

Chronological list of measurements

NOx - emissions on chassis dynamometer

OPEL Zafira CDTi, 1.6 Diesel, Euro 6b

test nr.	date	chassis dyno mode	cycle	steps in test [km/h]	engine state	additional electrical load	adblue dosing
DUH01	13.10.2015	4WD	cycle 1	80;150	cold	w/o	with
DUH02	13.10.2015	4WD	cycle 1	80;150	warm	w/o	with
DUH03	13.10.2015	4WD	cycle 1	80;150	warm	w/o	w/o
DUH04	13.10.2015	4WD	cycle 2	20;35;45;150	warm	with	with
DUH05	13.10.2015	4WD	cycle 1b	80:150;45;35;20	warm	w/o	with
DUH06	13.10.2015	4WD	cycle 2b	20;35;45;150;45;35;20	warm	with	with
DUH07	13.10.2015	4WD	NEDC	-	warm	w/o	with
DUH08	14.10.2015	4WD	NEDC	-	cold	w/o	with
DUH09	failed						
DUH10	14.10.2015	4WD	cycle 2b	20;35;45;150;45;35;20	warm	with	w/o
DUH11	14.10.2015	4WD	cycle 1b	80:150;45;35;20	warm	w/o	with
DUH12	14.10.2015	4WD	cycle 1b	80:150;45;35;20	warm	with	with
DUH13	14.10.2015	4WD	cycle 1	80;150	warm	with	with
DUH14	15.10.2015	2WD	NEDC	-	cold	w/o	with
DUH15	16.10.2015	2WD	NEDC	-	cold	w/o	with
DUH16	16.10.2015	2WD	NEDC	-	warm	w/o	with
DUH17	failed						
DUH18	16.10.2015	2WD	cycle 2b	20;35;45;150;45;35;20	warm	w/o	with
DUH19	16.10.2015	4WD	cycle 2b	20;35;45;150;45;35;20	warm	w/o	with
DUH20	16.10.2015	4WD	NEDC	-	warm	w/o	with

Additional electrical load:

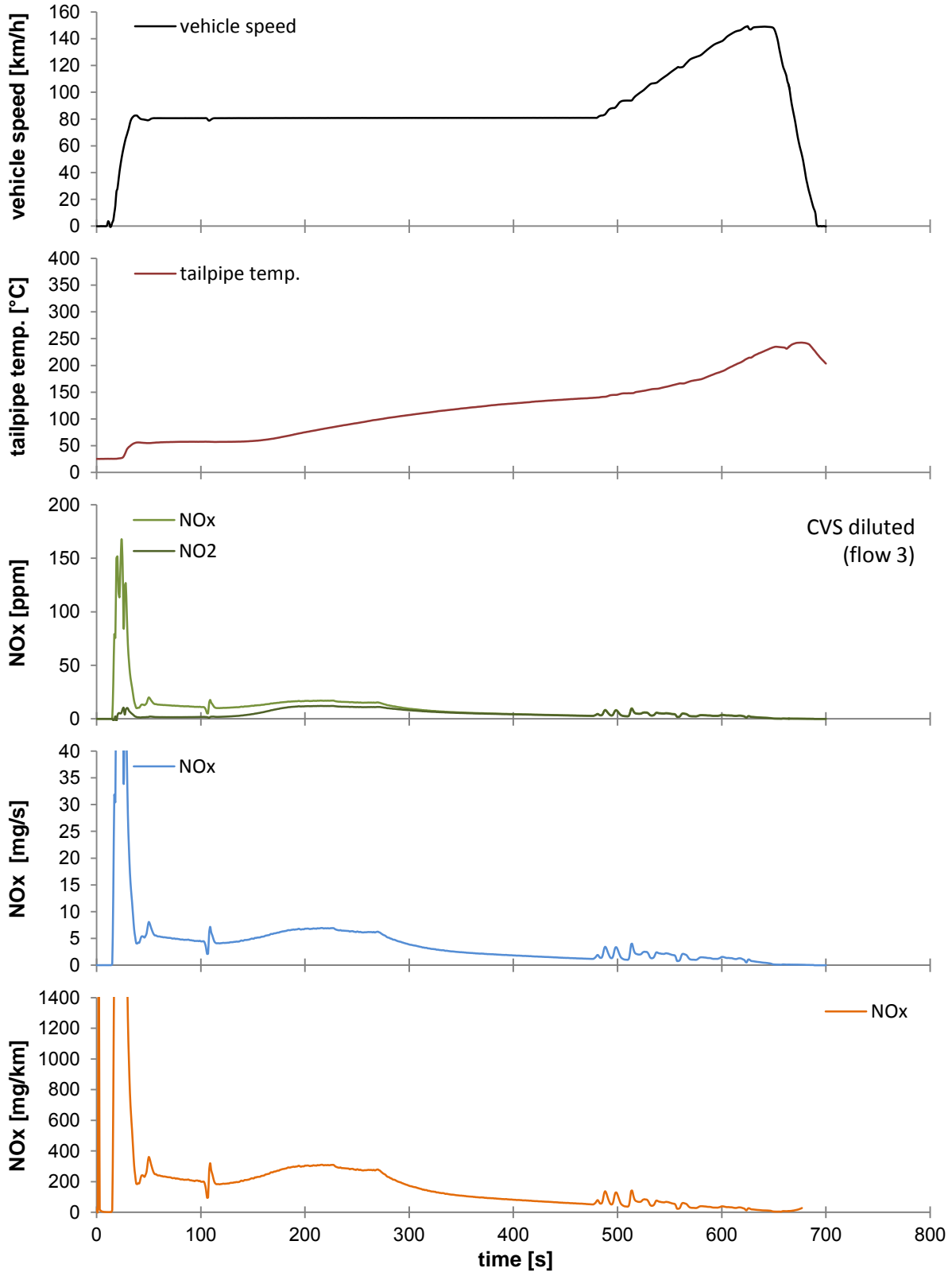
all available electrical consumers like air conditioning, seat heater, steering wheel heater, lights and heated rear window were switched on during the test with additional electric load.

Adblue dosing:

The Adblue dosing unit was electrically disconnected during the tests without AdBlue dosing.

