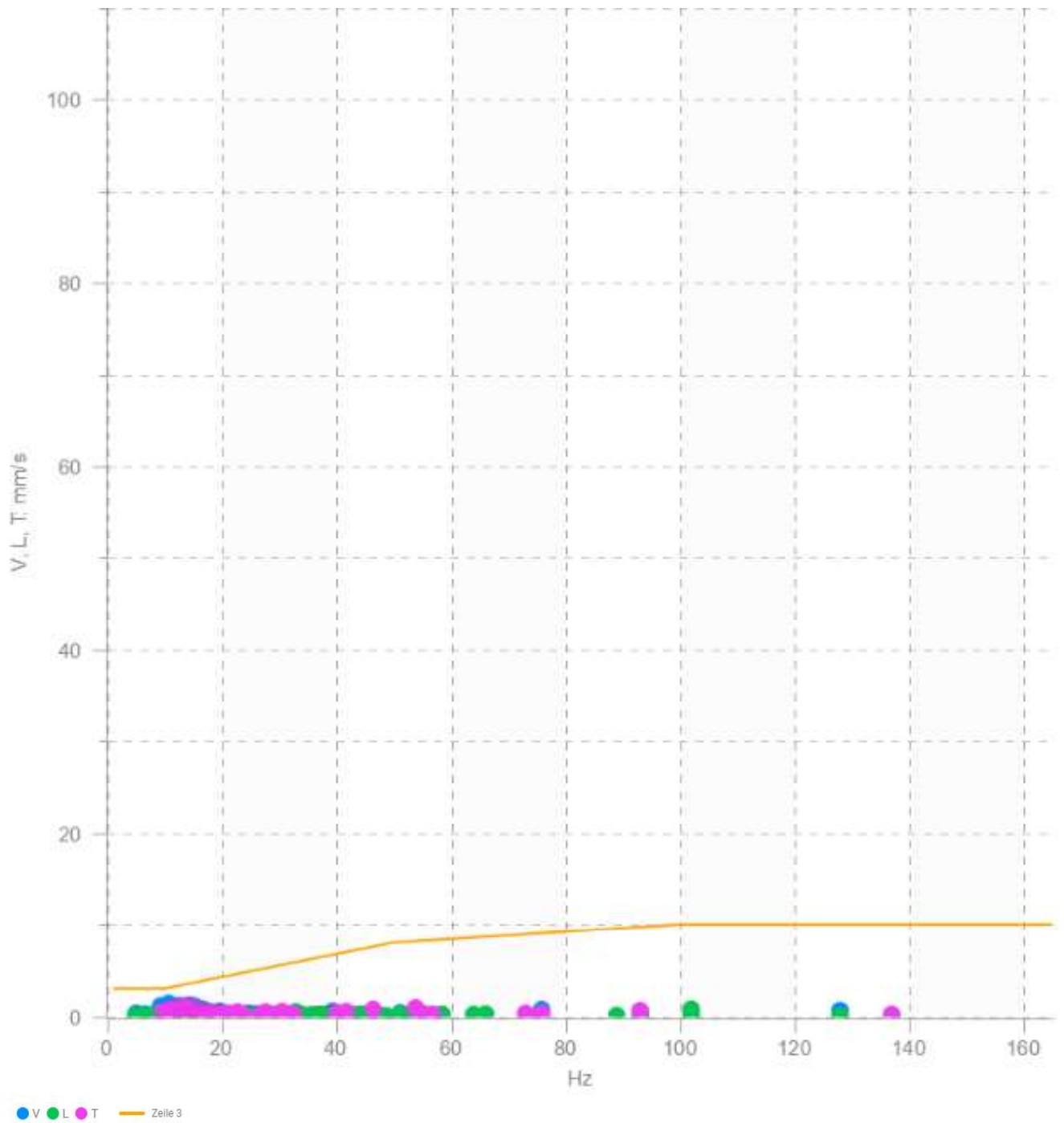
	V	L	T
Max	1.5 mm/s	0.9 mm/s	1.6 mm/s
Date	2025-07-01	2025-07-02	2025-07-02
Time	07:30:00	20:30:00	20:30:00

Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.

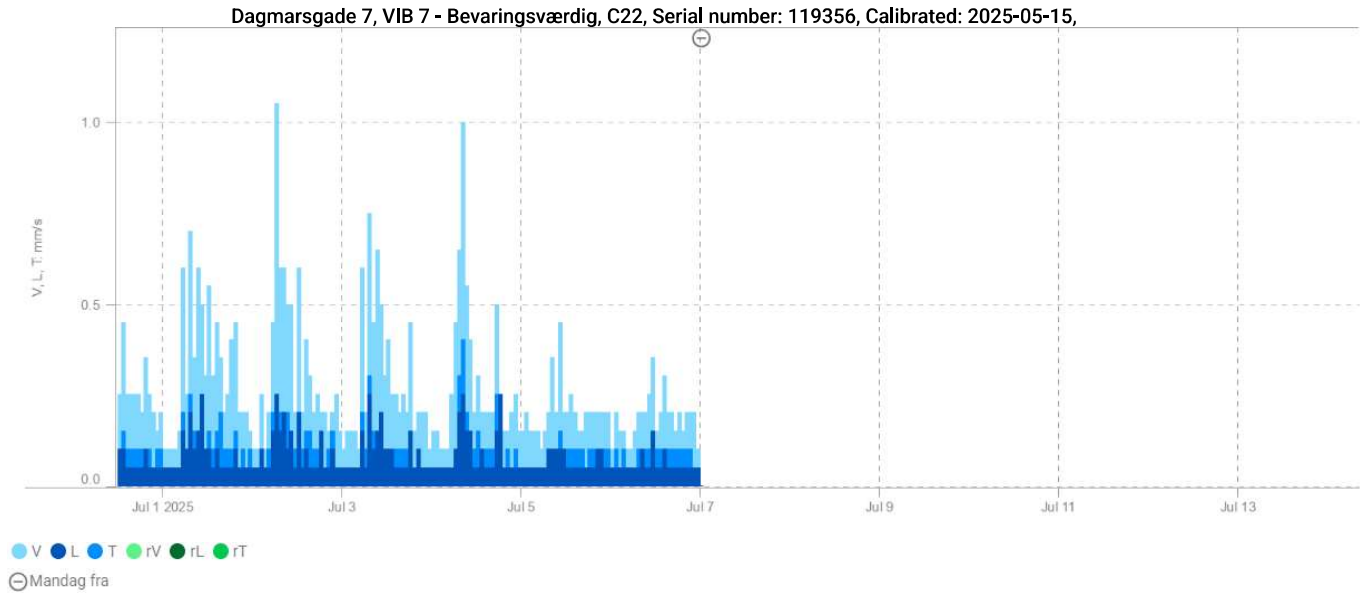


X-span	2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00					
Y-span	V: 0.07 - 1.42 mm/s, L: 0.04 - 0.78 mm/s, T: 0.07 - 1.12 mm/s, rV: 1.95 - 45.8 %, rL: 0.88 - 10.7 %, rT: 1.86 - 32.5 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	1.42 mm/s	0.78 mm/s	1.12 mm/s	45.8 %	10.7 %	32.5 %
Date	2025-07-10	2025-07-12	2025-07-07	2025-07-10	2025-07-12	2025-07-07
Time	11:30:00	01:30:00	09:30:00	11:30:00	01:30:00	09:30:00
Hz	10.8	102	13.6	10.8	30.1	13.6



Project 250800 Ribe
Project maintainer -
Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

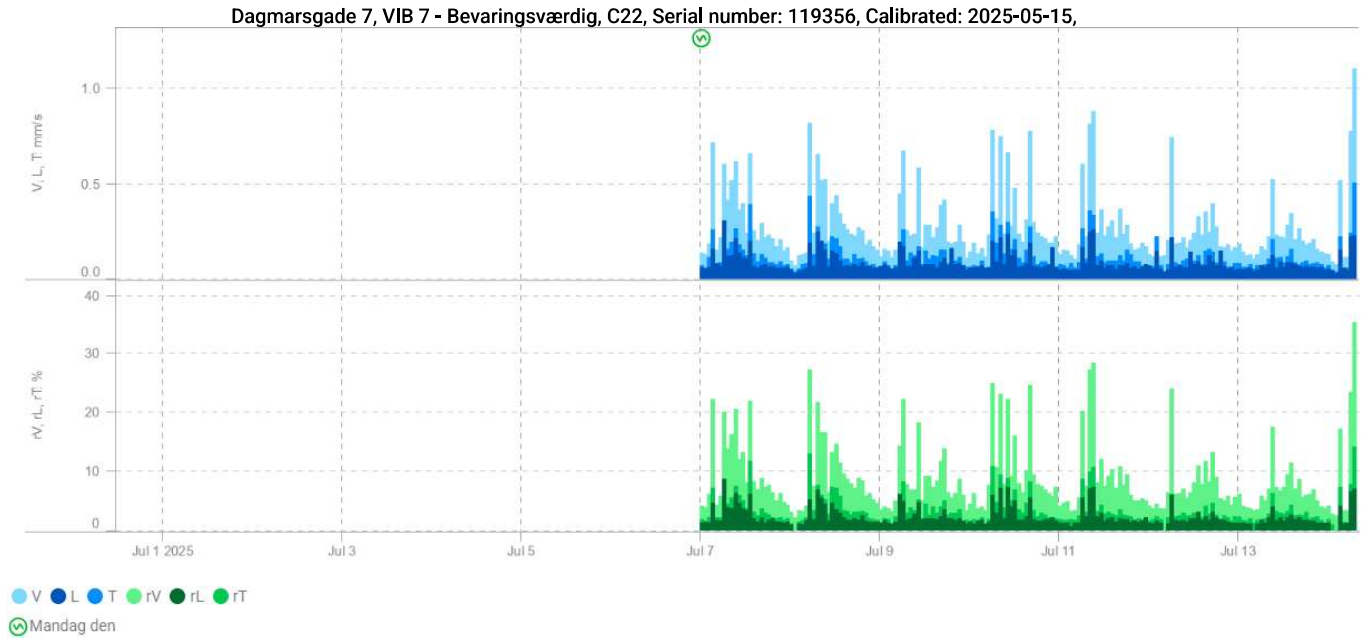
NB!
Chart data is aggregated by 1 hour.