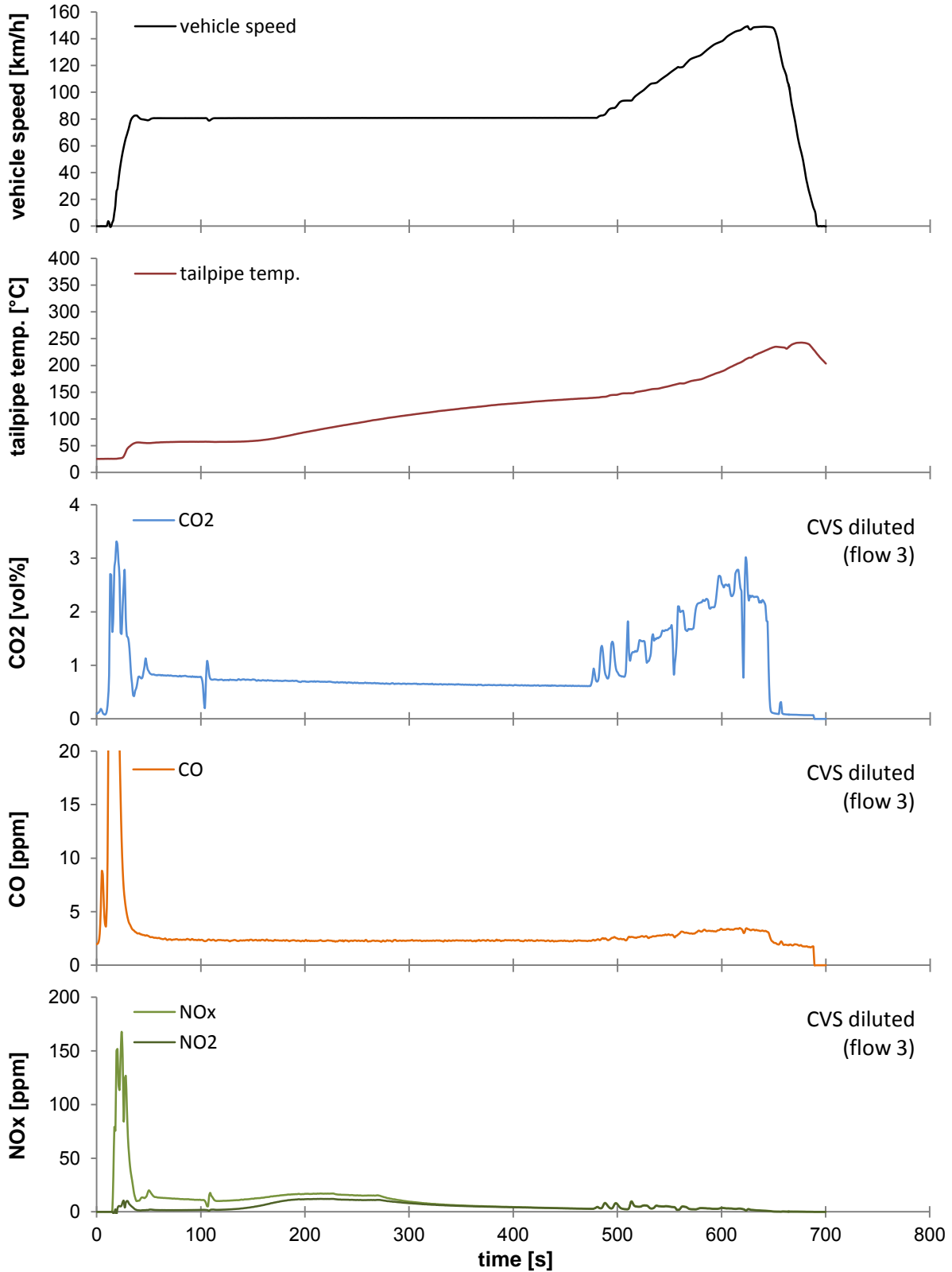
DUH01 | Cycle 1

chassis dyno 4WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



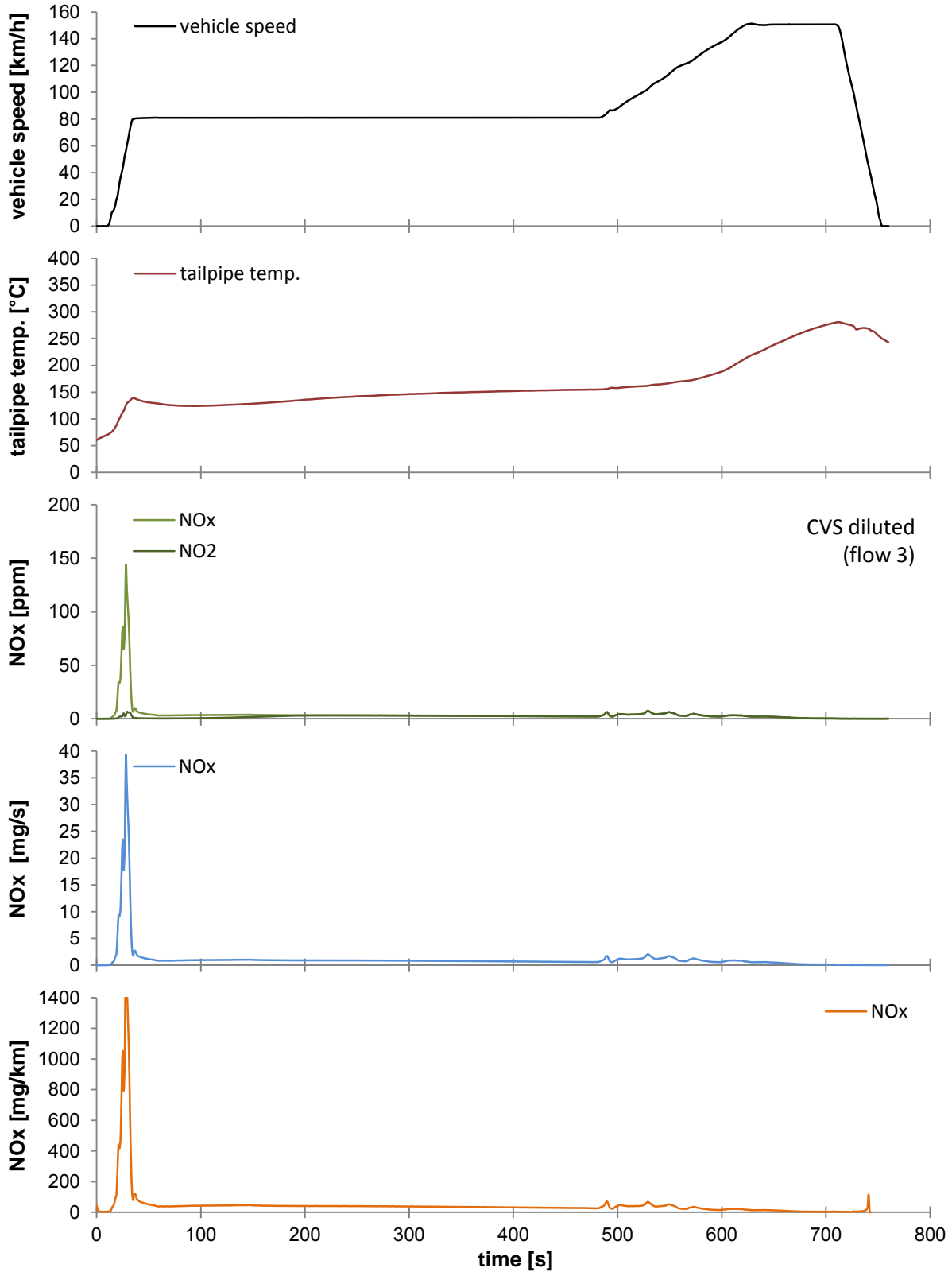
DUH01 | Cycle 1

chassis dyno 4WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



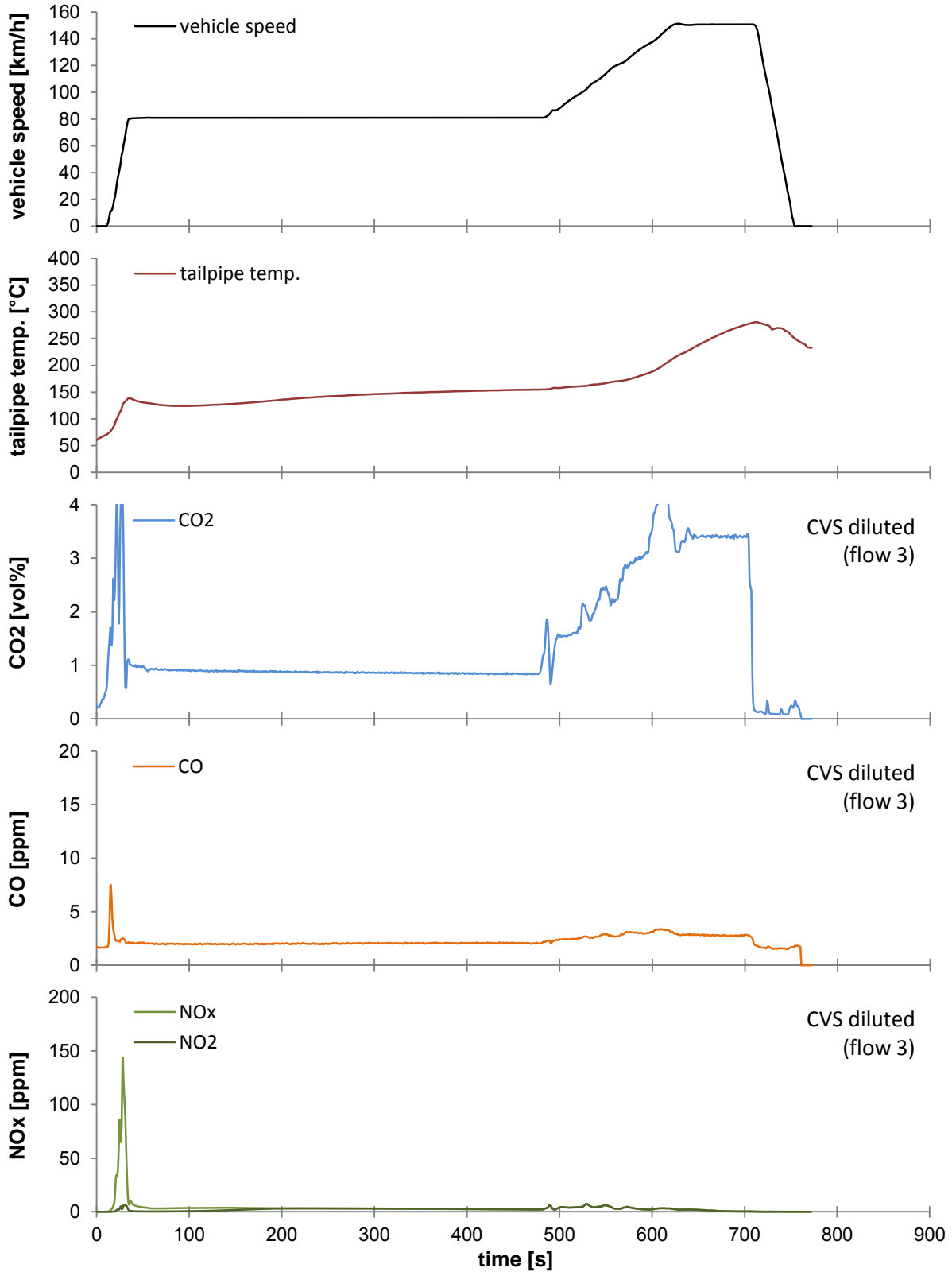
DUH02 | Cycle 1

chassis dyno 4WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



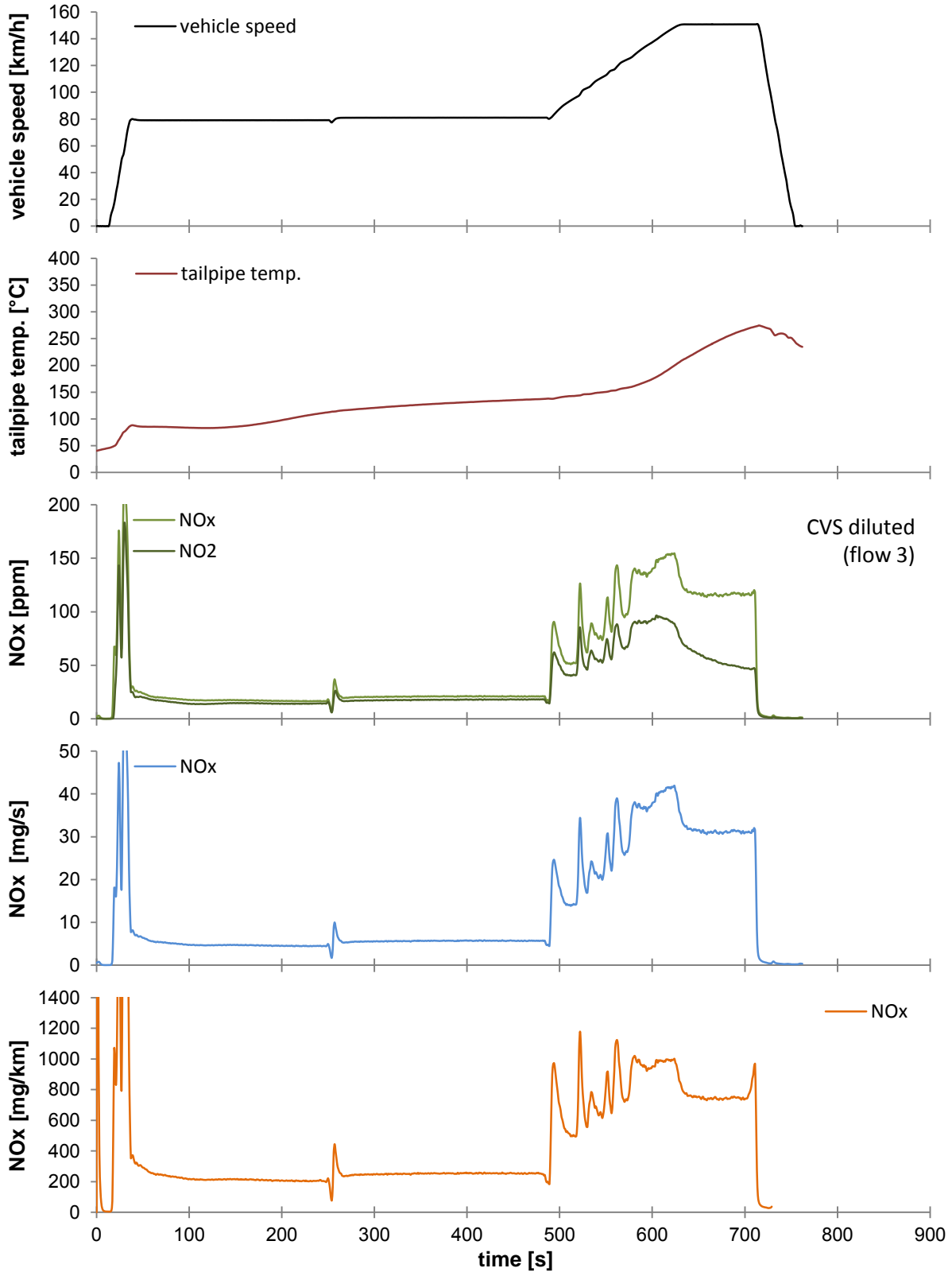
DUH02 | Cycle 1

chassis dyno 4WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



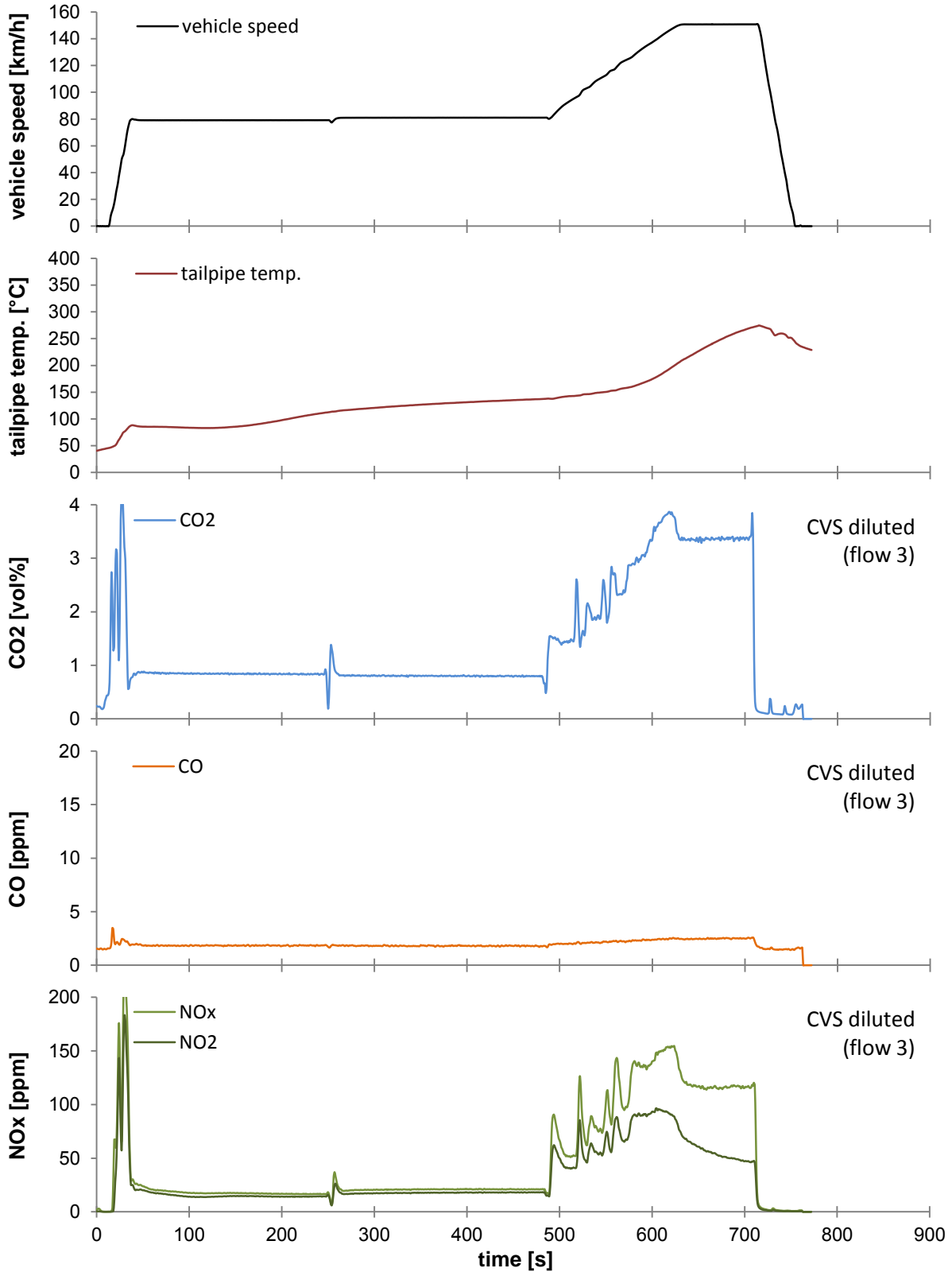
DUH03 | Cycle 1

chassis dyno 4WD, with disconnected AdBlue dosing unit
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



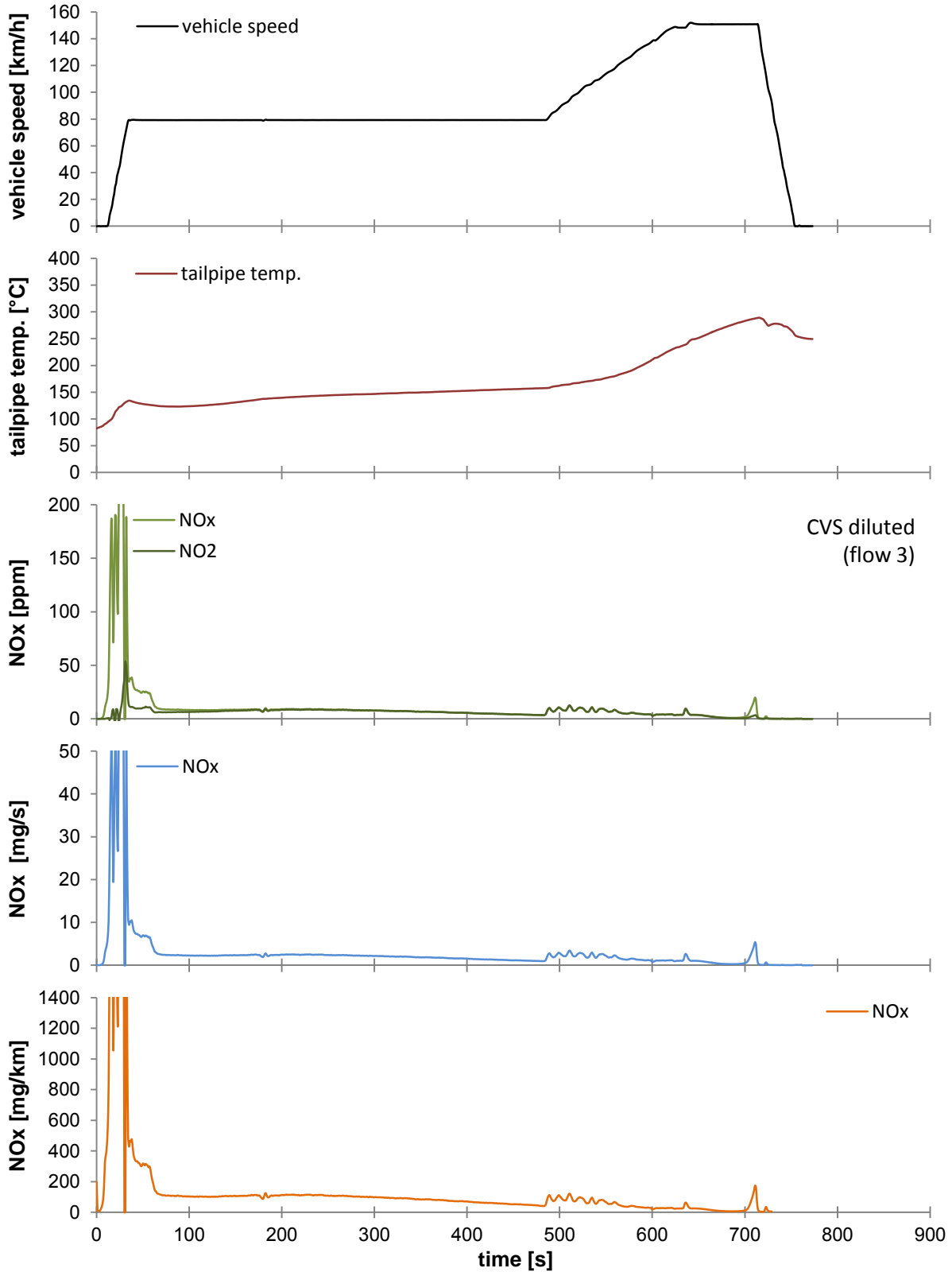
DUH03 | Cycle 1

chassis dyno 4WD, with disconnected AdBlue dosing unit
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



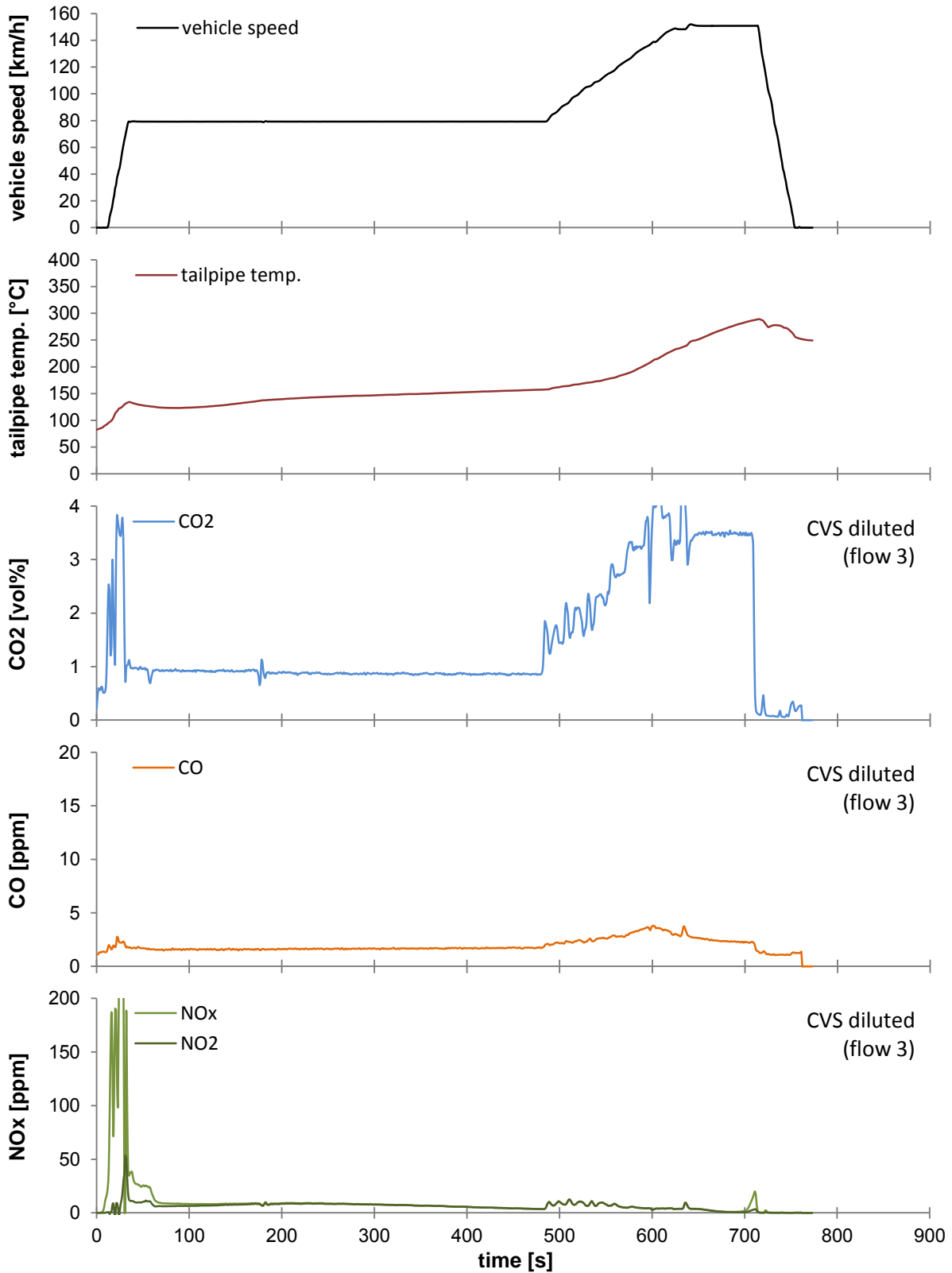
DUH13 | Cycle 1

chassis dyno 4WD, with additional electrical load
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH13 | Cycle 1

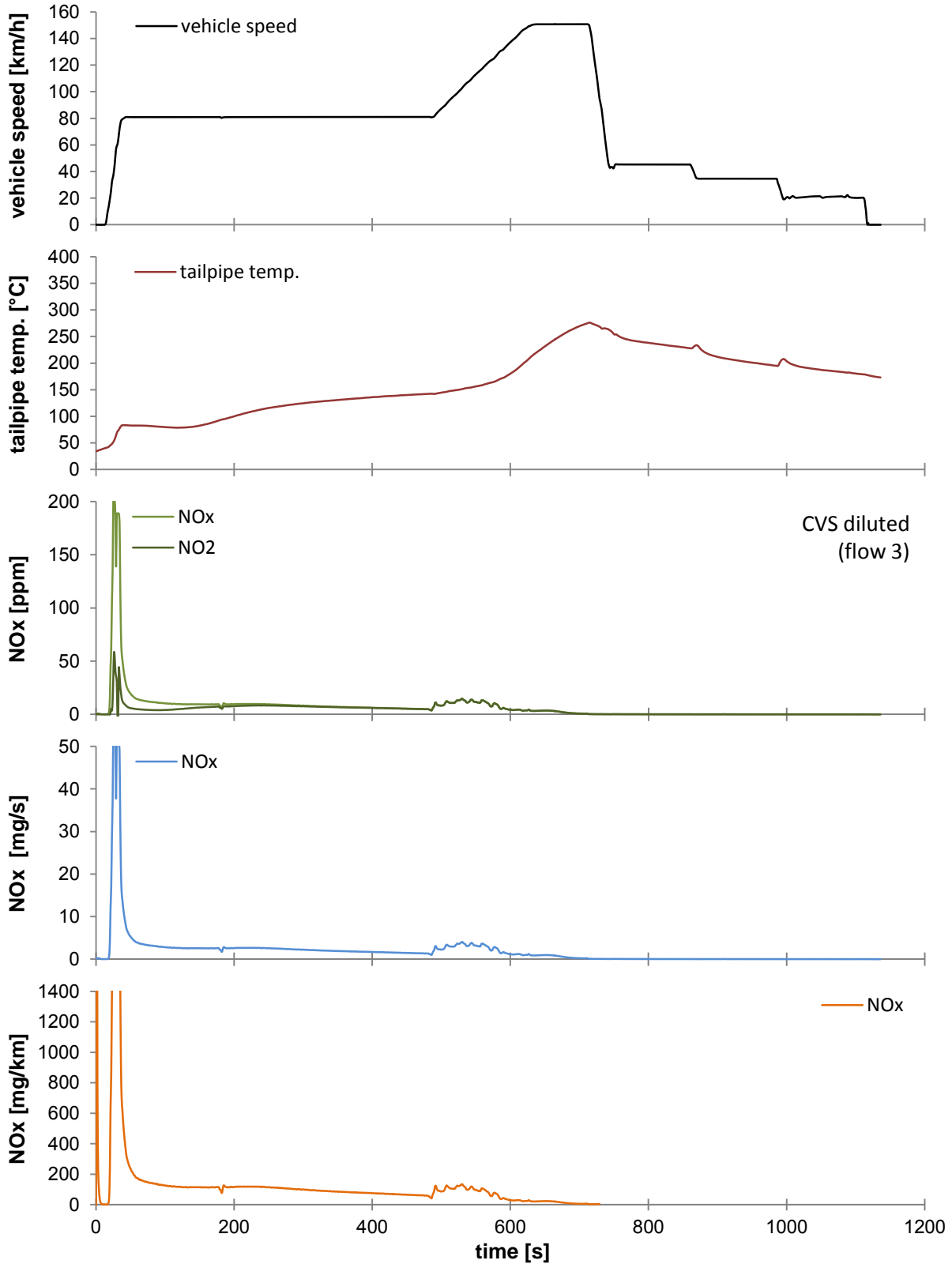
chassis dyno 4WD, with additional electrical load
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH05 | Cycle 1b