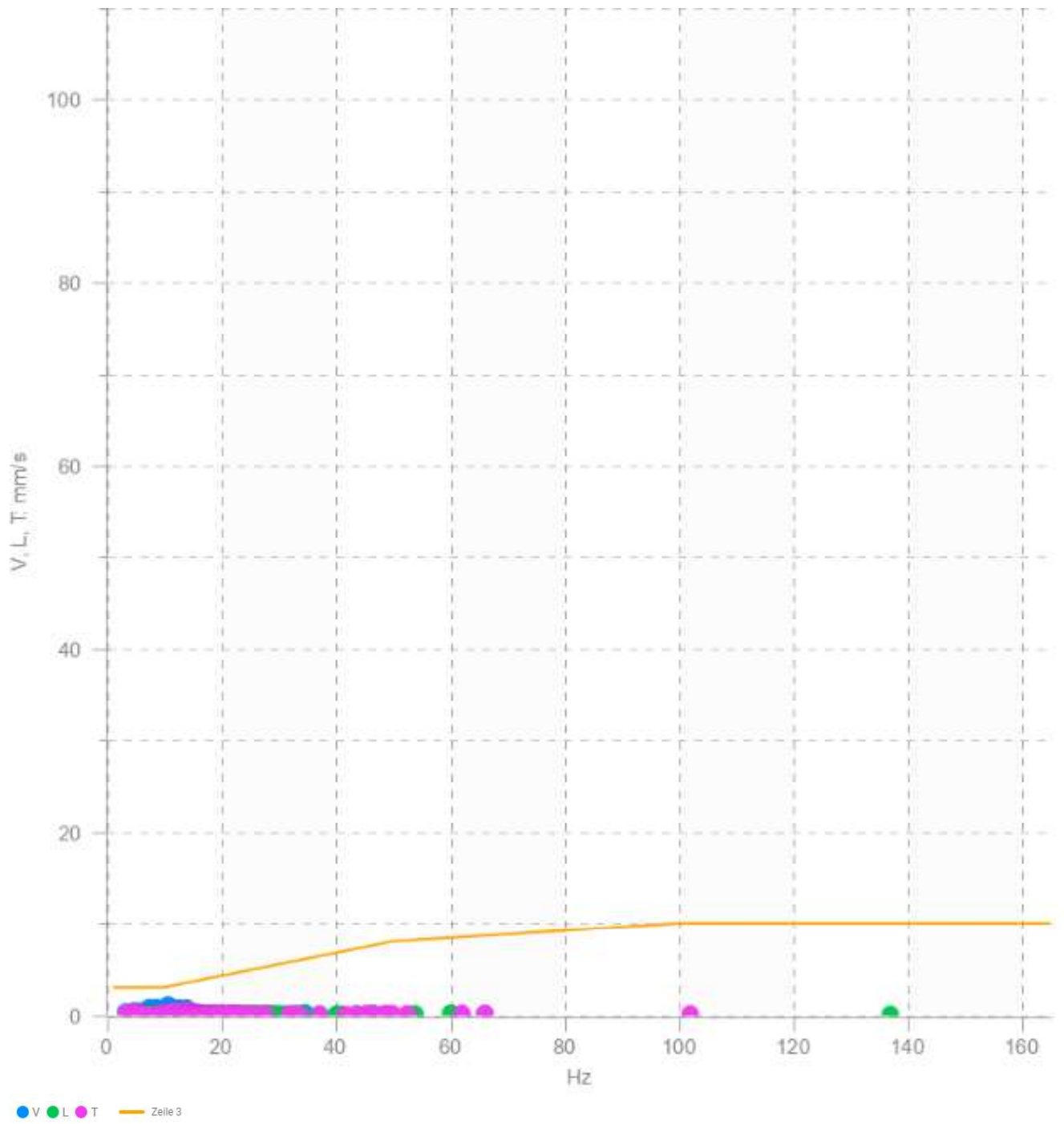
X-span	2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00		
Y-span	V: 0 - 1.05 mm/s, L: 0 - 0.25 mm/s, T: 0 - 0.4 mm/s		
	V	L	T
Max	1.05 mm/s	0.25 mm/s	0.4 mm/s
Date	2025-07-02	2025-07-01	2025-07-04
Time	06:30:00	10:30:00	08:30:00

Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.

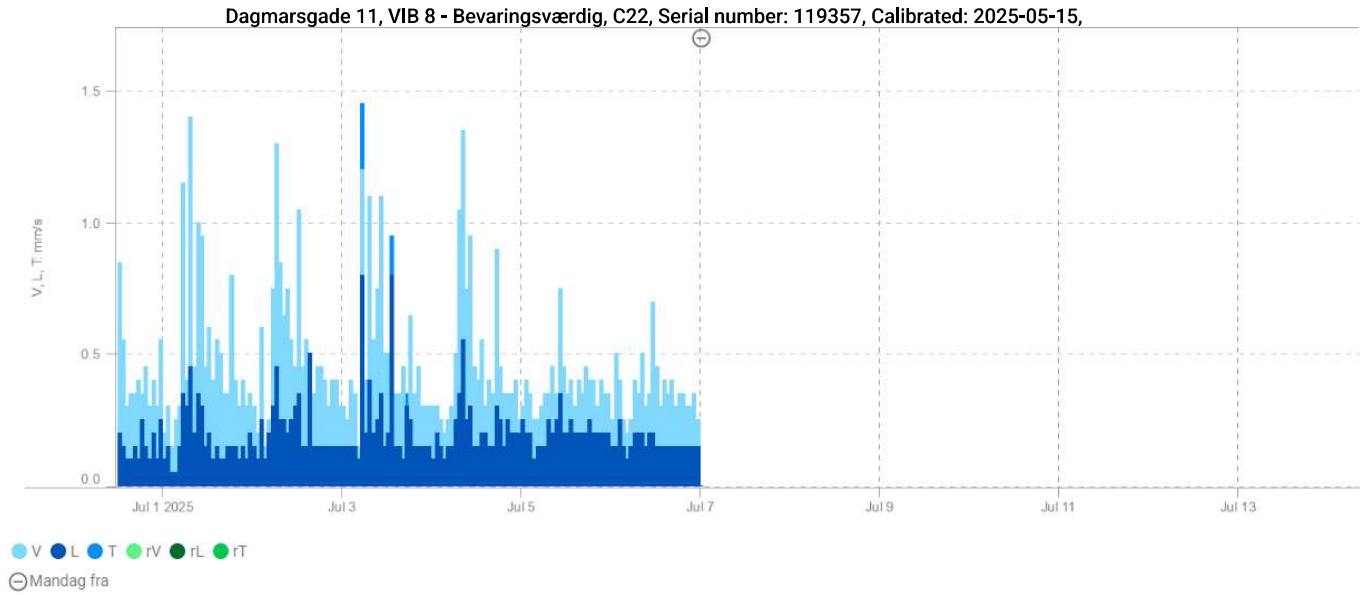


X-span	2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00					
Y-span	V: 0.07 - 1.1 mm/s, L: 0.03 - 0.31 mm/s, T: 0.04 - 0.5 mm/s, rV: 2.13 - 35.4 %, rL: 0.67 - 8.58 %, rT: 0.86 - 14.1 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	1.1 mm/s	0.31 mm/s	0.5 mm/s	35.4 %	8.58 %	14.1 %
Date	2025-07-14	2025-07-07	2025-07-14	2025-07-14	2025-07-07	2025-07-14
Time	07:30:00	06:30:00	07:30:00	07:30:00	06:30:00	07:30:00
Hz	10.7	14.3	14.4	10.7	14.3	14.4



Project 250800 Ribe
Project maintainer -
Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
Chart data is aggregated by 1 hour.

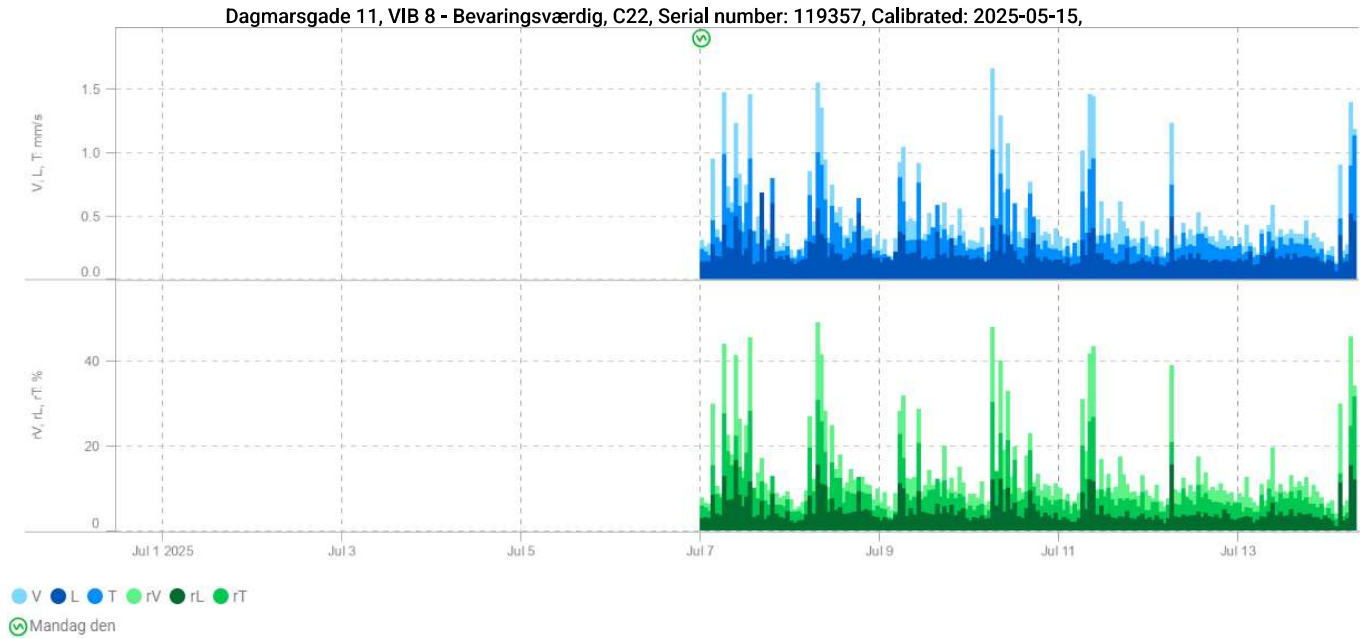


X-span 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00
Y-span V: 0 - 1.4 mm/s, L: 0 - 0.8 mm/s, T: 0 - 1.45 mm/s

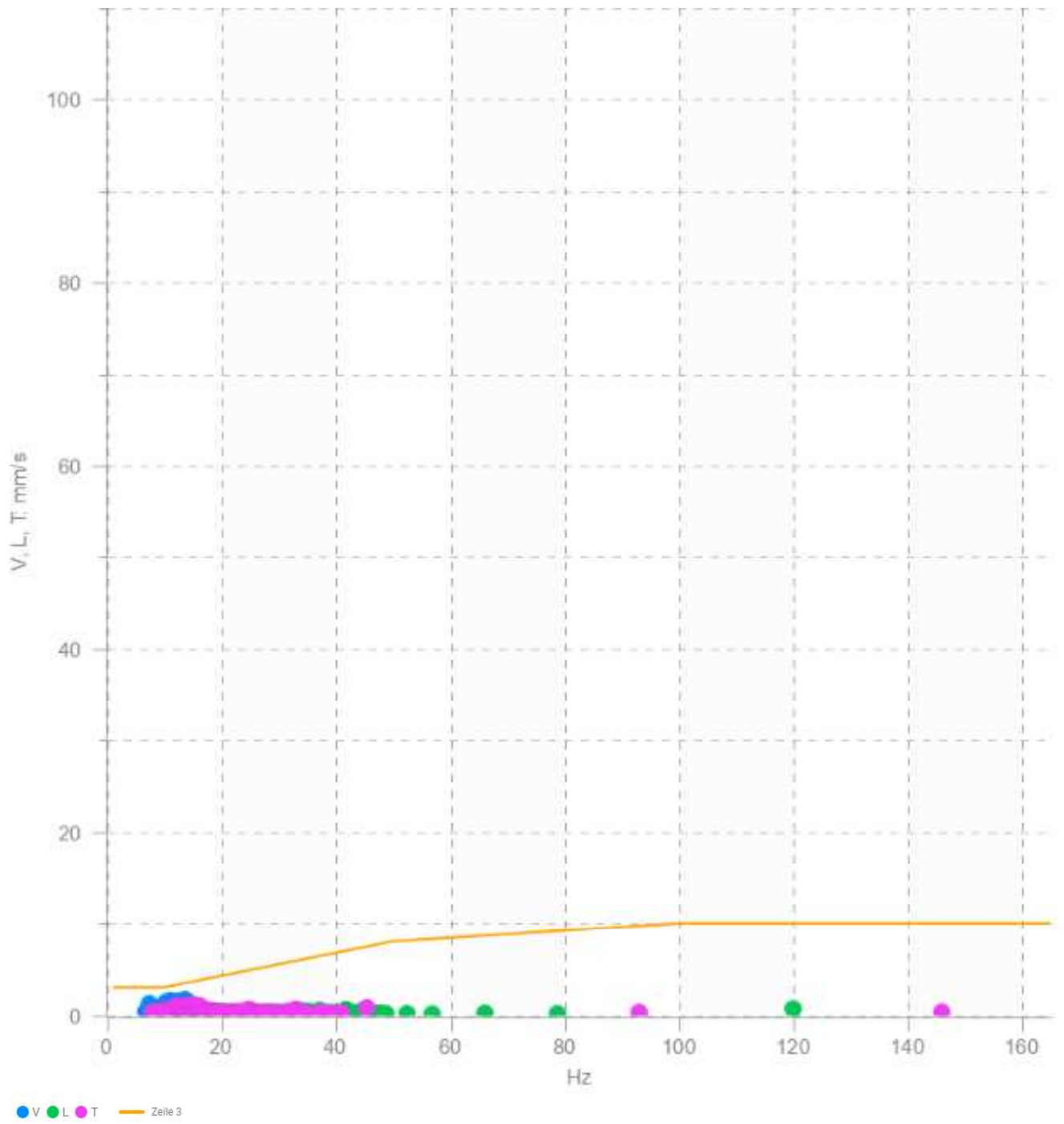
	V	L	T
Max	1.4 mm/s	0.8 mm/s	1.45 mm/s
Date	2025-07-01	2025-07-03	2025-07-03
Time	07:30:00	05:30:00	05:30:00

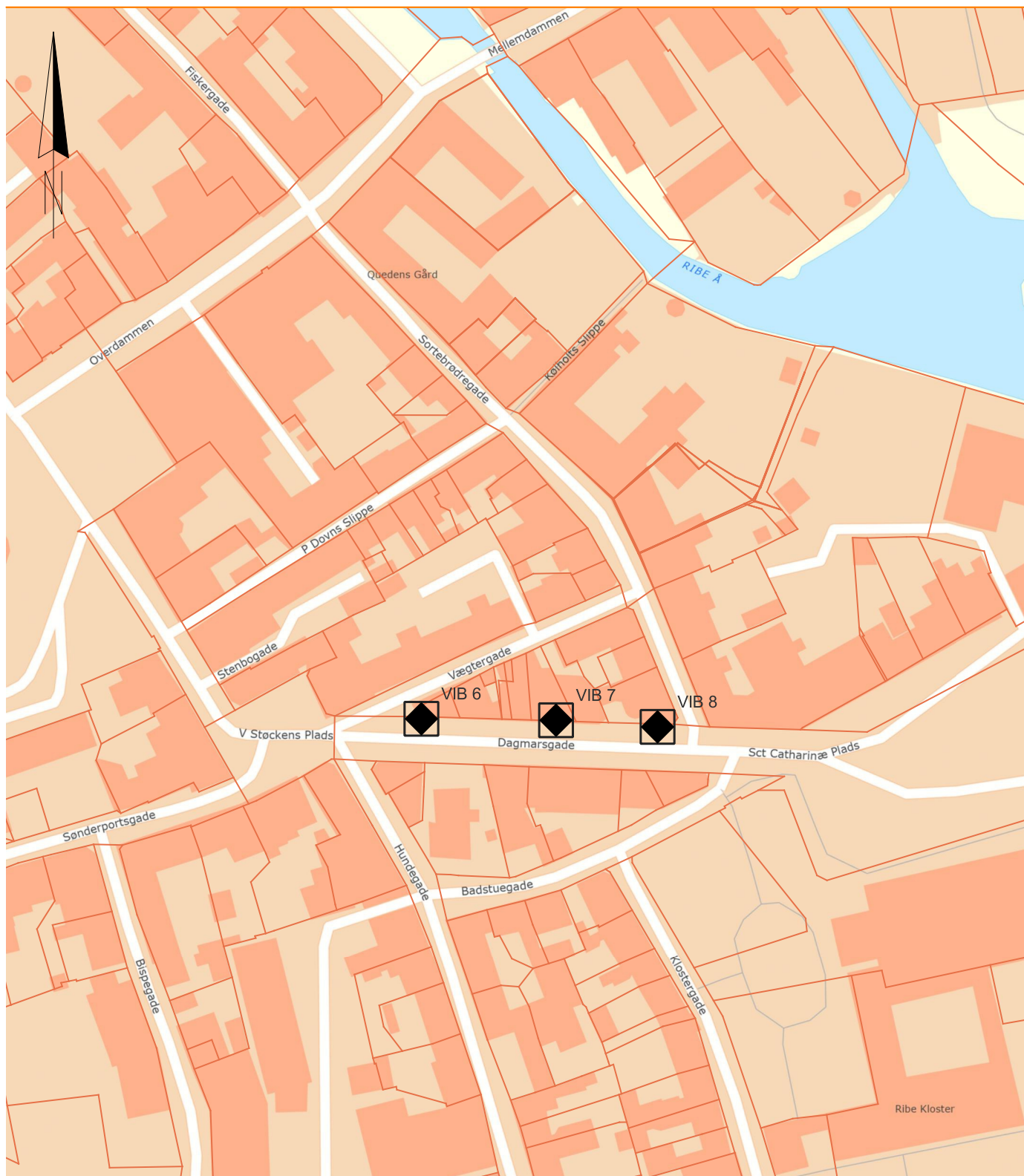
Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.



X-span	2025-06-30 12:00 - 2025-07-14 08:00					
Y-span	V: 0.13 - 1.66 mm/s, L: 0.06 - 0.68 mm/s, T: 0.11 - 1.13 mm/s, rV: 3.71 - 49.5 %, rL: 0.92 - 16.5 %, rT: 2.63 - 31.4 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	1.66 mm/s	0.68 mm/s	1.13 mm/s	49.5 %	16.5 %	31.4 %
Date	2025-07-10	2025-07-07	2025-07-14	2025-07-08	2025-07-07	2025-07-14
Time	06:30:00	16:30:00	07:30:00	07:30:00	09:30:00	07:30:00
Hz	13.7	120	14.8	11	8.35	14.8





250800 Ribe, Trafikforsøget

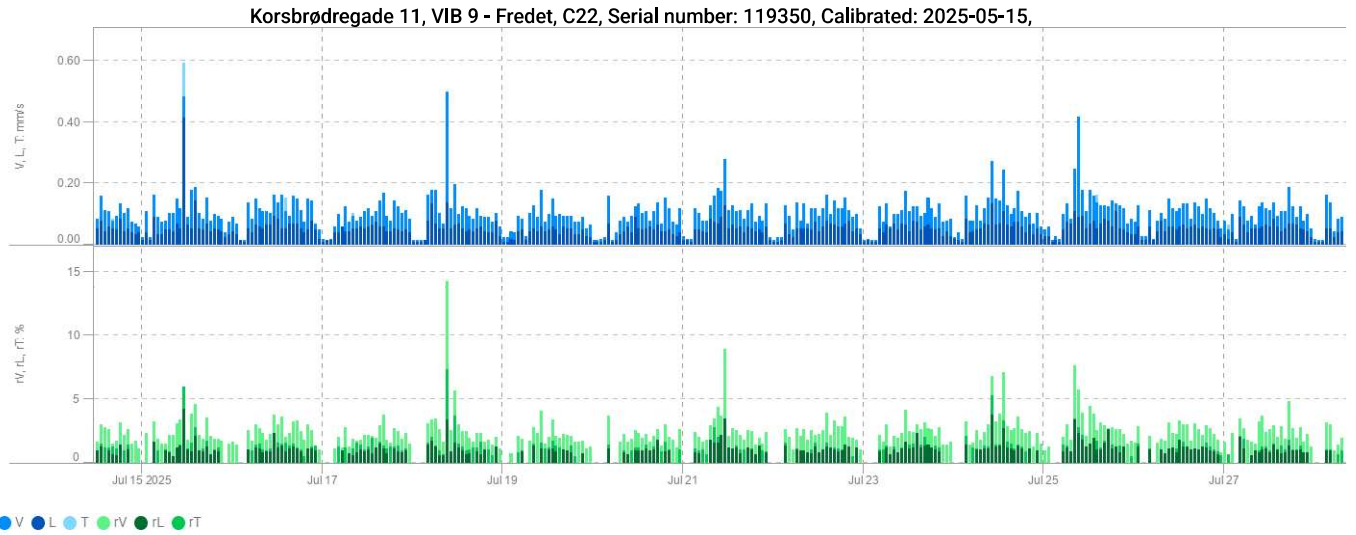
30-07-2025

Situationsskitse

Bilag 8a

Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00 (Europe/Copenhagen)

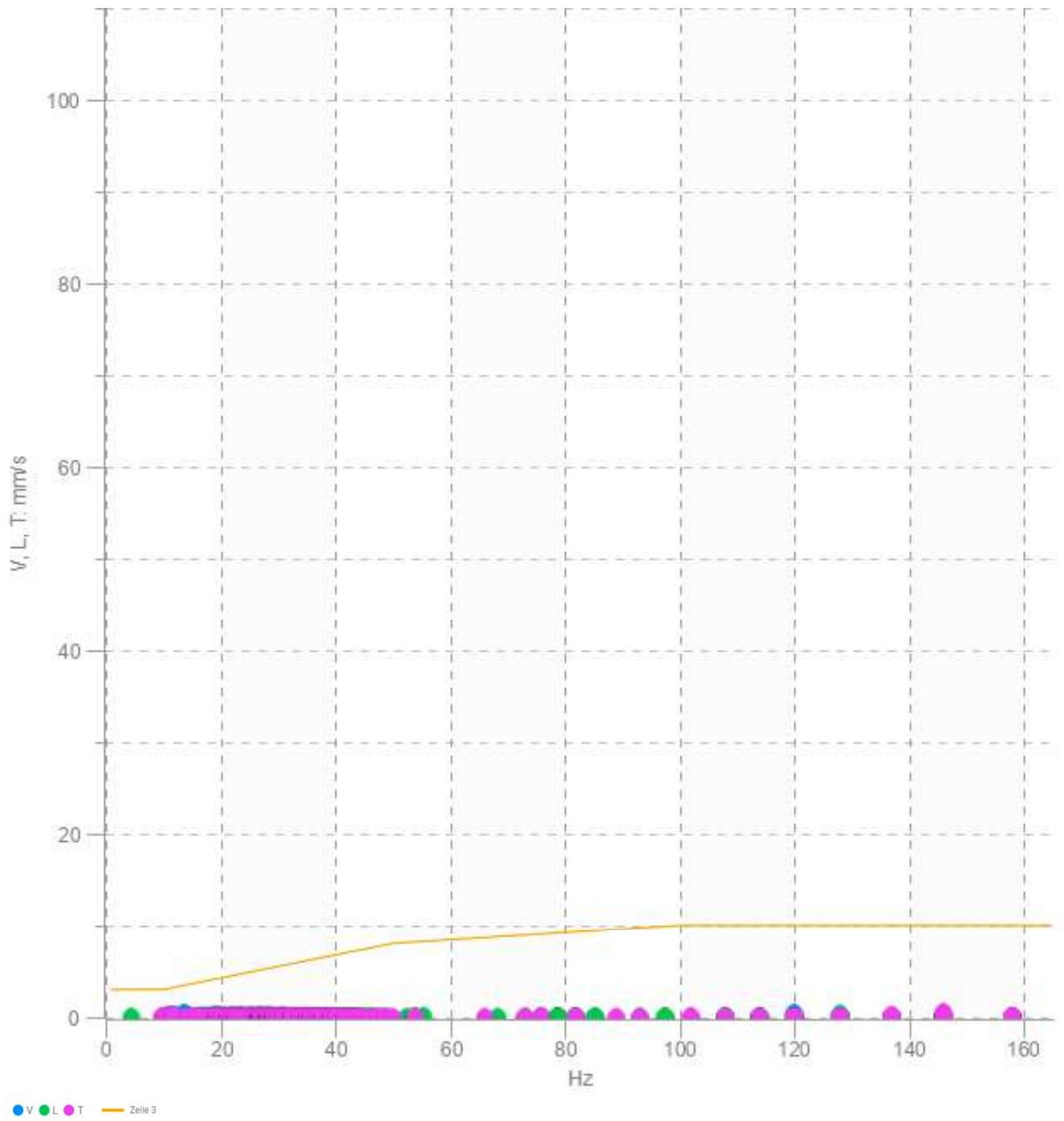
NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.