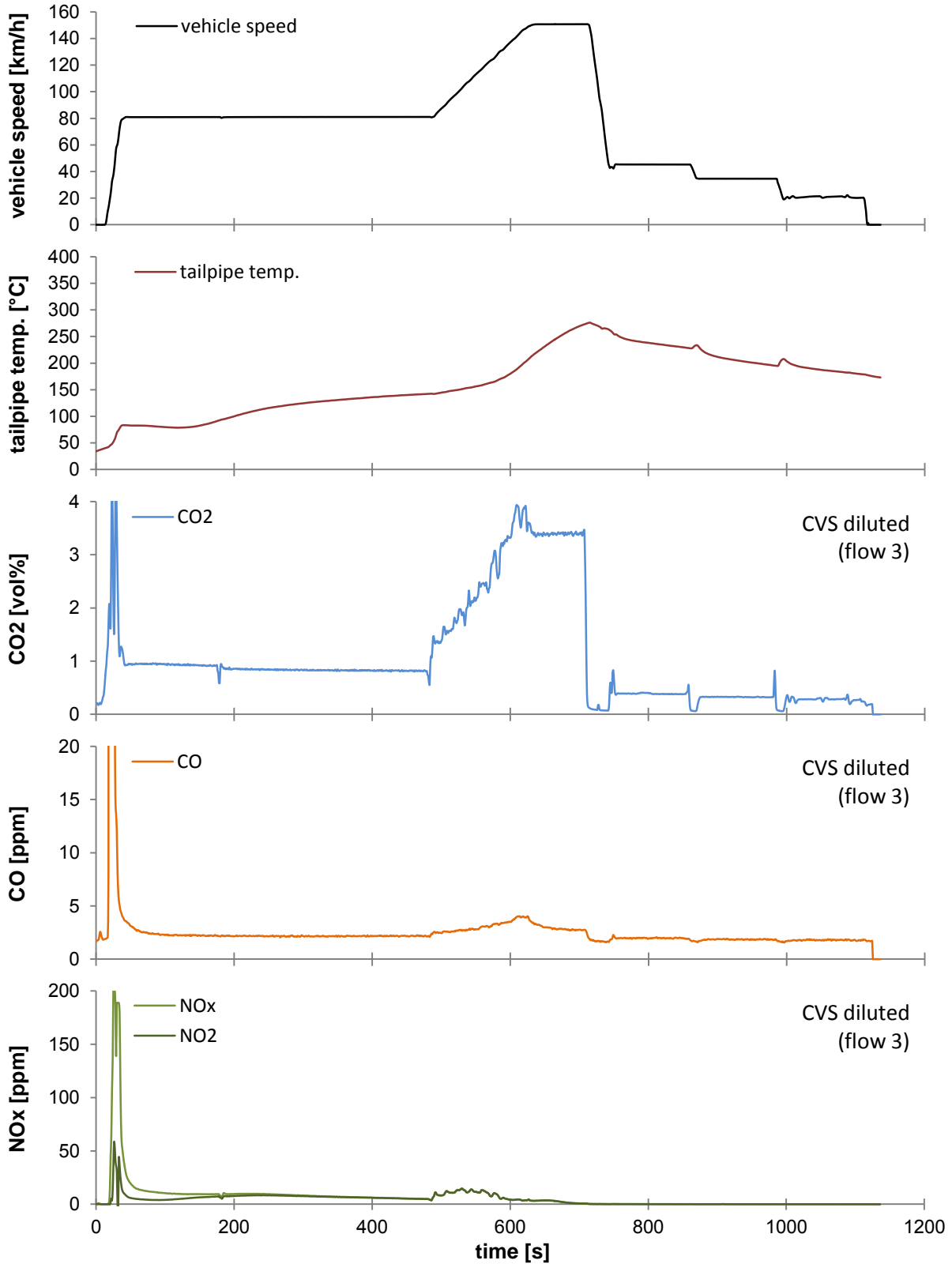
chassis dyno 4WD

opel zafira 1.6 CDTi, diesel



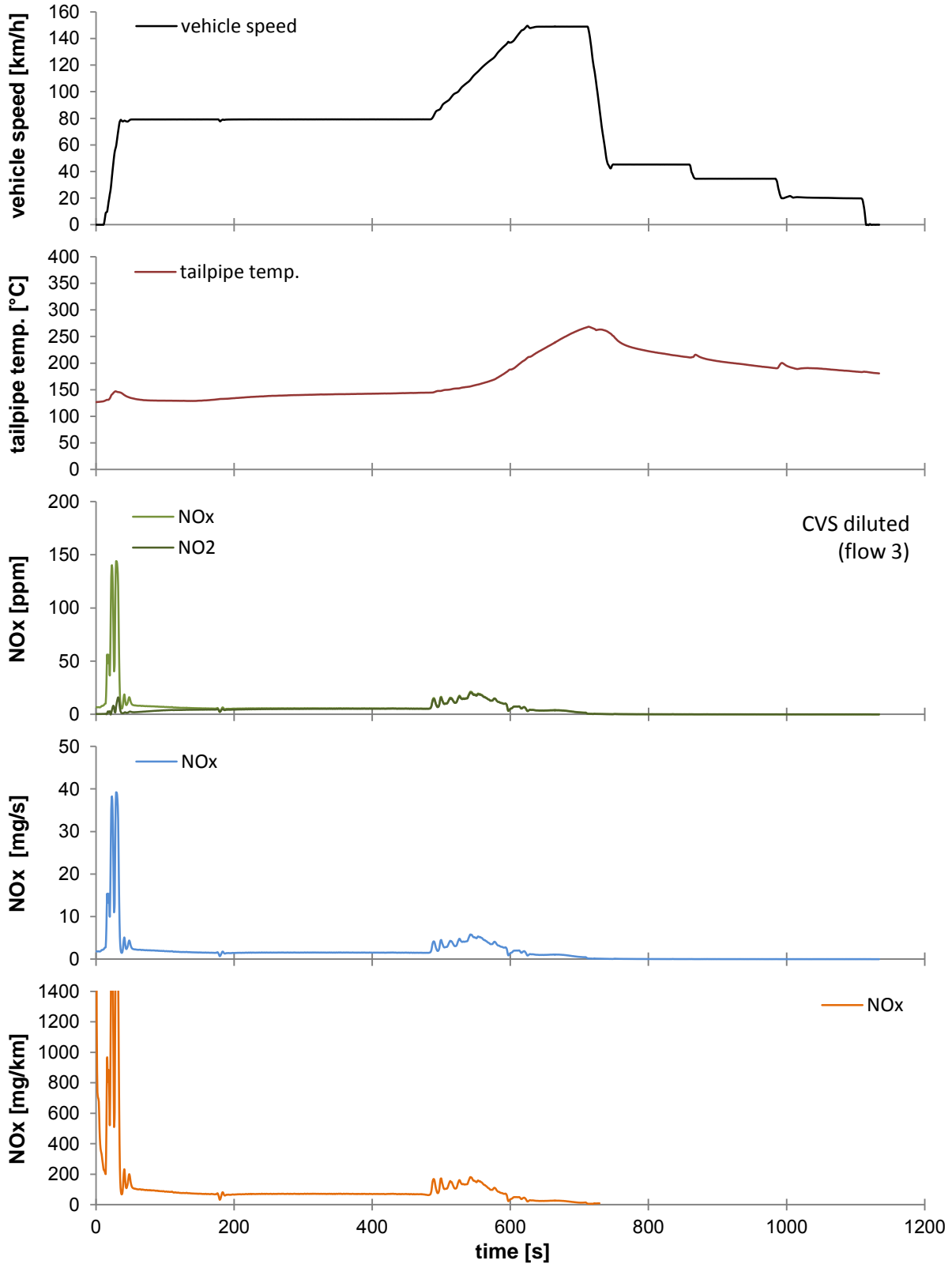
DUH05 | Cycle 1b

chassis dyno 4WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



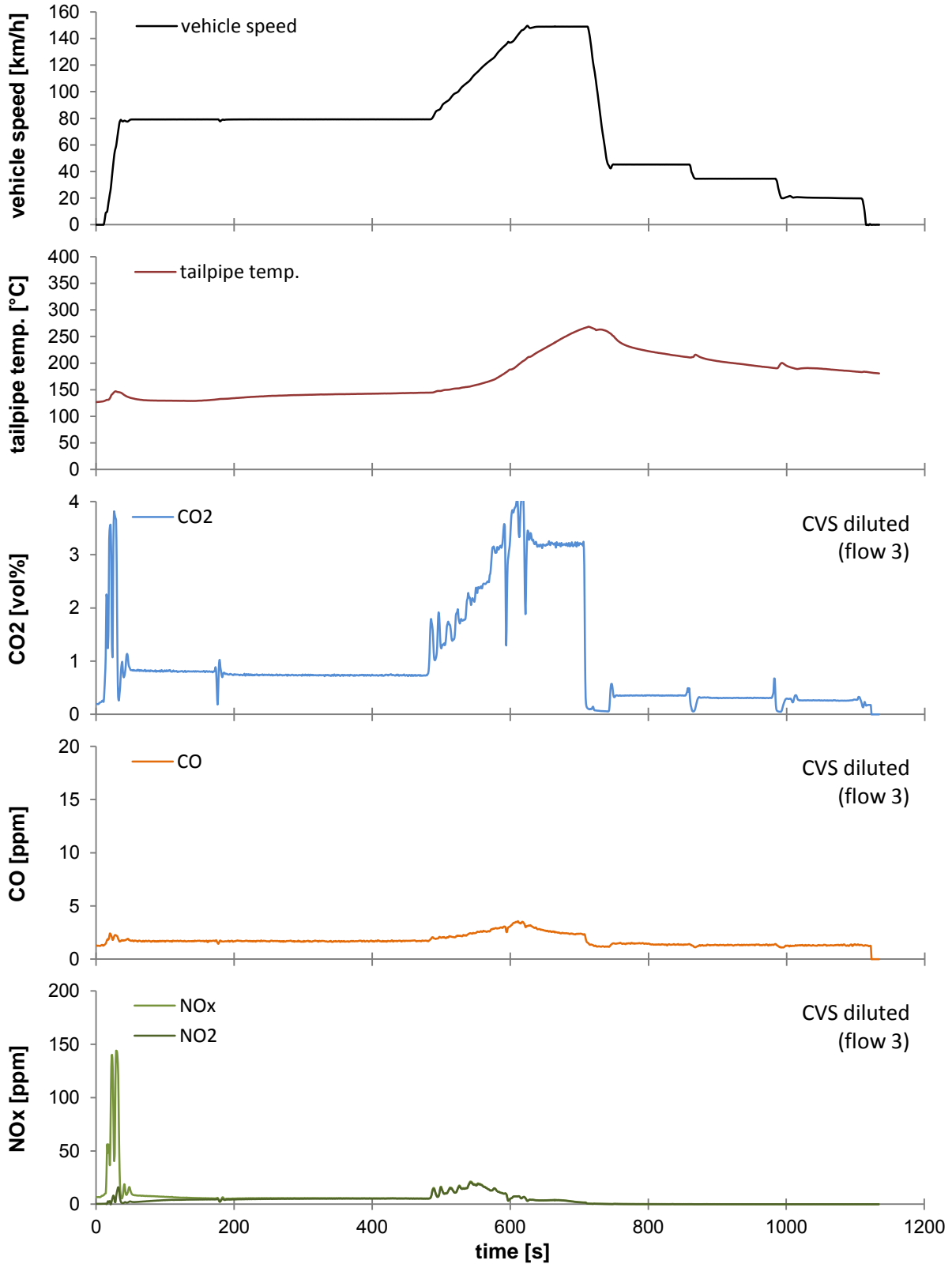
DUH11 | Cycle 1b

chassis dyno 4WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



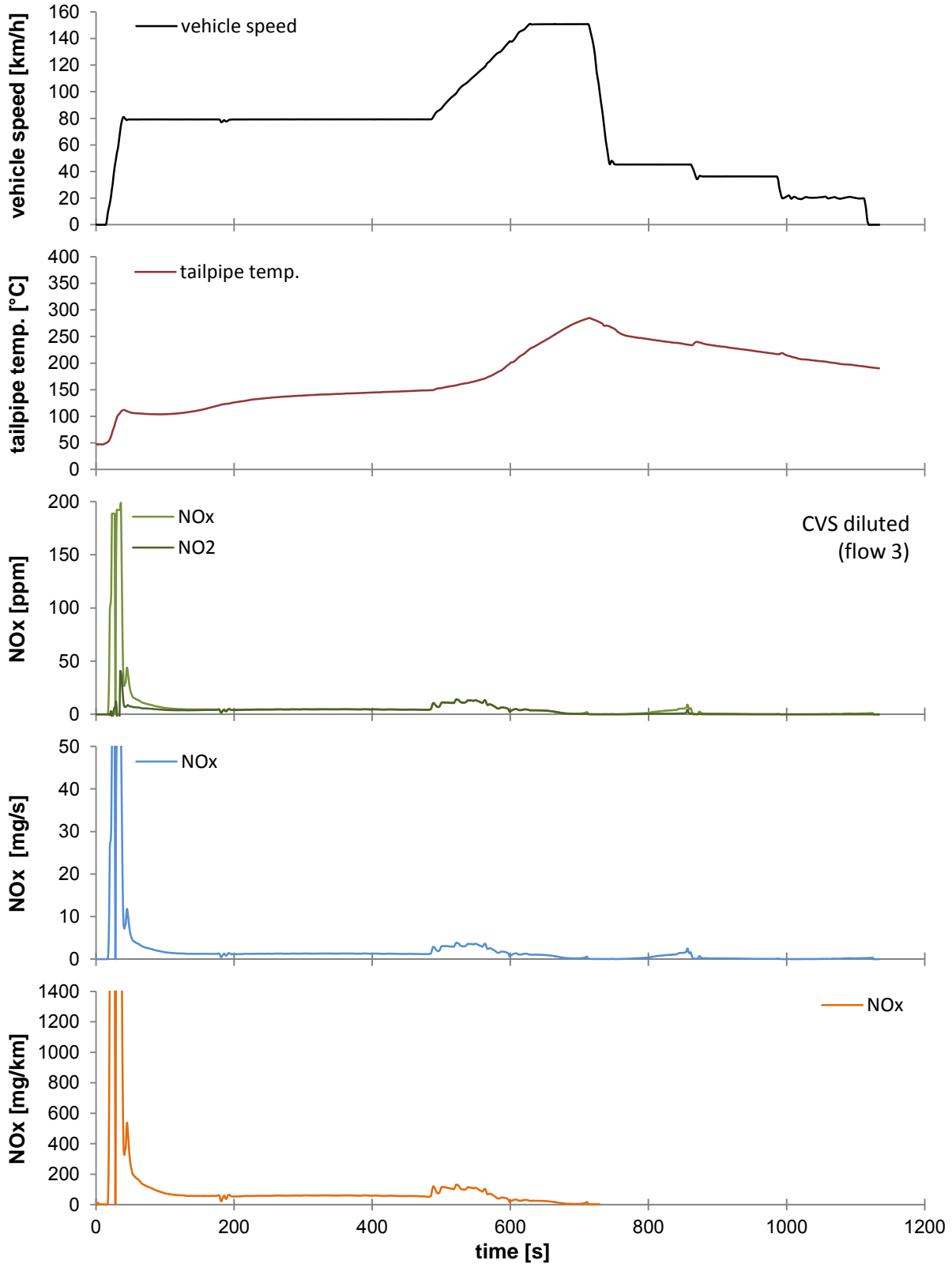
DUH11 | Cycle 1b

chassis dyno 4WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



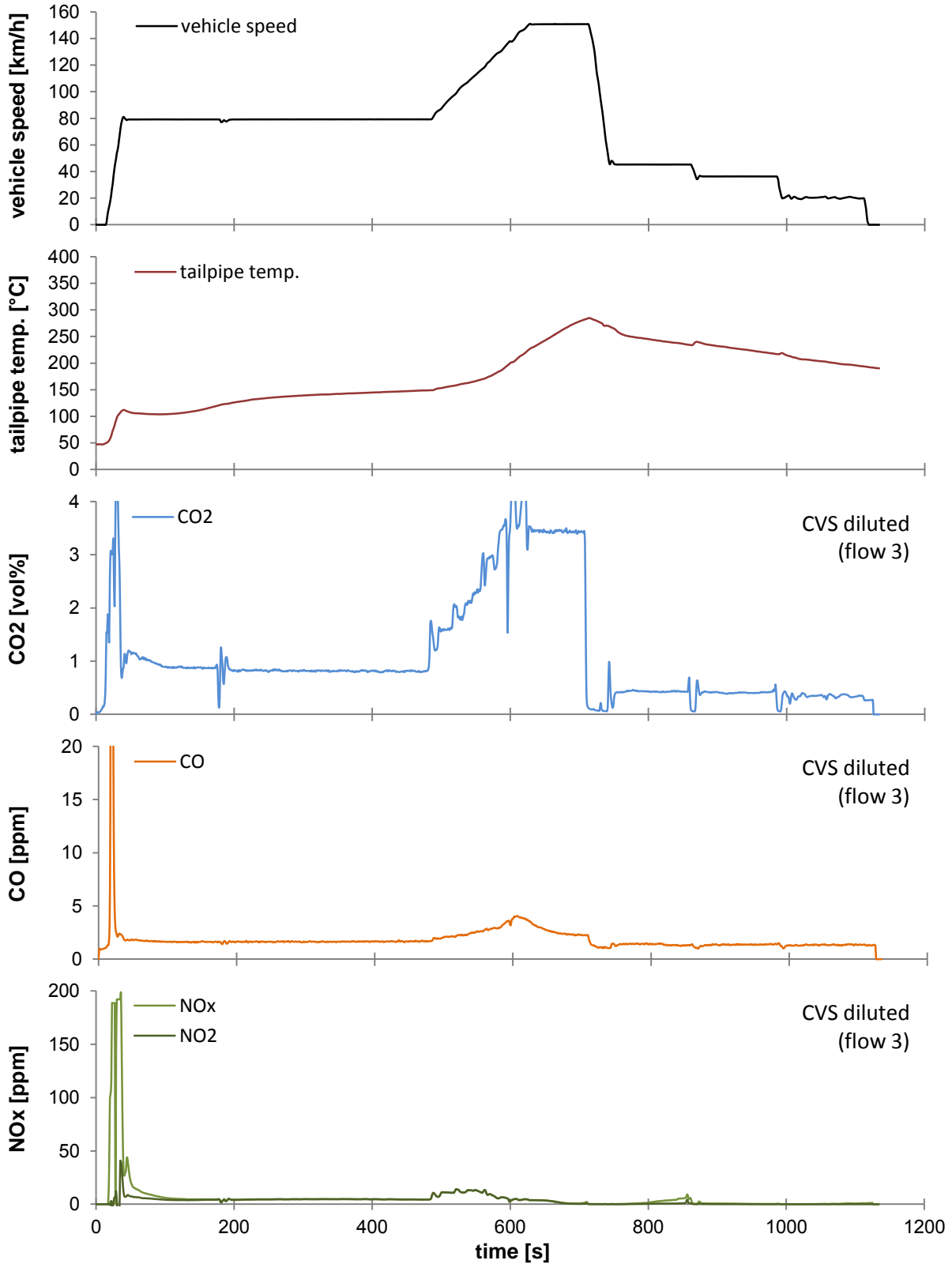
DUH12 | Cycle 1b

chassis dyno 4WD, with additional electrical load
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



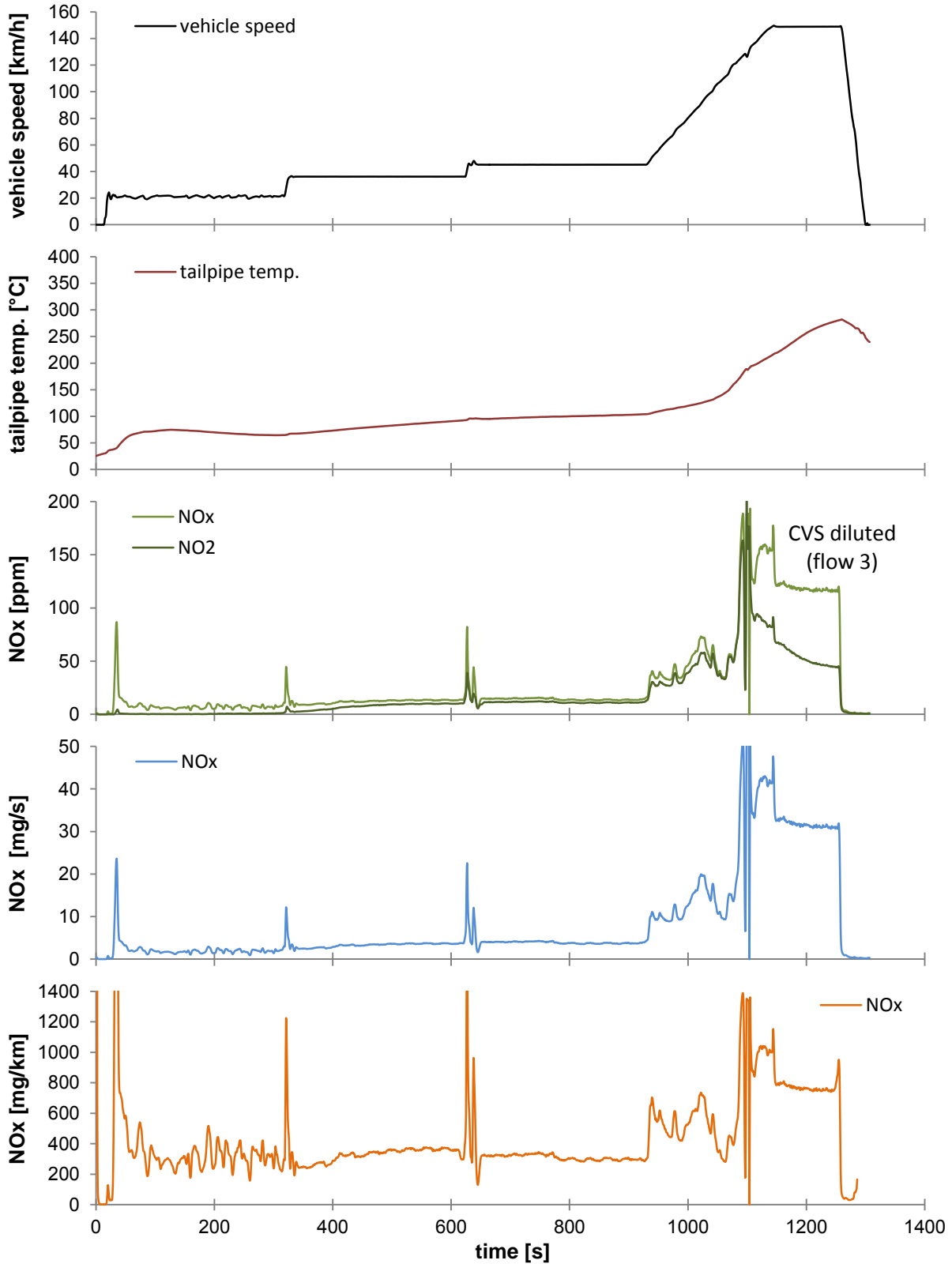
DUH12 | Cycle 1b

chassis dyno 4WD, with additional electrical load
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



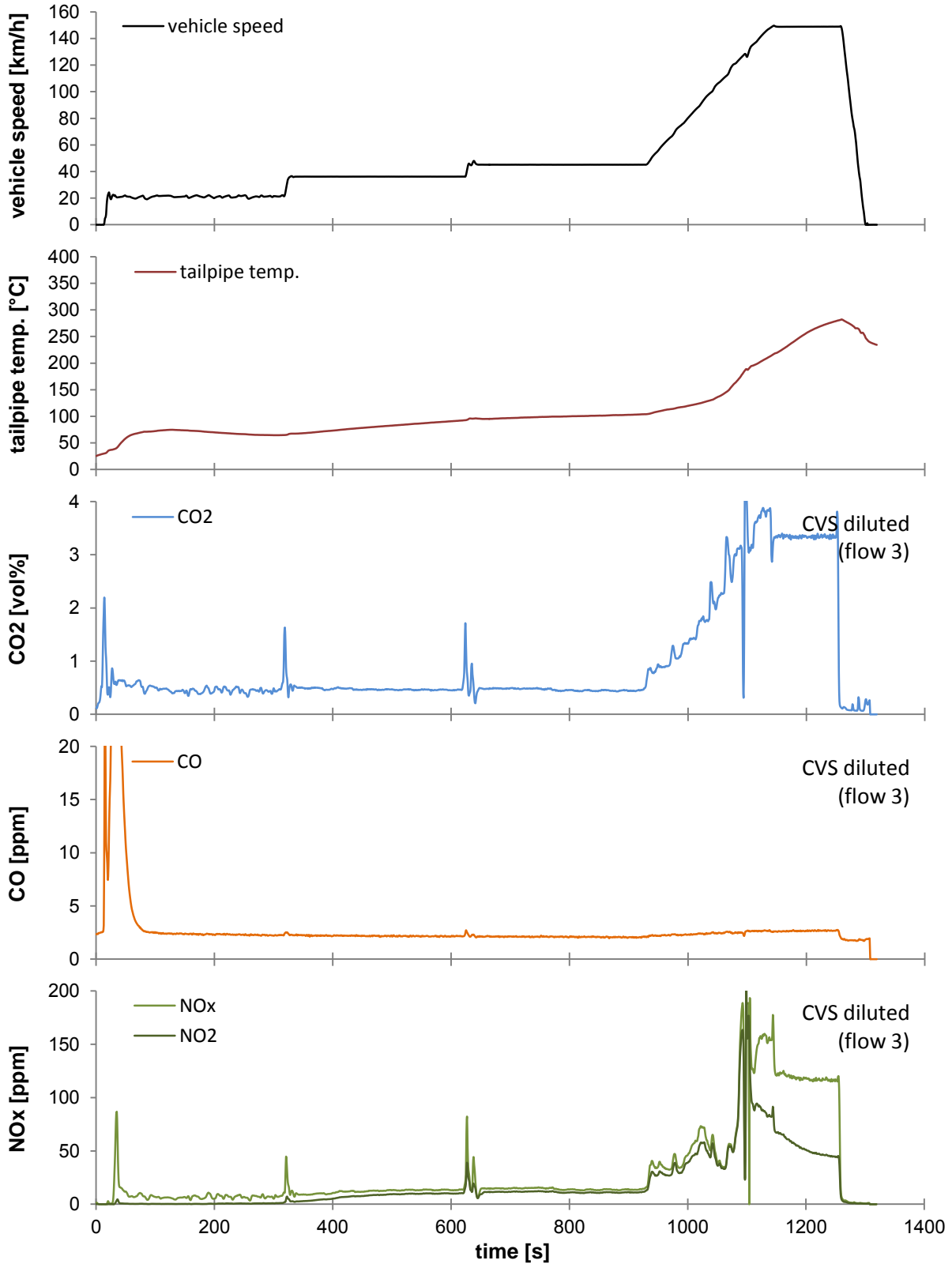
DUH04 | Cycle 2

chassis dyno 4WD, with additional electrical load
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



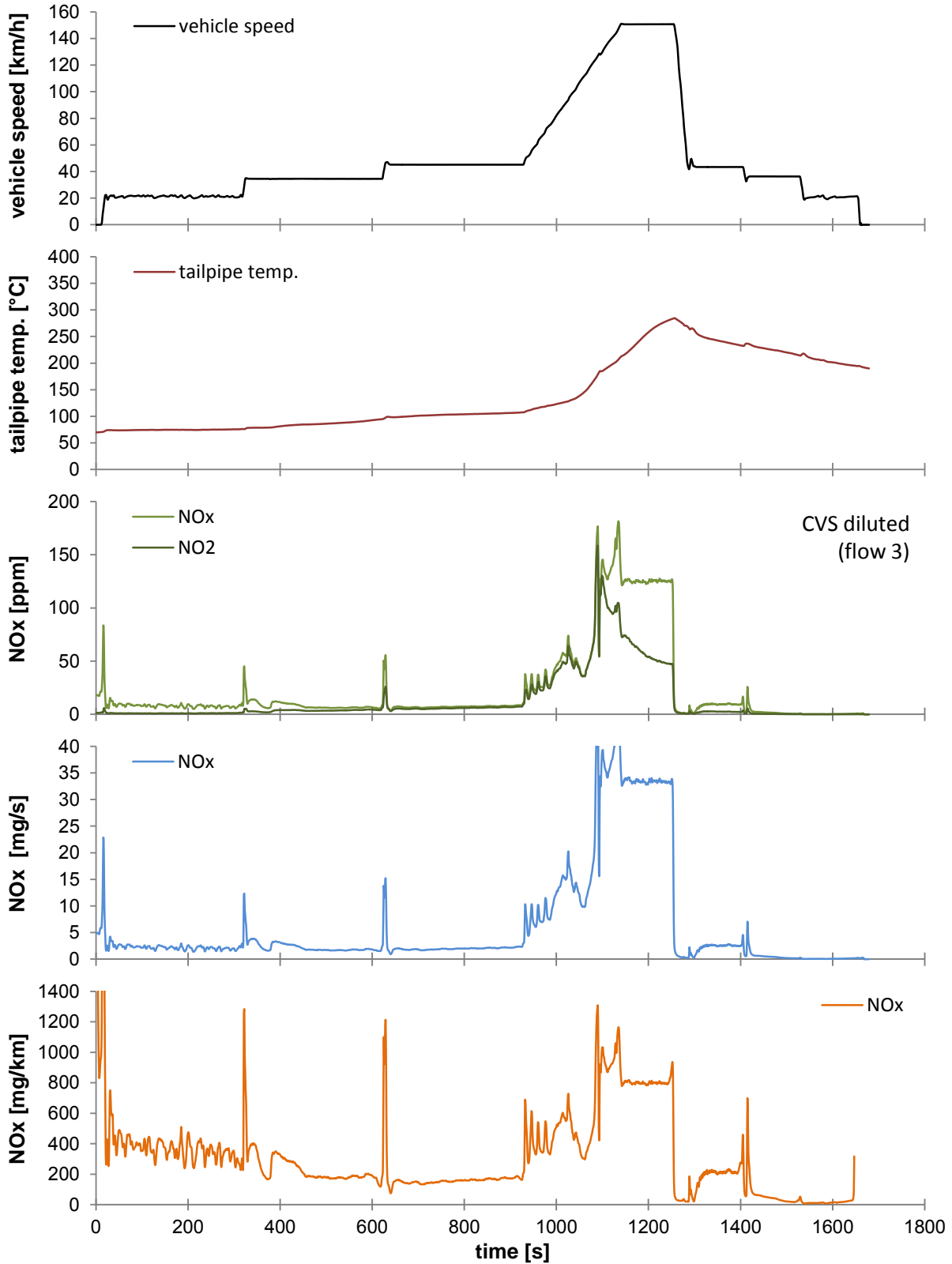
DUH04 | Cycle 2

chassis dyno 4WD, with additional electrical load
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



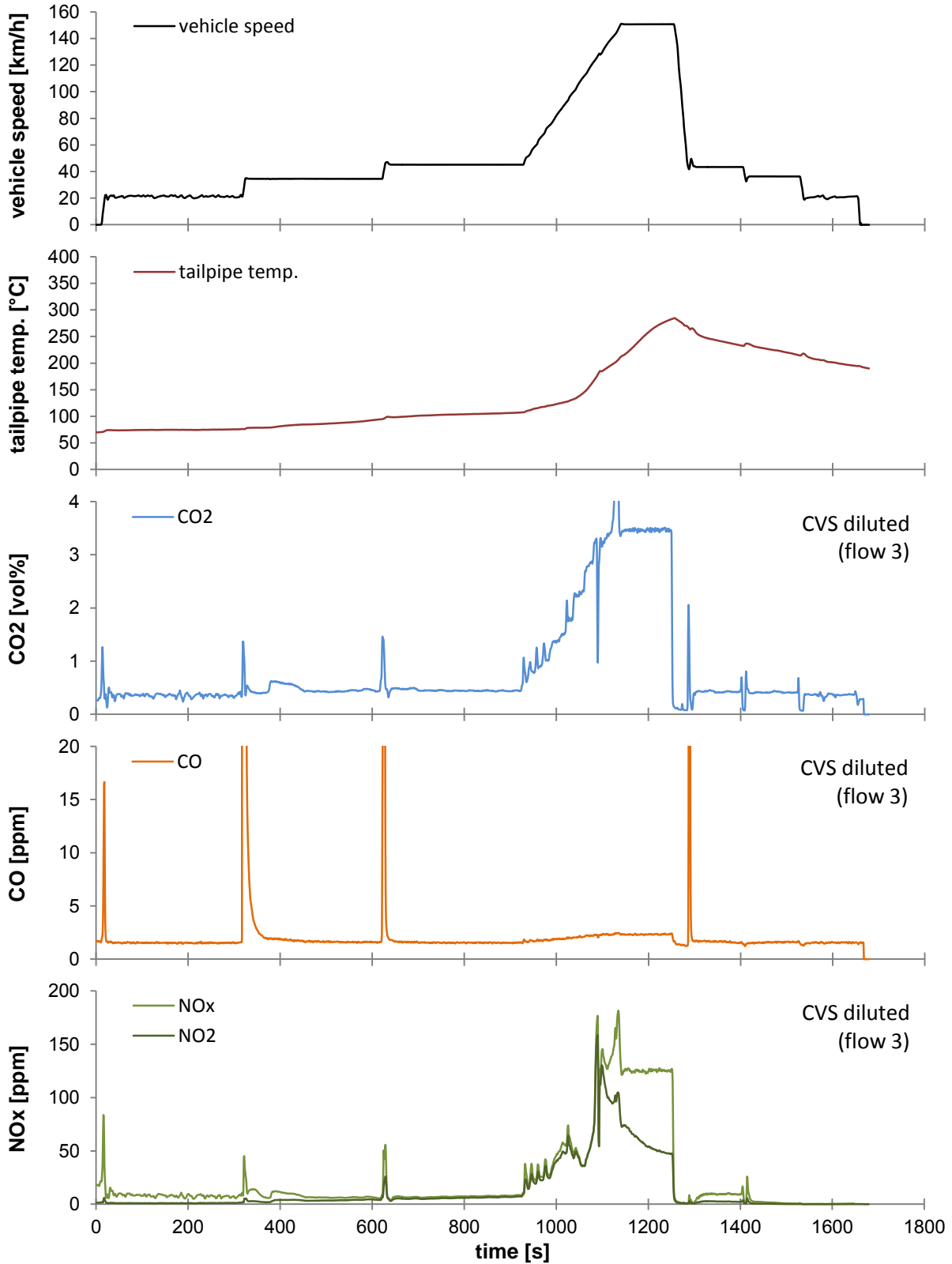
DUH06 | Cycle 2b

chassis dyno 4WD, with additional electrical load
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



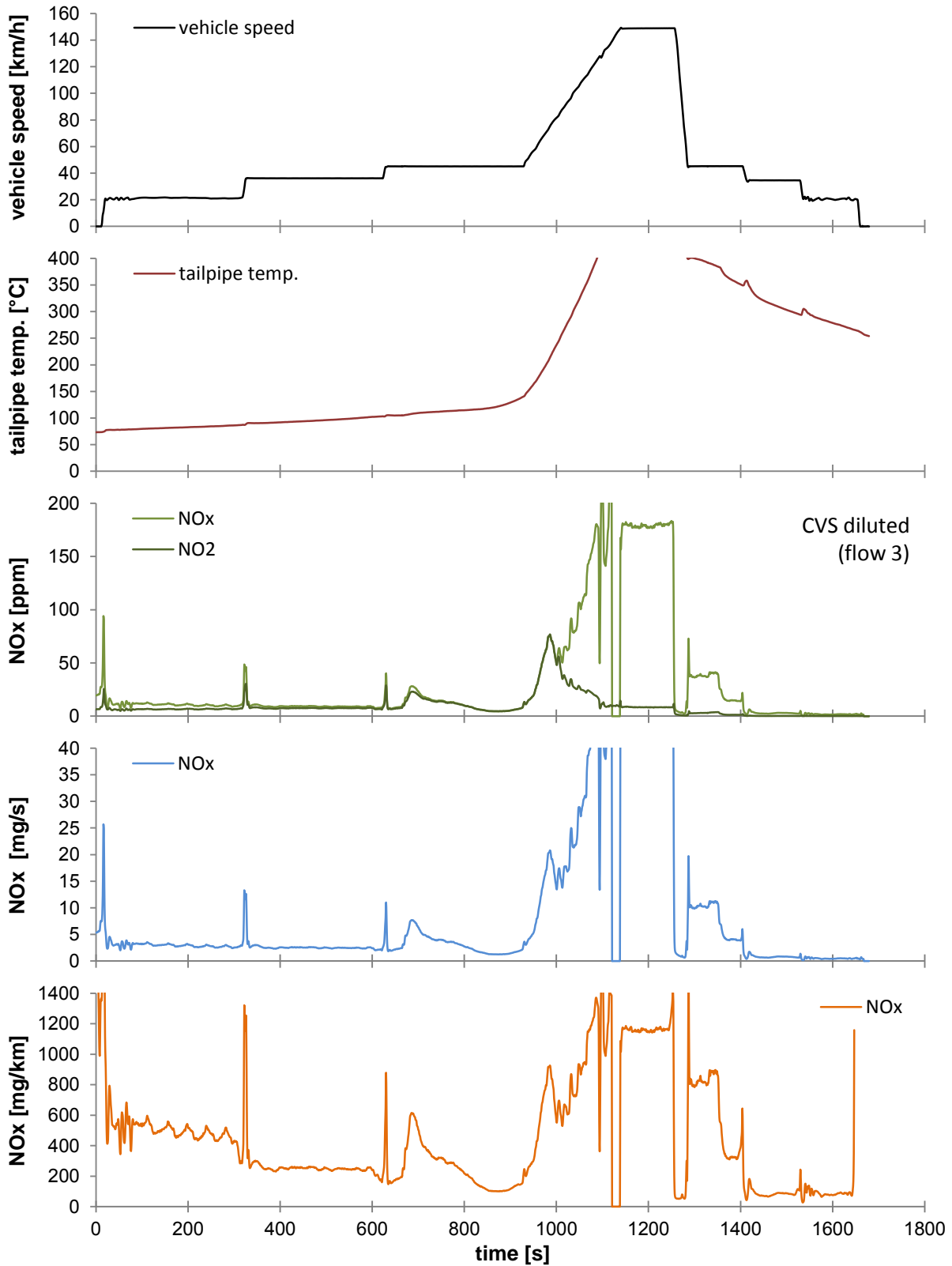
DUH06 | Cycle 2b

chassis dyno 4WD, with additional electrical load
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