X-span 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00

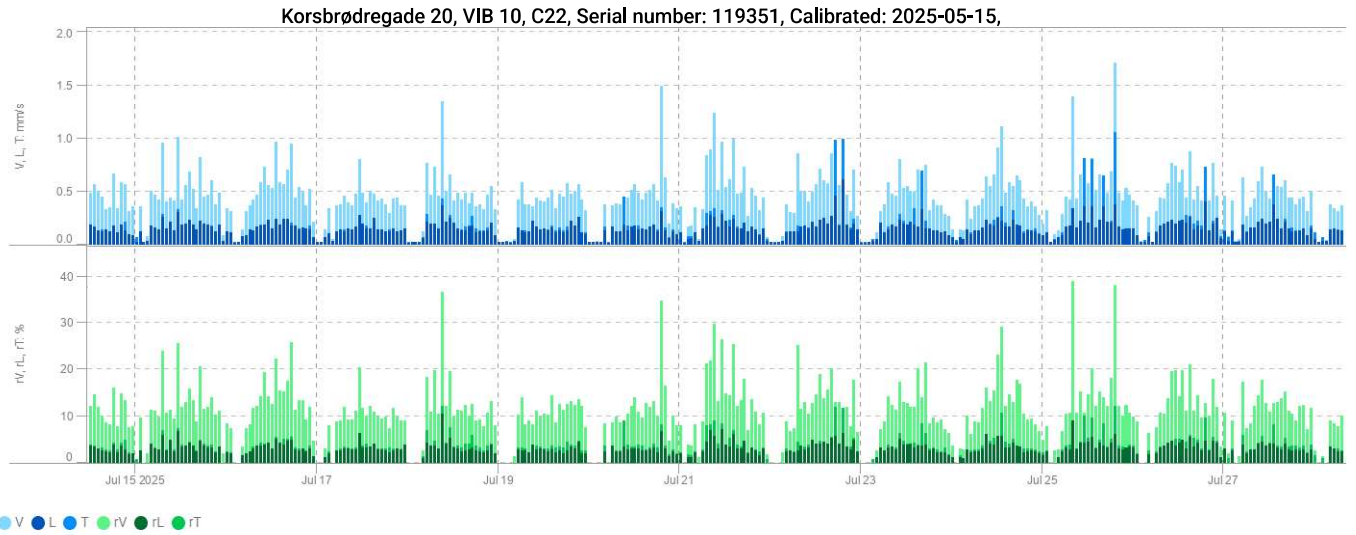
Y-span V: 0.01 - 0.5 mm/s, L: 0.01 - 0.41 mm/s, T: 0.01 - 0.59 mm/s, rV: 0.6 - 14.2 %, rL: 0.45 - 4.09 %, rT: 0.41 - 7.23 %

	V	L	T	rV	rL	rT
Max	0.5 mm/s	0.41 mm/s	0.59 mm/s	14.2 %	4.09 %	7.23 %
Date	2025-07-18	2025-07-15	2025-07-15	2025-07-18	2025-07-15	2025-07-18
Time	09:30:00	11:30:00	11:30:00	09:30:00	11:30:00	09:30:00
Hz	13.7	128	146	13.7	128	11.8

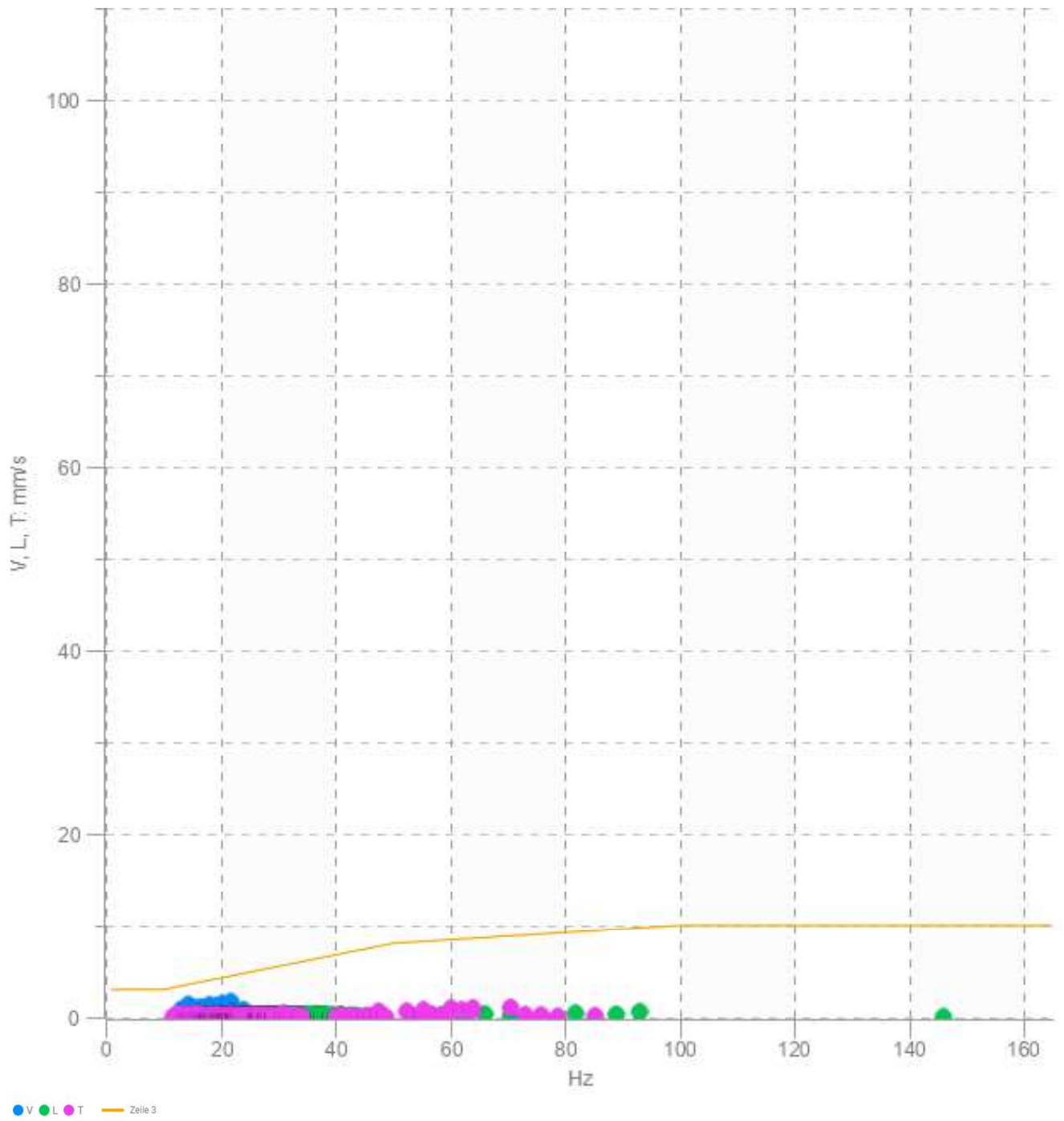


Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.

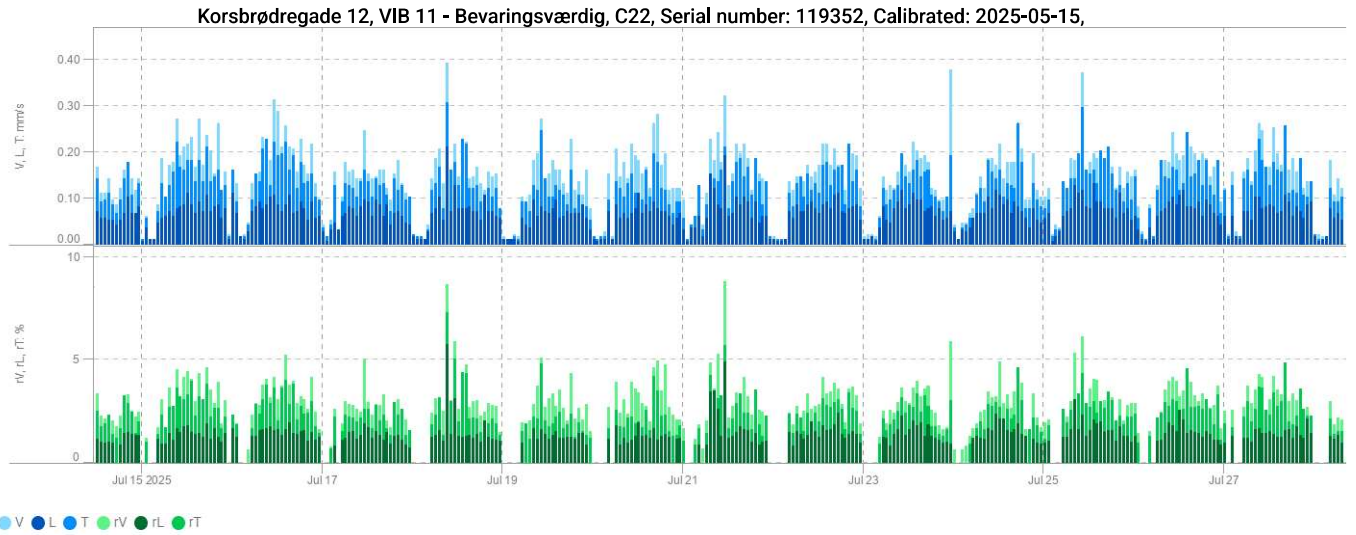


X-span	2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00					
Y-span	V: 0.01 - 1.7 mm/s, L: 0.01 - 0.6 mm/s, T: 0.01 - 1.05 mm/s, rV: 0.98 - 38.8 %, rL: 0.76 - 10.2 %, rT: 0.49 - 11.9 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	1.7 mm/s	0.6 mm/s	1.05 mm/s	38.8 %	10.2 %	11.9 %
Date	2025-07-25	2025-07-22	2025-07-25	2025-07-25	2025-07-18	2025-07-18
Time	19:30:00	19:30:00	19:30:00	08:30:00	09:30:00	09:30:00
Hz	21.8	93.1	70.6	14.4	12.6	14.6