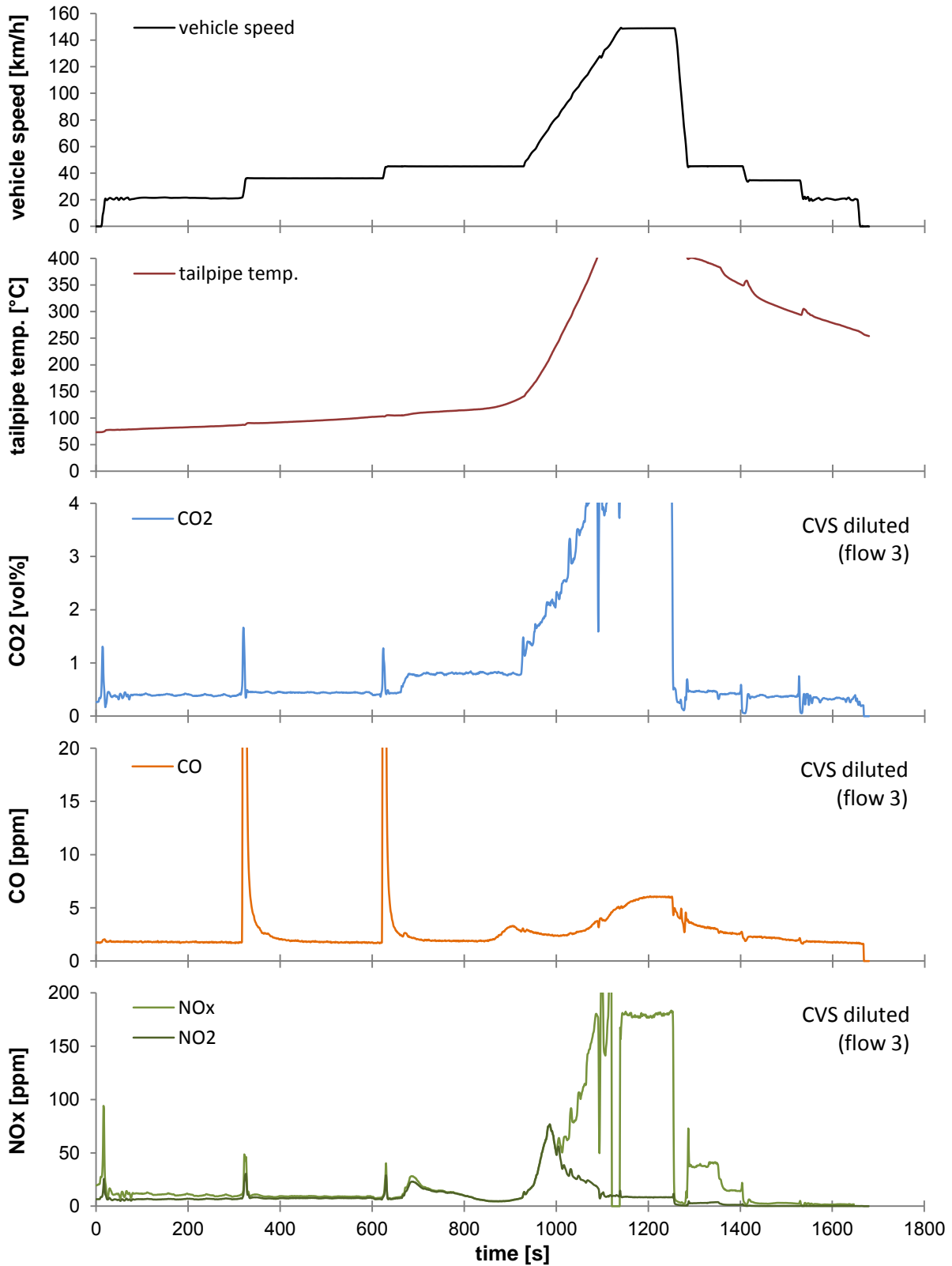
DUH10 | Cycle 2b

chassis dyno 4WD, with additional electrical load & disconnected AdBlue dosing unit
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



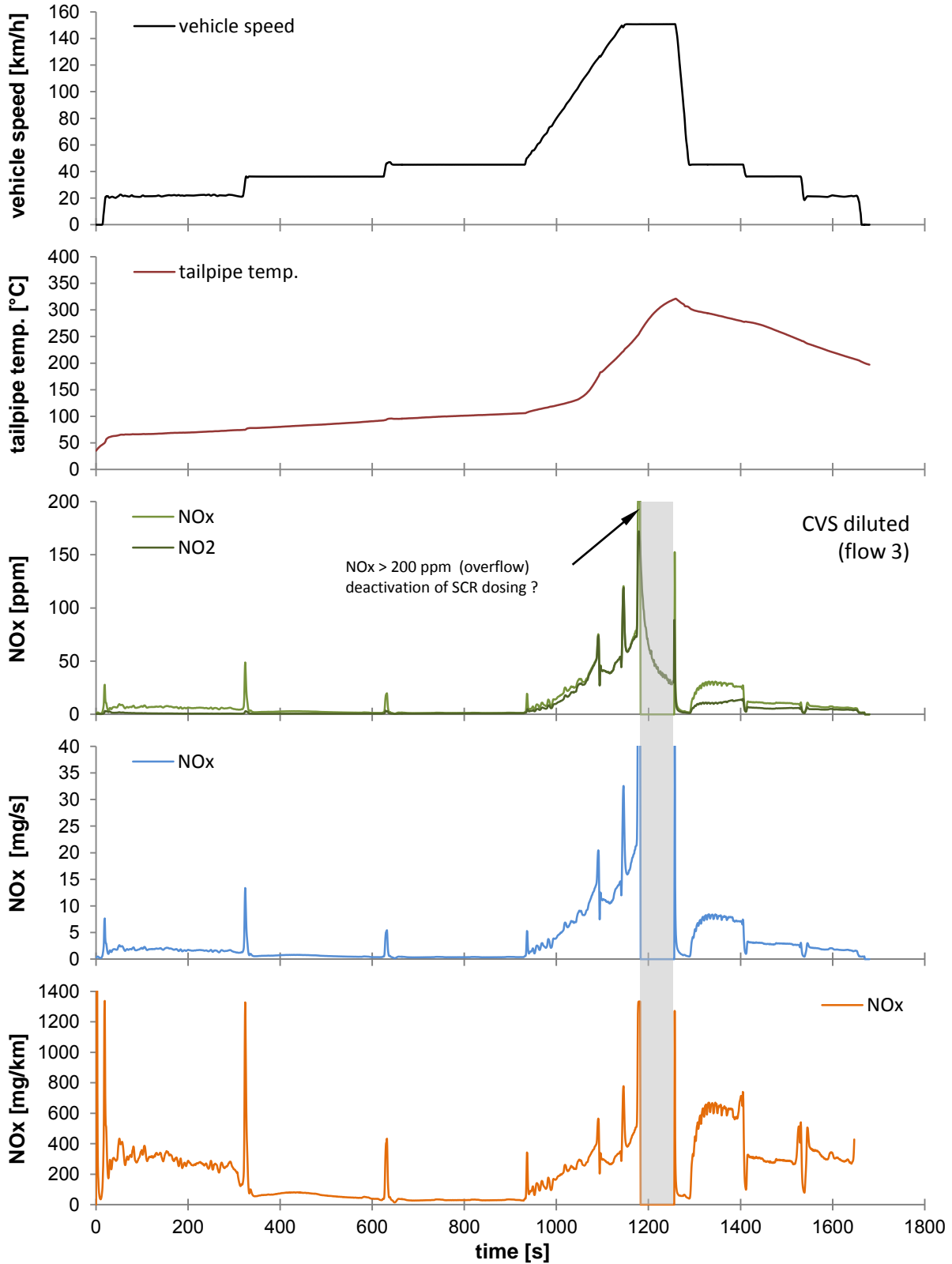
DUH10 | Cycle 2b

chassis dyno 4WD, with additional electrical load & disconnected AdBlue dosing unit
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



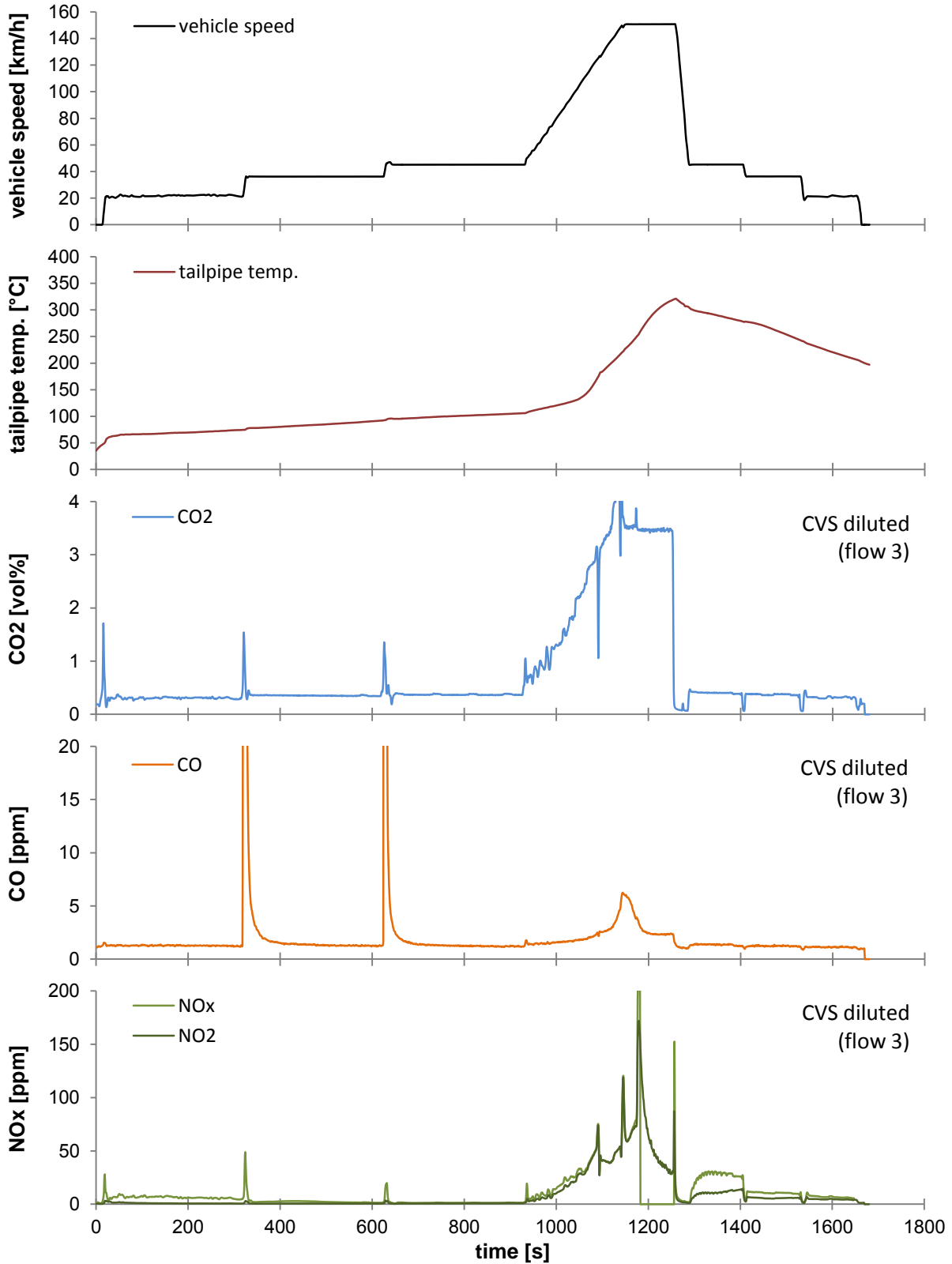
DUH18 | Cycle 2b

chassis dyno 2WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH18 | Cycle 2b

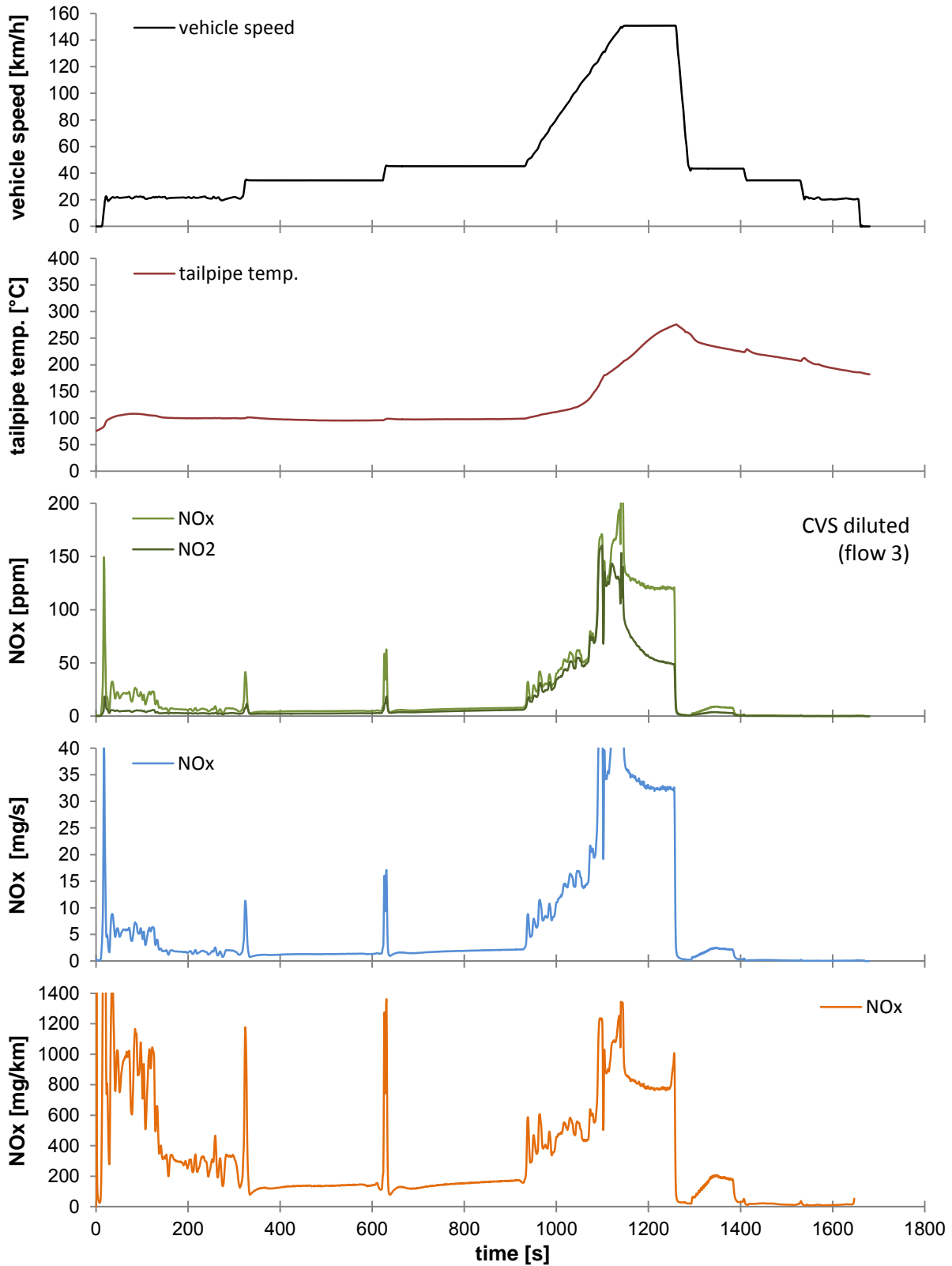
chassis dyno 2WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH19 | Cycle 2b

chassis dyno 4WD

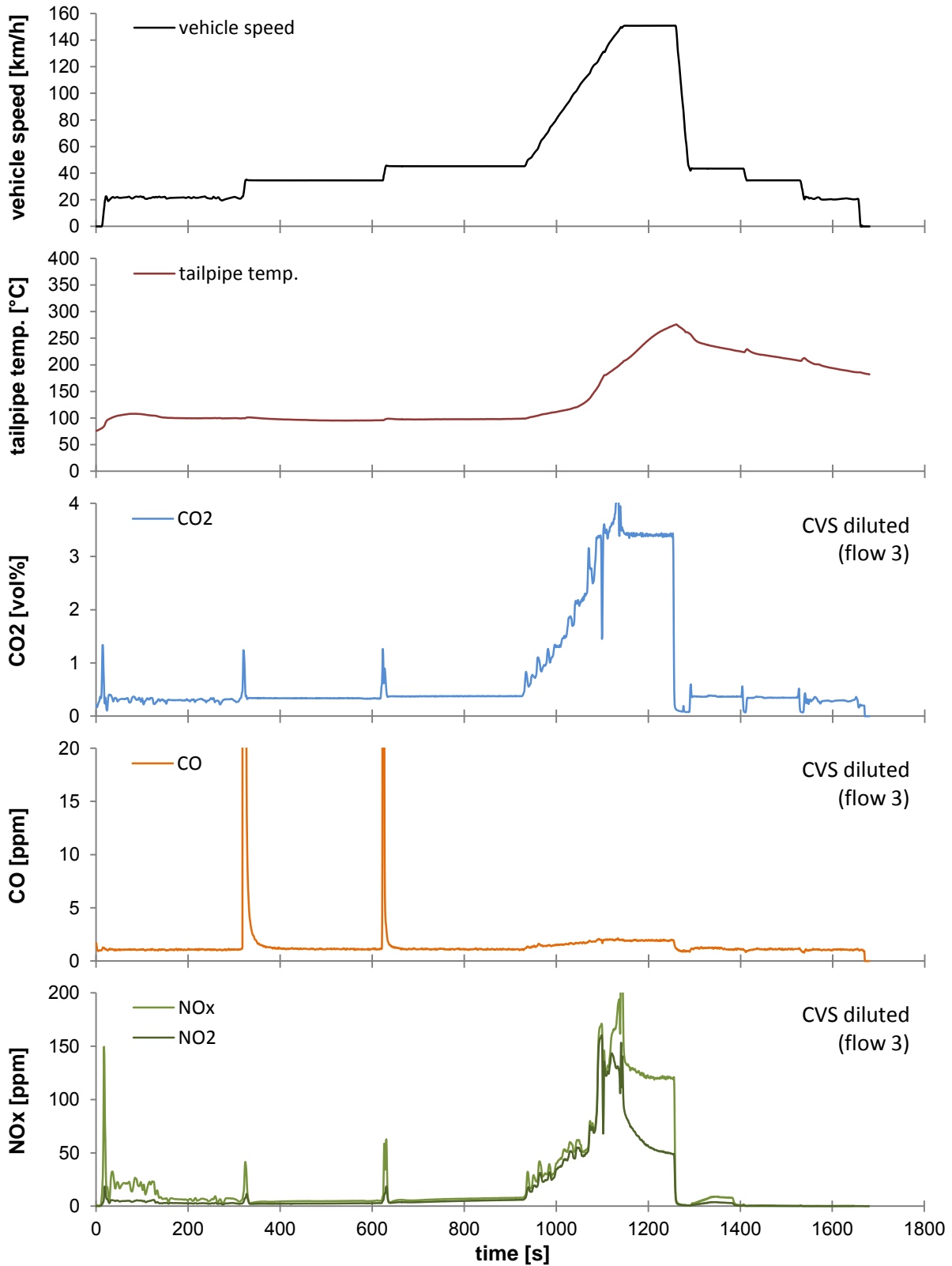
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH19 | Cycle 2b

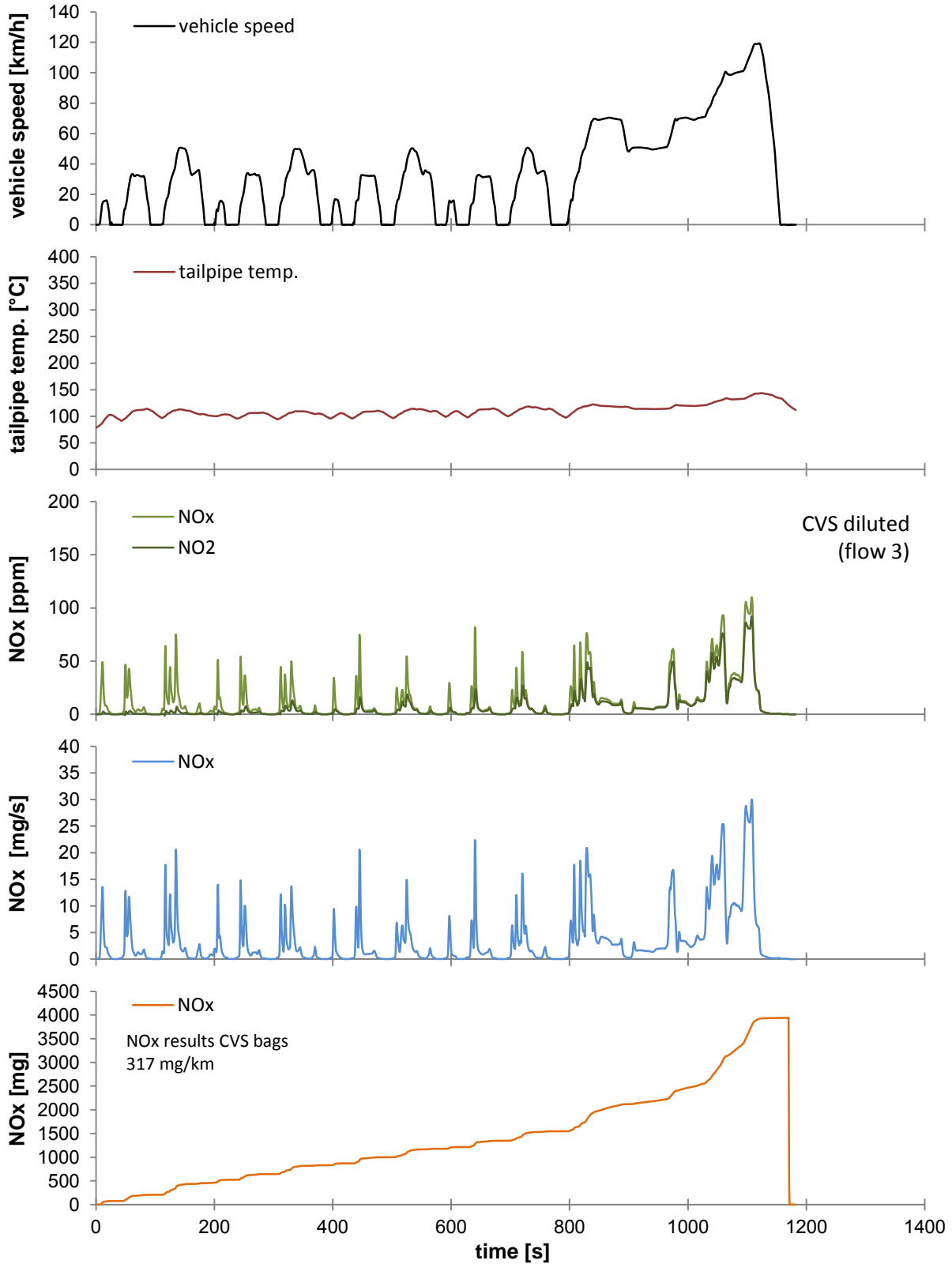
chassis dyno 4WD

opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH07 | NEDC warm

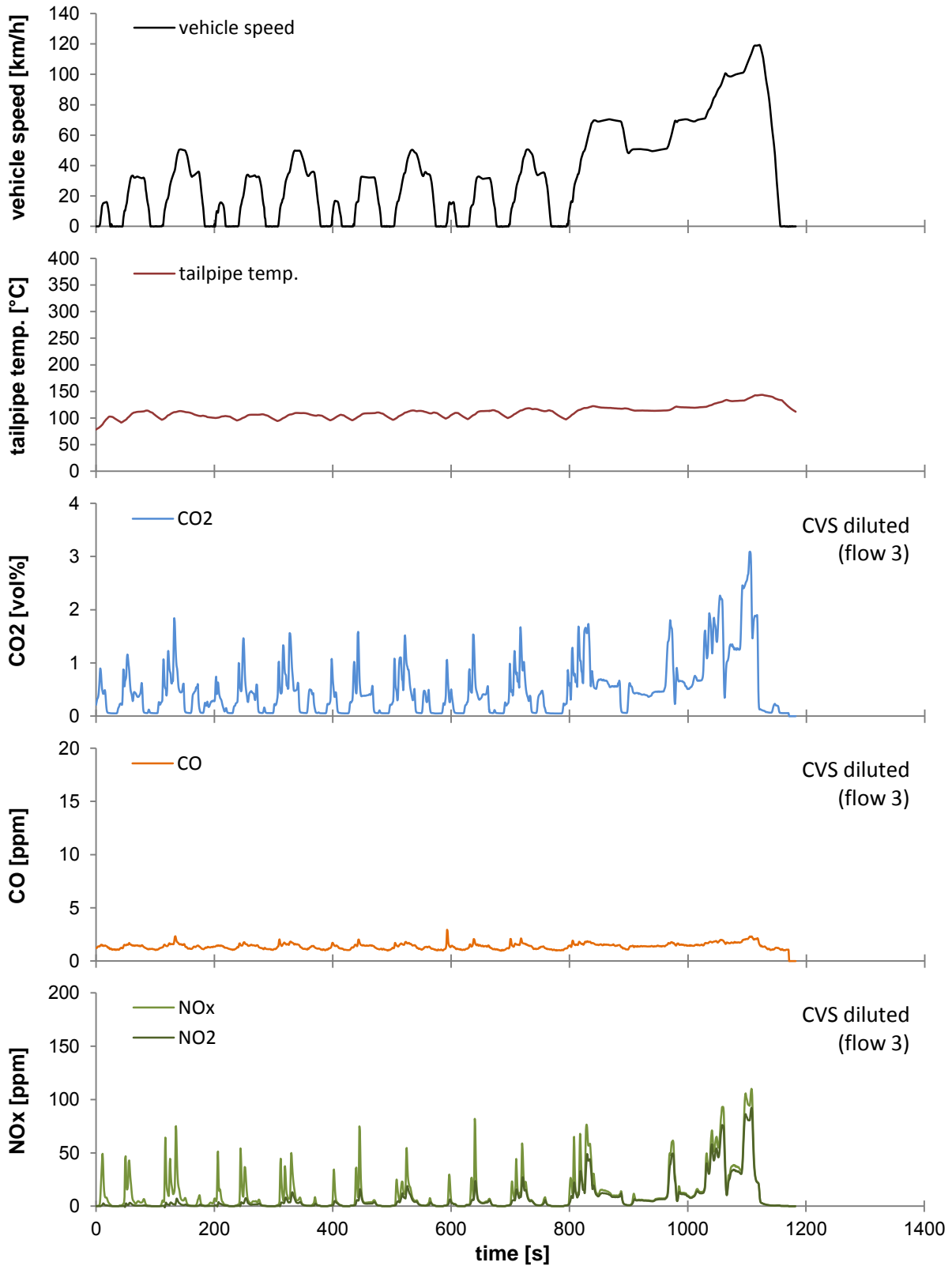
chassis dyno 4WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH07 | NEDC warm

chassis dyno 4WD

opel zafira 1.6 CDTi, diesel



Measurement: DUH07, NEDC warm, 4WD

**Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise**Technik und Informatik
Technique et informatiqueAbgasprüfstelle (AFHB)
Contrôle des gaz d'échappement
Gwerdtstrass 5
2560 Nidau
Tel +41 (0)32 321 66 80
Fax +41 (0)32 321 66 81DUH
Deutsche Umwelthilfe
Jürgen Resch
Fritz-Reichle-Ring 4
D-78315 Radolfzell**Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU**

Auftrags-Nr.:	402802	Testart :	Versuche
Datum:	13.10.2015	Angewandte Abgasnorm:	459/2012T/EU
Fahrzeug-Kategorie:	M1	Andere Abgasausrüstung:	DPF & SCR
Verwendeter Treibstoff:	diesel	Getriebe / i-Achse:	m6 / 3,55
Marke:	Opel	1. Inverkehrsetzung:	11.08.2015
Modell:	Zafira C 16DTH	Verzollungsdatum:	-
Fahrgestell-Nr.:	WOLPD9E38F2008269	Typengenehmigung-Nr.:	10B8 45
Motortyp:	B16DTH	Leergewicht:	1827 kg
Hubraum / Einspritzung:	1598 cm3 / DI	Gesamtgewicht:	2410 kg
Katalysator:	DOC	km-Stand (Tacho):	5901 km