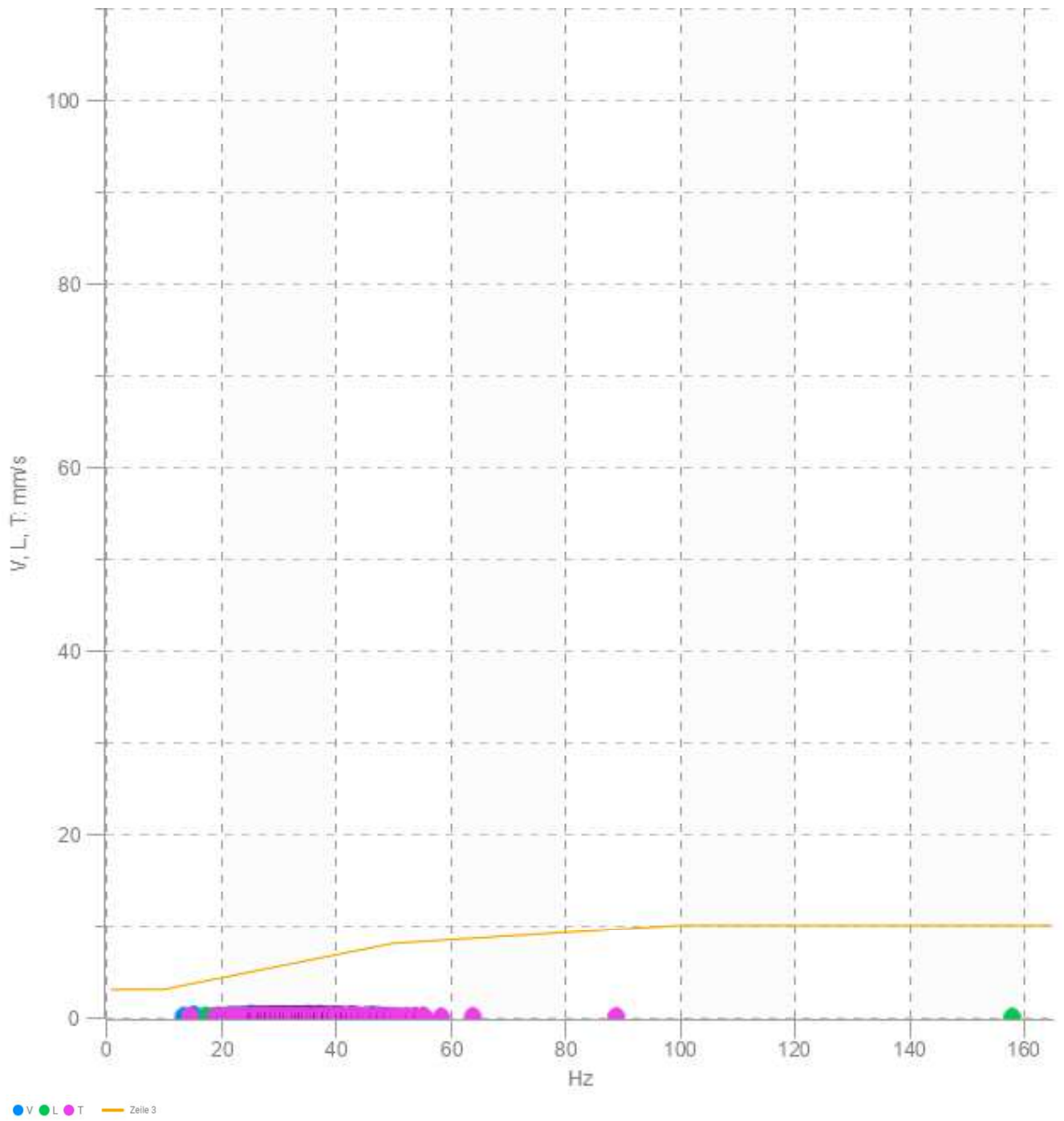


Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.

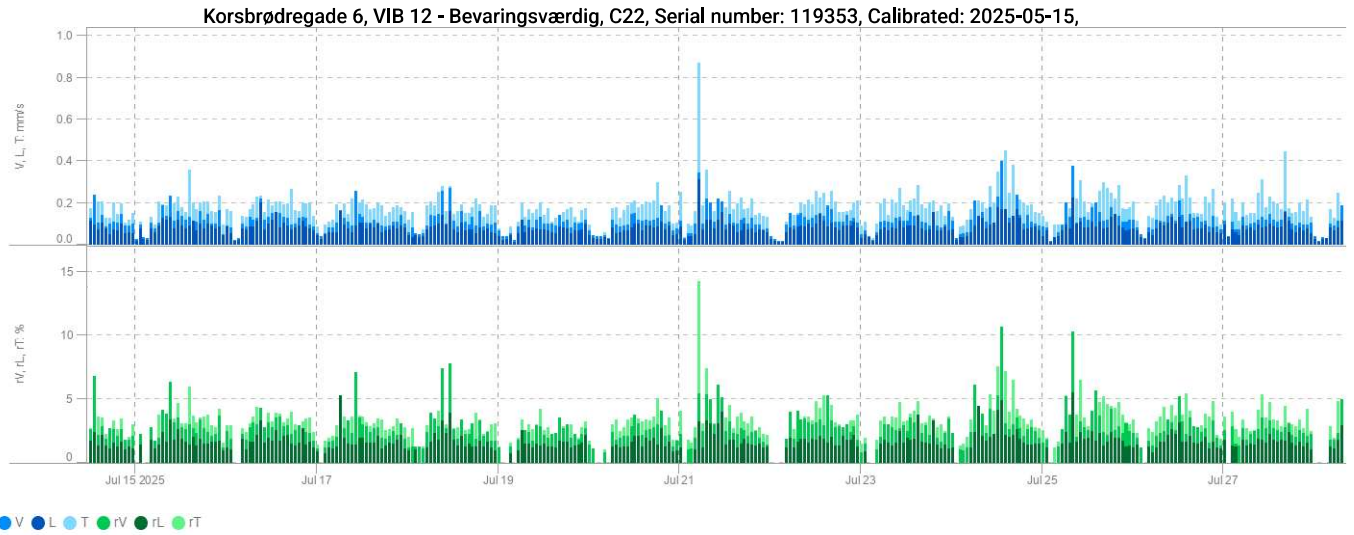


X-span	2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00					
Y-span	V: 0.01 - 0.39 mm/s, L: 0.01 - 0.21 mm/s, T: 0.01 - 0.31 mm/s, rV: 0.57 - 8.77 %, rL: 0.68 - 5.66 %, rT: 0.63 - 7.24 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	0.39 mm/s	0.21 mm/s	0.31 mm/s	8.77 %	5.66 %	7.24 %
Date	2025-07-18	2025-07-18	2025-07-18	2025-07-21	2025-07-18	2025-07-18
Time	09:30:00	09:30:00	09:30:00	11:30:00	09:30:00	09:30:00
Hz	25.3	19.9	30.1	15.4	11.4	9



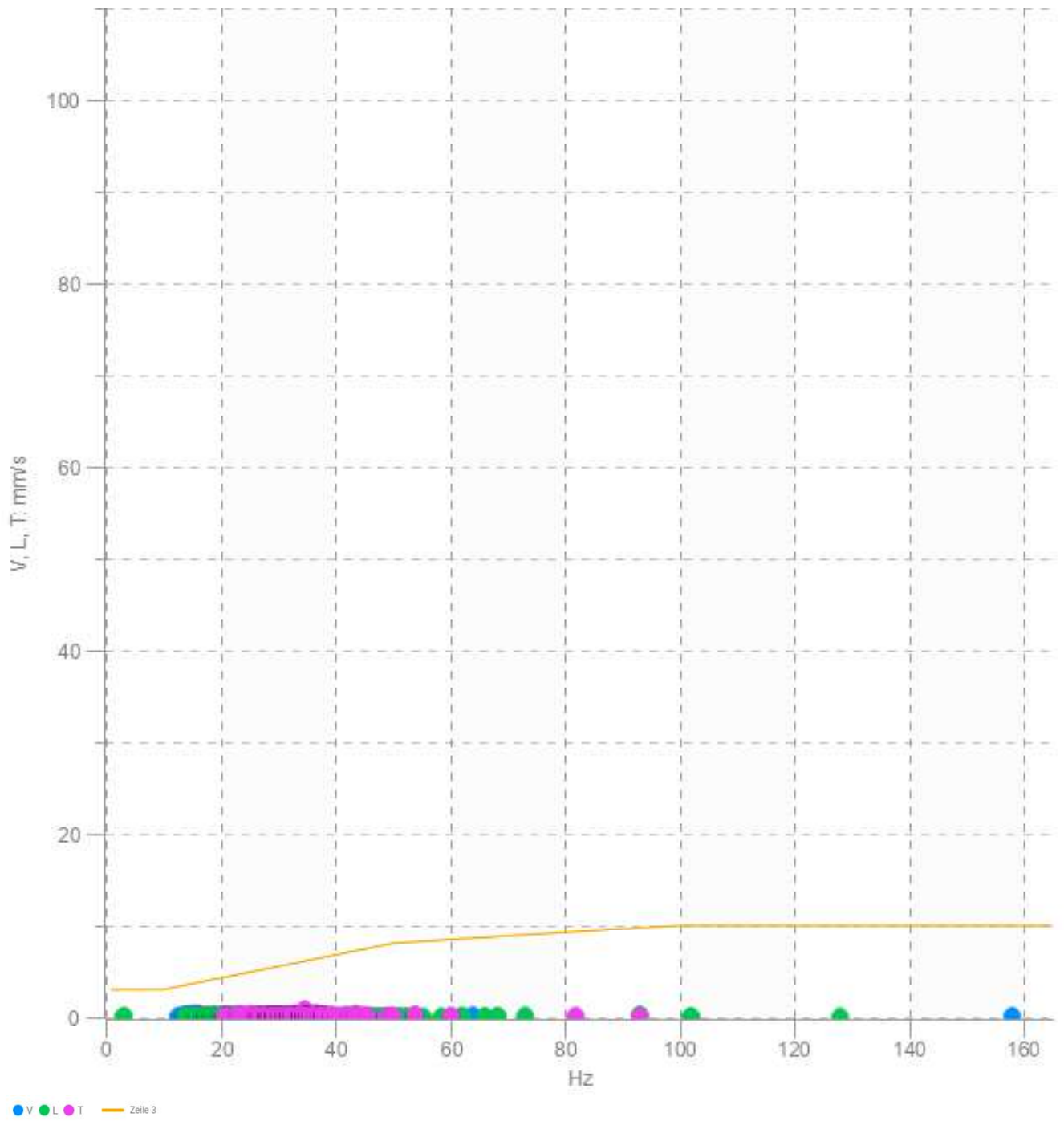
Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.



X-span 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00
Y-span V: 0.01 - 0.4 mm/s, L: 0.01 - 0.31 mm/s, T: 0.01 - 0.87 mm/s, rV: 0.69 - 10.6 %, rL: 0.66 - 5.38 %, rT: 0.7 - 14.2 %

	V	L	T	rV	rL	rT
Max	0.4 mm/s	0.31 mm/s	0.87 mm/s	10.6 %	5.38 %	14.2 %
Date	2025-07-24	2025-07-21	2025-07-21	2025-07-24	2025-07-25	2025-07-21
Time	13:30:00	05:30:00	05:30:00	13:30:00	08:30:00	05:30:00
Hz	15.9	93.1	34.7	15.9	18.6	34.7





250800 Ribe, Trafikforsøget

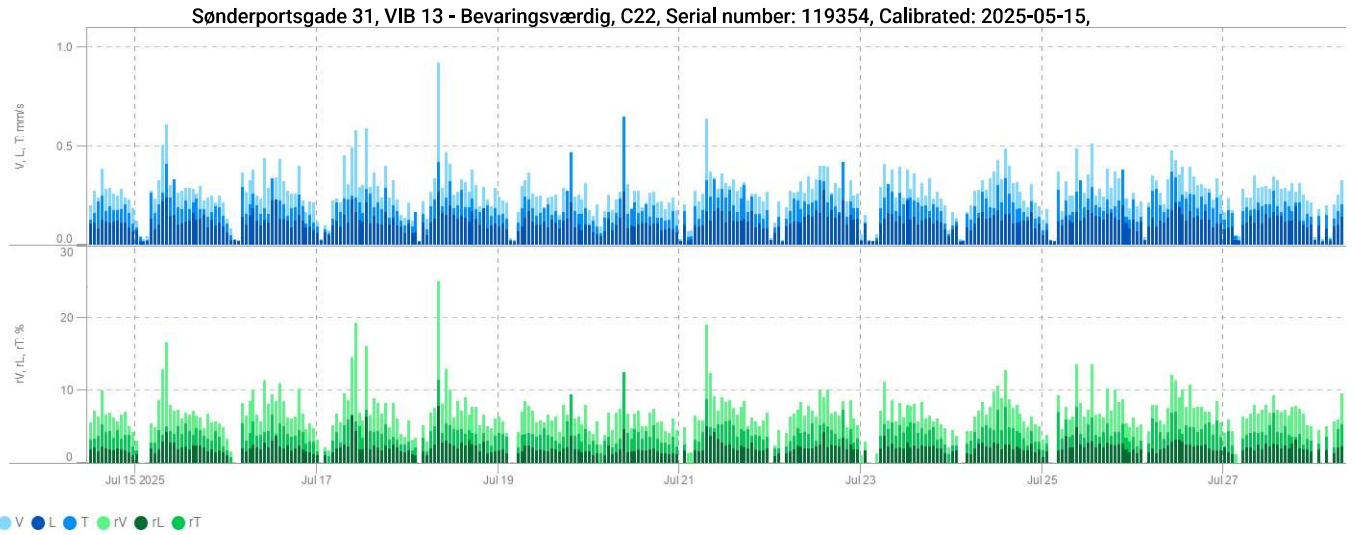
30-07-2025

Situationsskitse

Bilag 12a

Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00 (Europe/Copenhagen)

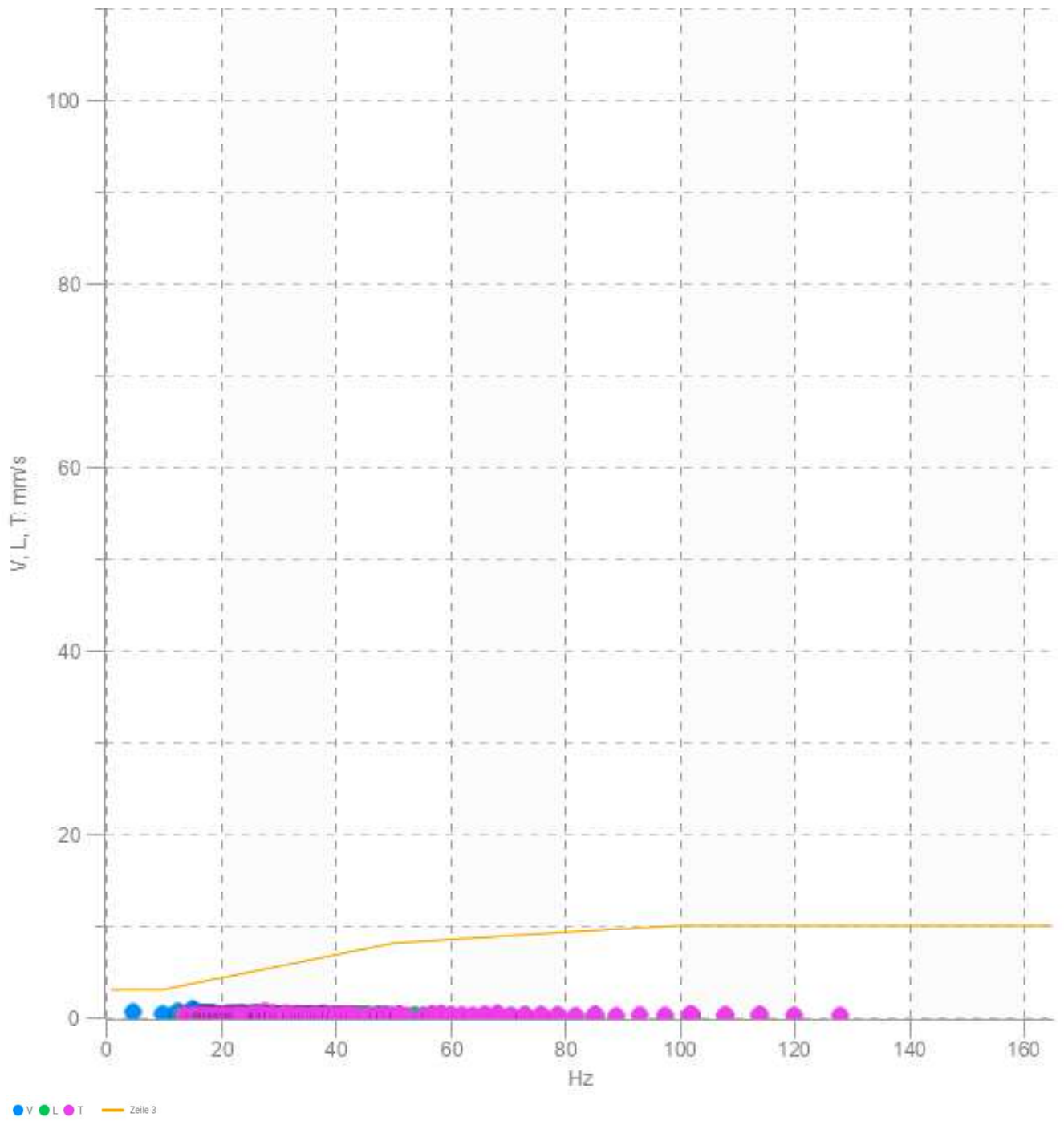
NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.



X-span 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00

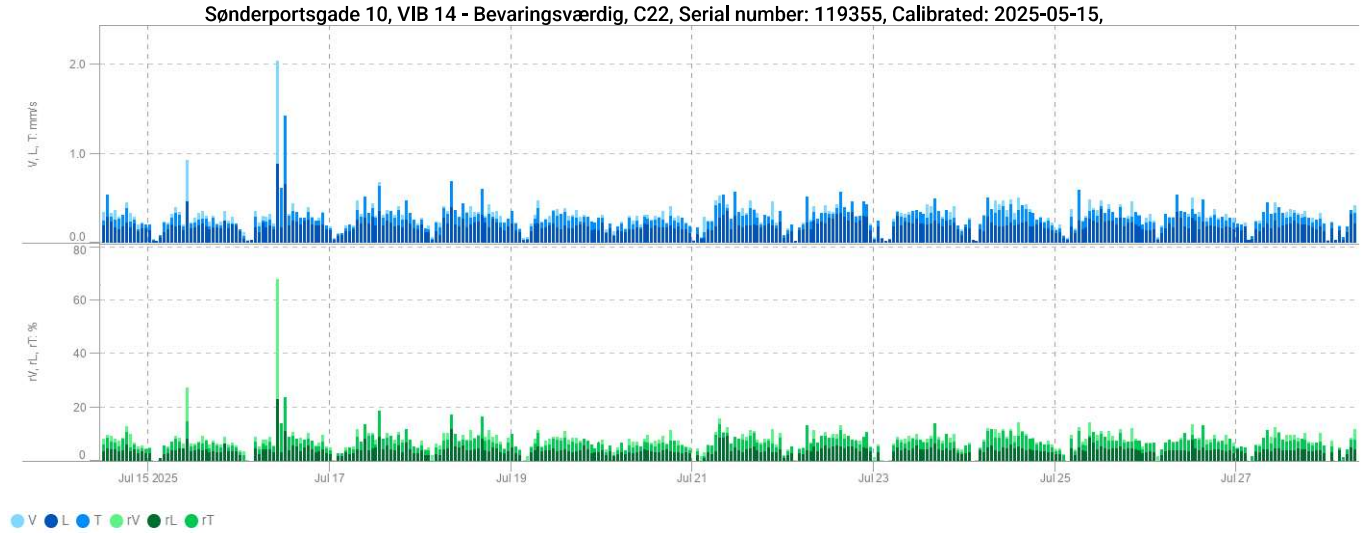
Y-span V: 0.01 - 0.92 mm/s, L: 0.01 - 0.27 mm/s, T: 0.01 - 0.64 mm/s, rV: 0.88 - 25 %, rL: 0.65 - 7.69 %, rT: 0.54 - 12.3 %

	V	L	T	rV	rL	rT
Max	0.92 mm/s	0.27 mm/s	0.64 mm/s	25 %	7.69 %	12.3 %
Date	2025-07-18	2025-07-22	2025-07-20	2025-07-18	2025-07-18	2025-07-20
Time	08:30:00	14:30:00	09:30:00	08:30:00	08:30:00	09:30:00
Hz	15.2	44.5	27.7	15.2	9.7	27.7

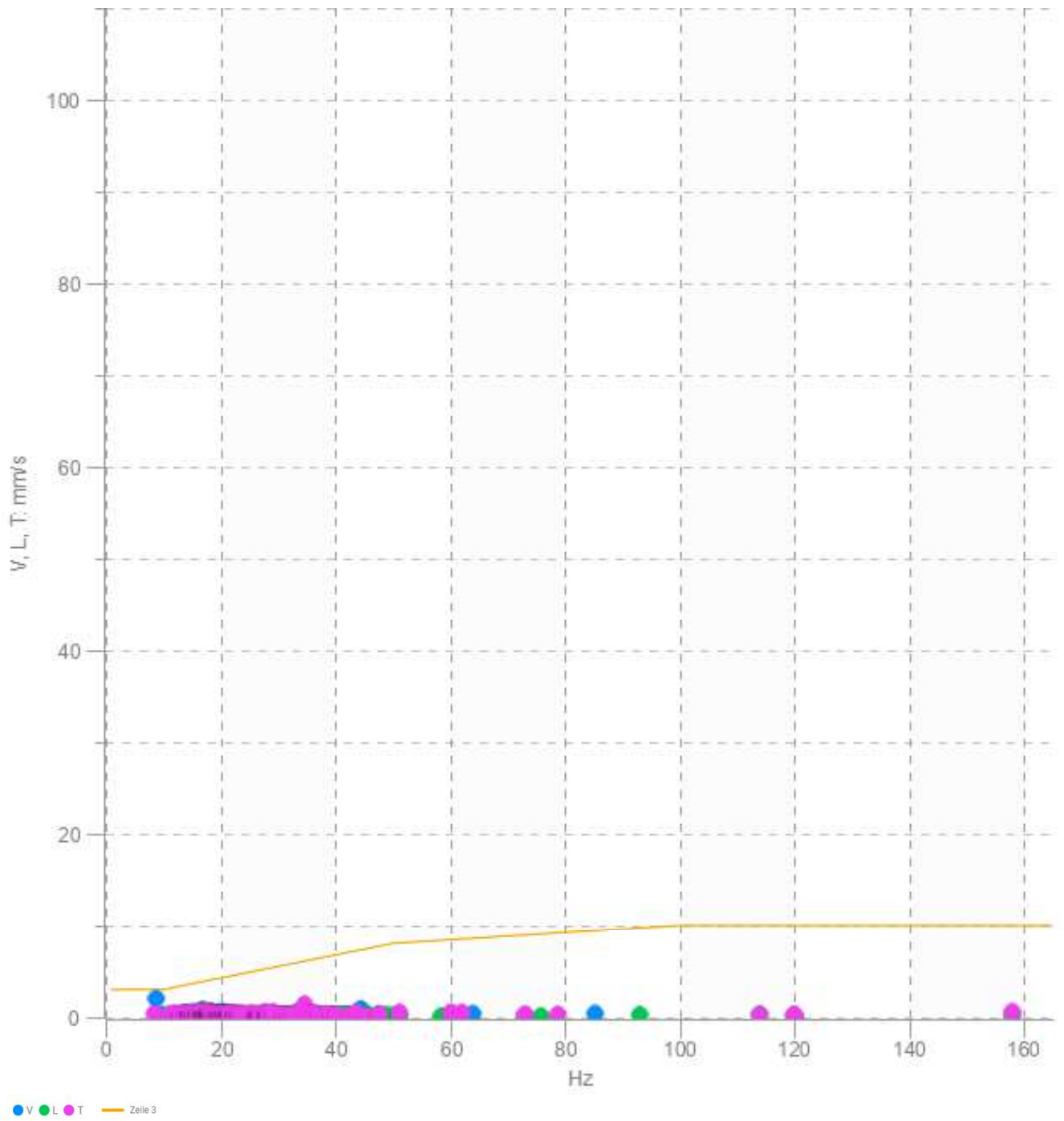


Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.

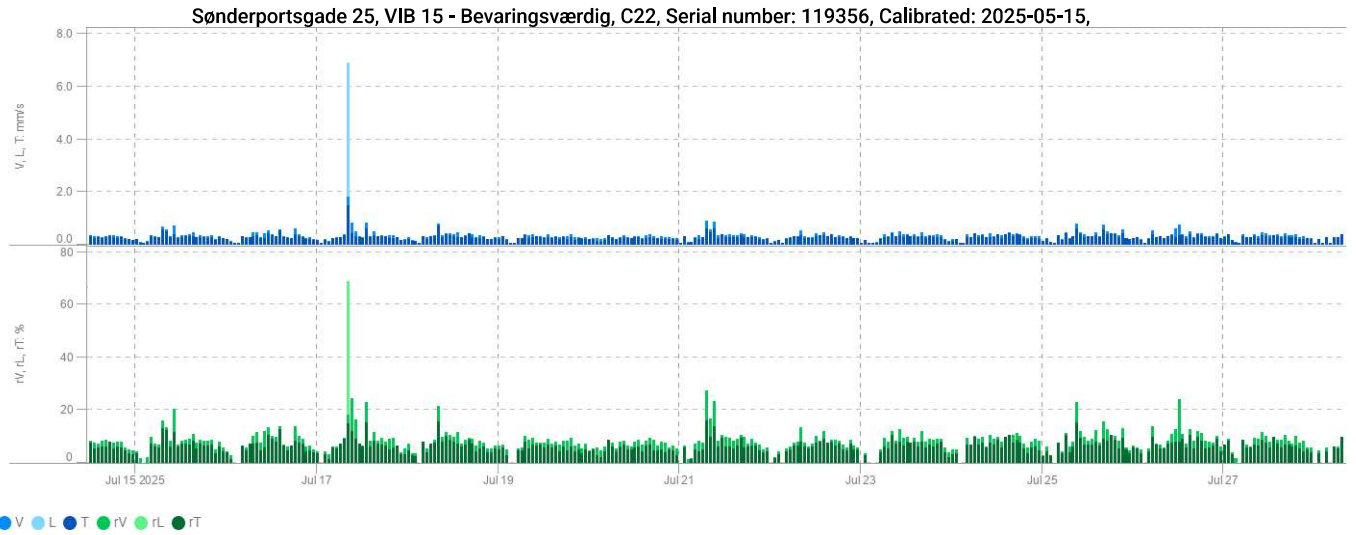


X-span	2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00					
Y-span	V: 0.01 - 2.03 mm/s, L: 0.01 - 0.87 mm/s, T: 0.01 - 1.41 mm/s, rV: 0.48 - 67.6 %, rL: 0.38 - 22.5 %, rT: 0.63 - 23.2 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	2.03 mm/s	0.87 mm/s	1.41 mm/s	67.6 %	22.5 %	23.2 %
Date	2025-07-16	2025-07-16	2025-07-16	2025-07-16	2025-07-16	2025-07-16
Time	10:30:00	10:30:00	12:30:00	10:30:00	10:30:00	12:30:00
Hz	8.8	16.9	34.7	8.8	16.9	34.7



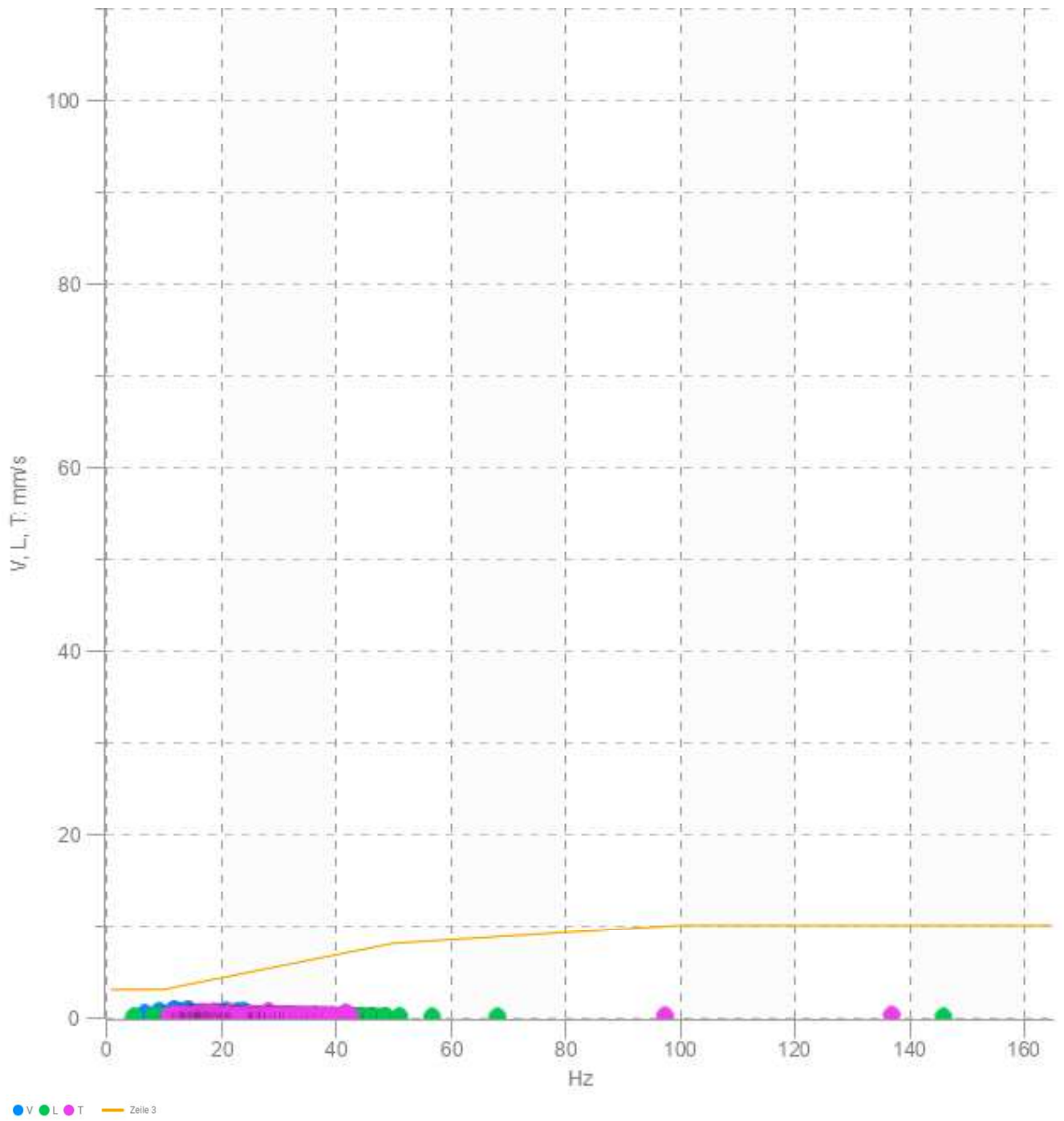
Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.



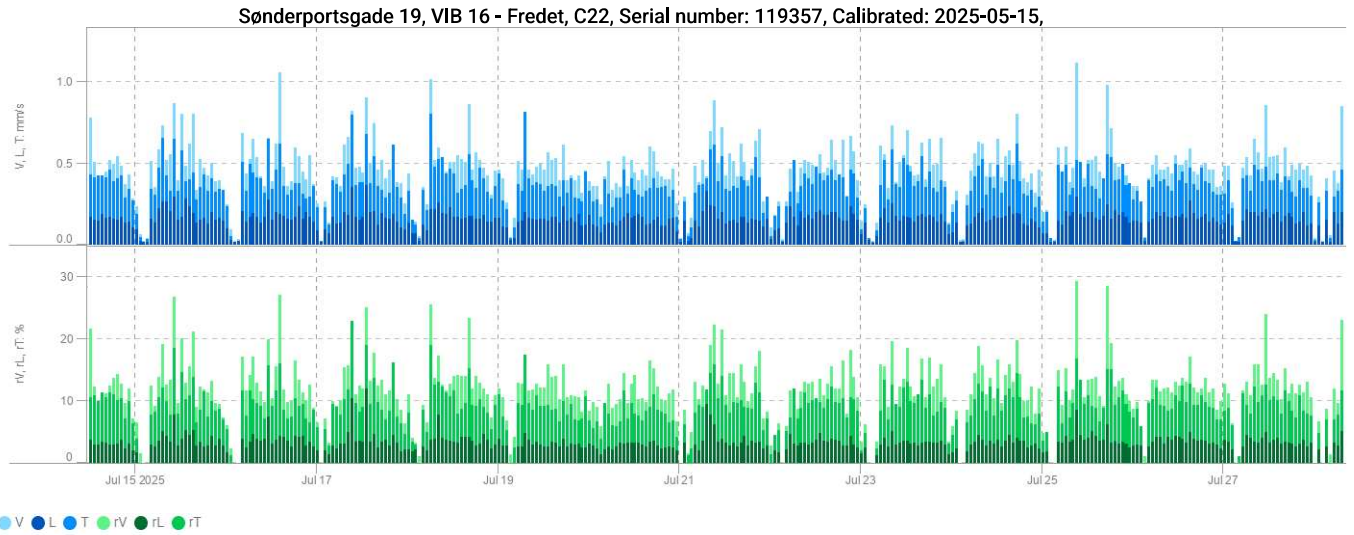
X-span 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00
Y-span V: 0.01 - 1.79 mm/s, L: 0.01 - 6.86 mm/s, T: 0.01 - 1.46 mm/s, rV: 0.84 - 26.8 %, rL: 0.67 - 68.6 %, rT: 1.05 - 15.4 %

	V	L	T	rV	rL	rT
Max	1.79 mm/s	6.86 mm/s	1.46 mm/s	26.8 %	68.6 %	15.4 %
Date	2025-07-17	2025-07-17	2025-07-17	2025-07-21	2025-07-17	2025-07-21
Time	08:30:00	08:30:00	08:30:00	07:30:00	08:30:00	07:30:00
Hz	341	205	293	11.9	205	13.7

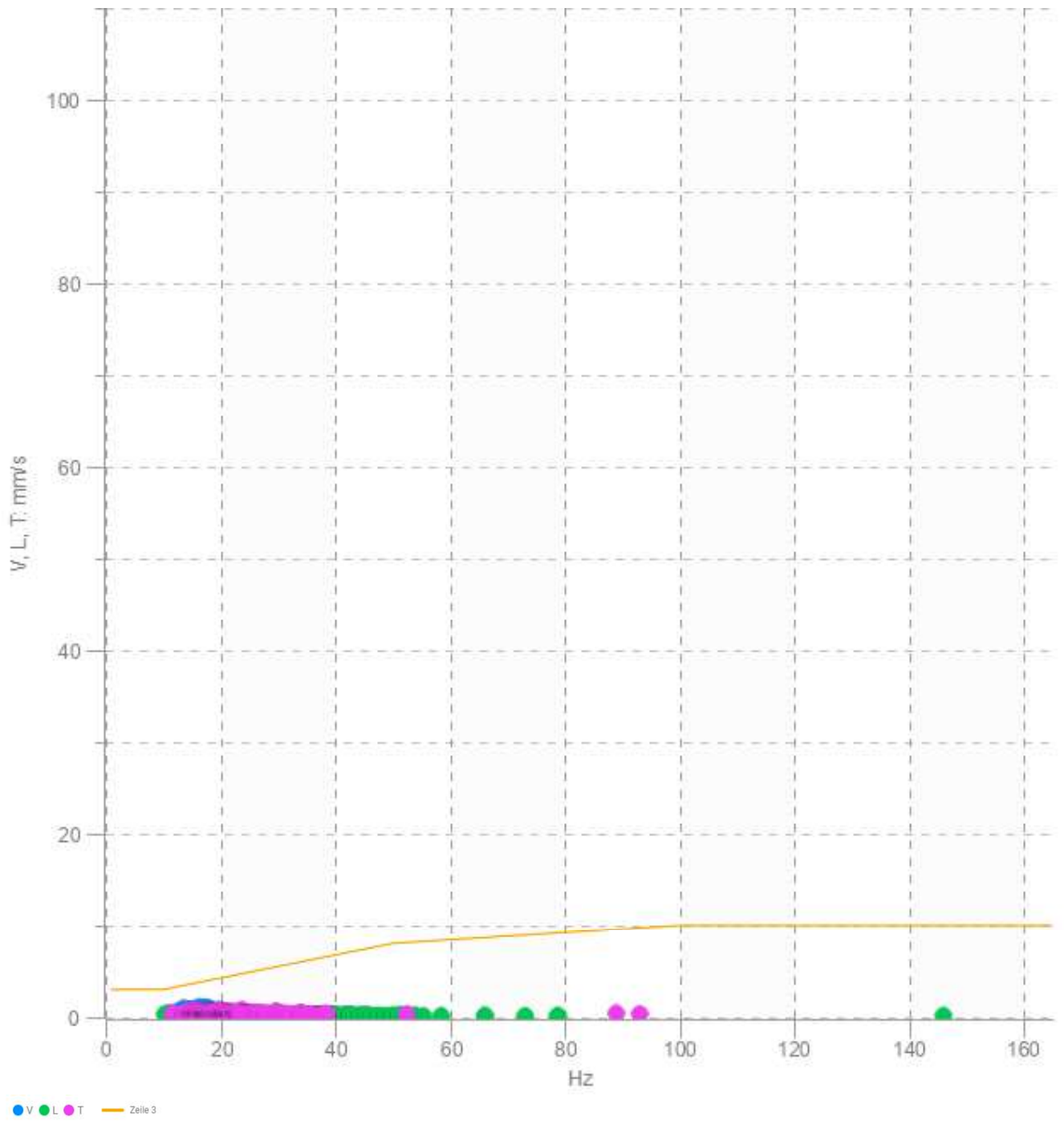


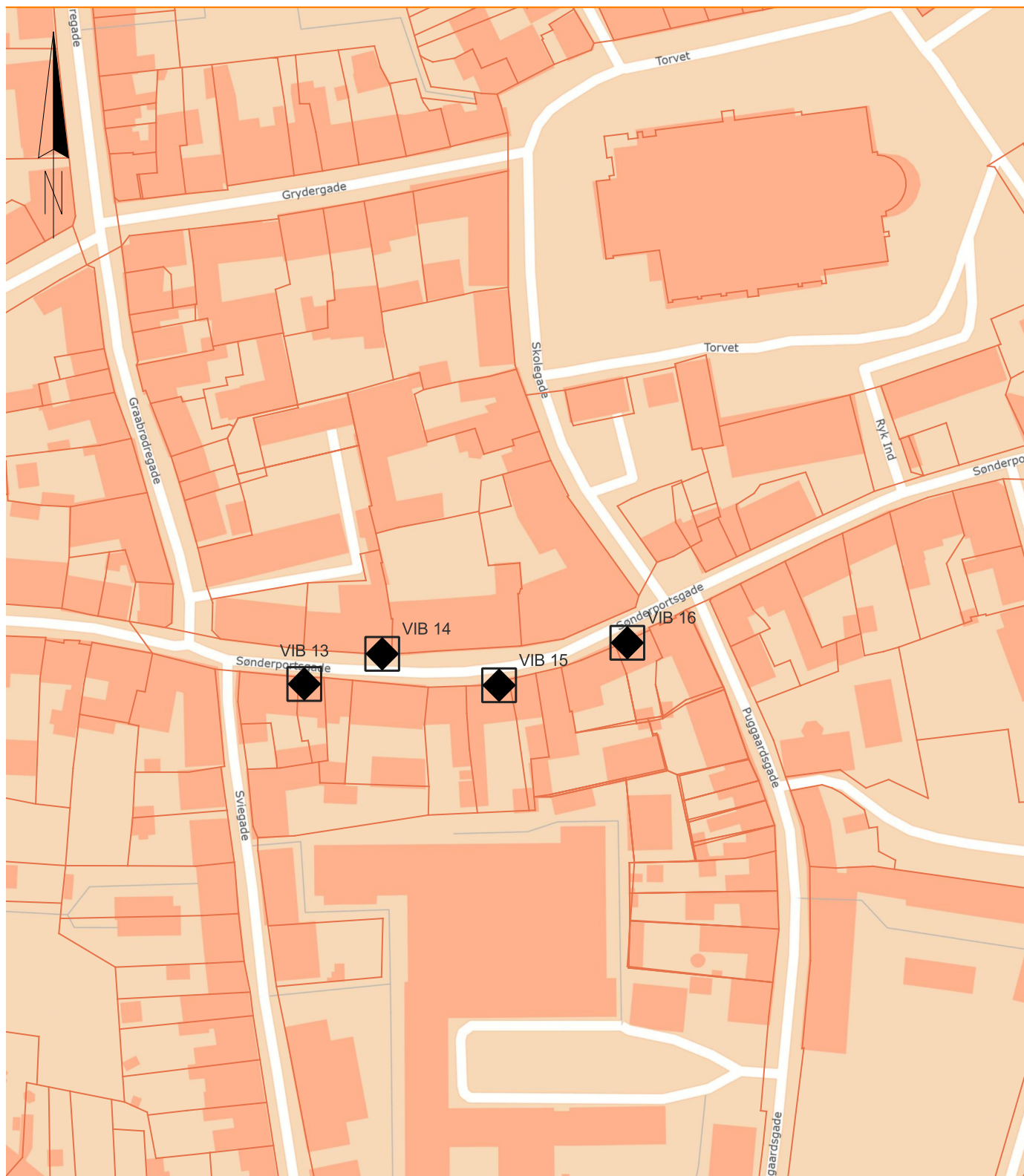
Project 250800 Ribe
 Project maintainer -
 Time frame 2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00 (Europe/Copenhagen)

NB!
 Chart data is aggregated by 1 hour.



X-span	2025-07-14 12:00 - 2025-07-28 08:00					
Y-span	V: 0.01 - 1.11 mm/s, L: 0.01 - 0.36 mm/s, T: 0.01 - 0.81 mm/s, rV: 0.8 - 29.2 %, rL: 0.97 - 11.8 %, rT: 0.84 - 22.6 %					
	V	L	T	rV	rL	rT
Max	1.11 mm/s	0.36 mm/s	0.81 mm/s	29.2 %	11.8 %	22.6 %
Date	2025-07-25	2025-07-17	2025-07-19	2025-07-25	2025-07-17	2025-07-17
Time	09:30:00	13:30:00	07:30:00	09:30:00	13:30:00	09:30:00
Hz	16.3	10.3	23.8	16.3	10.3	13.9





250800 Ribe, Trafikforsøget

30-07-2025

Situationsskitse

Bilag 16a



250800 Ribe, Trafikforsøget

30-07-2025

Situationsskitse

Bilag 17



DIN 4150:

Grænseværdier for svingningshastigheden (v_i) til vurdering af virkningen af kortvarige vibrationer

Kategori	Bebyggelsens art	Grænseværdier for svingningshastigheden v_i [mm/s]			
		Fundament			Øverste etagedæk
	Frekvensgrænser	<10 Hz	10 til 50 Hz	50 til 100 Hz *	Alle frekvenser
I	Erhvervs- og industribyggeri samt bygninger konstrueret tilsvarende.	20	20 til 40	40 til 50	40
II	Boliger samt bygninger benyttet eller/og konstrueret tilsvarende.	5	5 til 15	15 til 20	15
III	Bygninger, der er bevaringsværdige (eksempelvis fredede bygninger), som pga. særlig vibrationsfølsomhed ikke hører under bygningskategori (I) og (II).	3	3 til 8	8 til 10	8

* For frekvenser over 100 Hz må som minimum anvendes grænseværdien, som er gældende ved 100 Hz.