		Resultat	D.F.	Ki	Endergebnis	Grenzwert	%-GW
CO	[mg/km]	10.7	1.5	1.0	16.0	500	3.2
T.HC	[mg/km]	0.0	1.0	1.0	0.0		
NMHC	[mg/km]	0.0	1.0	1.0	0.0		
NOx	[mg/km]	317.3	1.1	1.0	349.0	80	436.2
T.HC+NOx	[mg/km]	317.3	1.1	1.0	349.0	170	205.3
CO ₂	[g/km]	128.0		1.0	128.0		
Partikelmasse	[mg/km]					4.50	
Partikelzahl	[#/km]						
Verbrauch (berechnet)	[l/100km]	4.9					

**Das geprüfte Fahrzeug erfüllt nicht die Vorschriften nach den
EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU**

Bemerkung: NEFZ warm

Stempel und
Unterschriften

AFHB
Abgasprüfstelle
Contrôle des gaz d'échappement

Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Technik und Informatik
Technique et informatique

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Marke:	Opel	Auftrags-Nr.:	402802
Modell:	Zafira C 16DTH	Testart :	Versuche
Fahrgestell-Nr.:	WOLPD9E38F2008269	Angewandte Abgasnorm:	459/2012T/EU
Motortyp:	B16DTH		
Getriebe / i-Achse:	m6 / 3,55	Verwendeter Treibstoff:	diesel
Reifen:	225/50 R 17	Analyse-Nr.:	
Reifendruck:	320.0 kPa	Dichte (15°C):	0.835 kg/dm3

Schwungmasse:	1810 kg	Prüfstand:	Halle 1
Einstellung Fa (80 km/h):	162 N	Versuch Nr.:	2
F0:	1.5 N	Datum:	13.10.2015
F1:	-1.435 N/km/h	Zeit:	16:46:17
F2:	0.0430 N/(km/h)^2	Operator:	M. Güdel

Umgebungs- und Testdaten		Phase 1	Phase 2	Total
Luftdruck	[hPa]	961.9	962.0	961.9
Raum-Temperatur	[°C]	26.3	26.8	26.5
Abs. Feuchte	[g/kg]	7.1	7.1	7.1
Klima-Kammer-Temperatur	[°C]	22.0	22.0	22.0
Korrekturfaktor kH	[-]	0.894	0.894	0.894
CVS-Volume (0°C)	[Nm3]	104.34	52.90	157.23
PMU-Volume (0°C)	[Ndm3]	-	-	-
Partikelzahl	[#/cm3]	-	-	-
Korrekturfaktor Partikelzahl fr	[-]	-	-	-
Korrekturfaktor Partikelmasse	[-]	-	-	-
Wegstrecke	[km]	4.100	6.920	11.020
Verdünnungsfaktor DF	[-]	37.49	16.68	
Verbrauch	[l/100km]	5.82	4.29	4.86

Analyse	CO (NDIR)	T.HC (H.FID)	CH4 (FID)	NOx (CLD)	CO2 (NDIR)	Partikelmasse	
	[ppmV]	[ppmV C1]	[ppmV]	[ppmV]	[Vol-%]	Filter 1.1	Total [mg]
Verd. Abgas	1.485	4.339	4.358	7.167	0.360	Filter 1.1	0.000
Verd. Luft	1.081	4.590	4.453	0.024	0.054	Filter 1.2	0.000
g/Phase	0.056	0.000	0.002	1.366	628.777		-
g/km	0.014	0.000	0.000	0.333	153.360		-
Phase 2							
Verd. Abgas	1.759	4.040	4.067	22.001	0.809		
Verd. Luft	0.886	4.555	4.079	0.024	0.060		
g/Phase	0.061	0.000	0.009	2.130	782.264		
g/km	0.009	0.000	0.001	0.308	113.041		

Abgasmessung Typ II, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

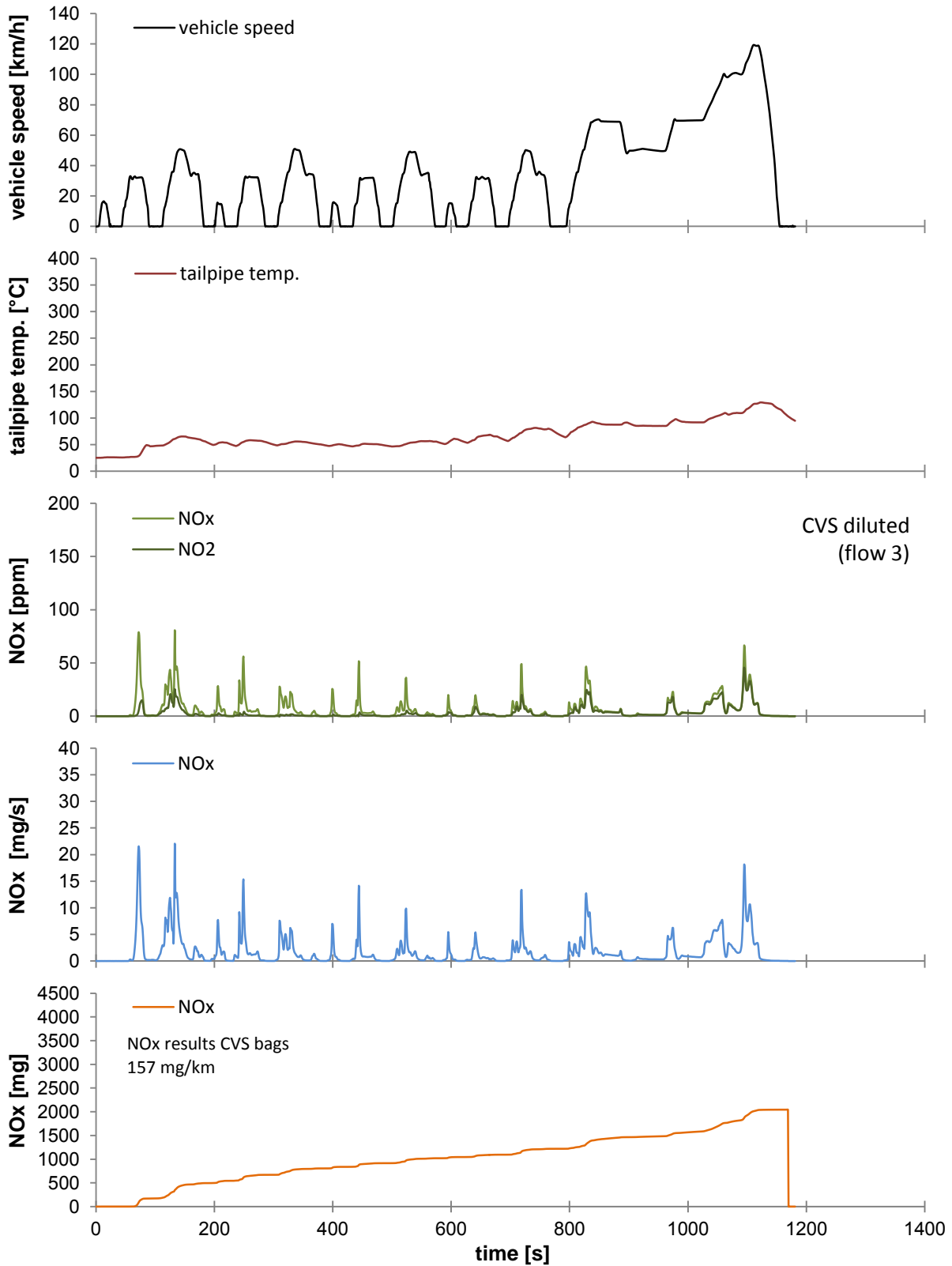
		Leerlauf	erh. Leerlauf
CO	[%]	0.000	0.000
CO ₂	[%]	0.00	0.00
HC	[ppm]	0.00	0.00
CO _{corr.}	[%]	#DIV/0!	#DIV/0!
n	[min ⁻¹]	0	0
Öltemp.	[°C]	0	0

Bemerkung: NEFZ warm

DUH08 | NEDC cold

chassis dyno 4WD

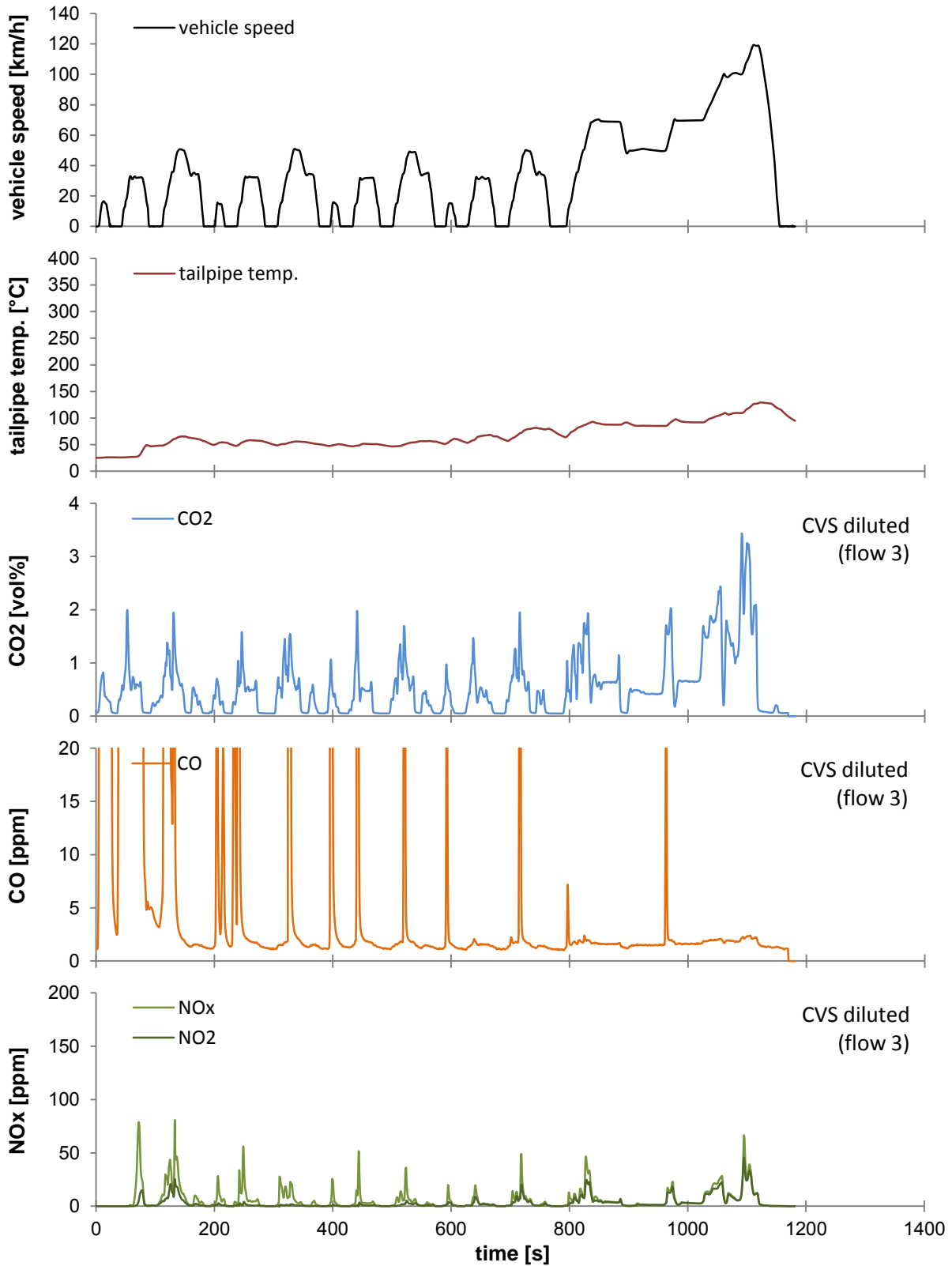
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH08 | NEDC cold

chassis dyno 4WD

opel zafira 1.6 CDTi, diesel



Measurement: DUH08, NEDC cold, 4WD

DUH
Deutsche Umwelthilfe
Jürgen Resch
Fritz-Reichle-Ring 4
D-78315 Radolfzell

Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Technik und Informatik
Technique et informatique
Abgasprüfstelle (AFHB)
Contrôle des gaz d'échappement
Gwerdtstrass 5
2560 Nidau
Tel +41 (0)32 321 66 80
Fax +41 (0)32 321 66 81

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Auftrags-Nr.	402802	Testart	Versuche
Datum	14.10.2015	Angewandte Abgasnorm	715/2007/EG
Fahrzeug-Kategorie	M1	Andere Abgasausrüstung	DPF & SCR
verwendeter Treibstoff	DK(B5)	Getriebe / i-Achse	m6 / 3,55
Marke	Opel	1. Inverkehrsetzung	11.08.2015
Modell	Zafira C 16DTH	Verzollungsdatum	
Fahrgestell-Nr.	WOLPD9E38F2008269	Typengenehmigung-Nr.	10B8 45
Motortyp	B16DTH	Leergewicht	1827 kg
Hubraum / Einspritzung	1598 cm3 / DI	Gesamtgewicht	2410 kg
Katalysator	DOC	km-Stand (Tacho)	5901

		<u>Resultat</u>	<u>D.F.</u>	<u>Ki</u>	<u>Endergebnis</u>	<u>Grenzwert</u>	<u>%-GW</u>
CO	[mg/km]	264,6	1,5	1,0	396,9	500,0	79,4
T.HC	[mg/km]	10,7	1,0	1,0	10,7		
NMHC	[mg/km]	4,3	1,0	1,0	4,3		
NOx	[mg/km]	157,0	1,1	1,0	172,7	80,0	215,9
T.HC+NOx	[mg/km]	167,7	1,1		183,4	170,0	107,9
CO2	[g/km]	138,1		1,0	138,1		
Partikelmasse	[mg/km]	0,0	1,0	1,0	0,0	4,5	
Partikelzahl	[#/km]	0,0	1,0	1,0	0,0		
Verbrauch (berechnet)	[l/100km]	5,3					

Das geprüfte Fahrzeug erfüllt nicht die Vorschriften nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Bemerkung: NEFZ kalt, ohne PM & PN

Stempel und
Unterschriften

A F H B

Abgasprüfstelle
Contrôle des gaz d'échappement

Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise

Technik und Informatik
Technique et informatique

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Marke	Opel	Auftrags-Nr.	402802
Modell	Zafira C 16DTH	Testart	Versuche
Fahrgestell-Nr.	WOLPD9E38F2008269	Angewandte Abgasnorm	715/2007/EG
Motortyp	B16DTH	verwendeter Treibstoff	DK(B5)
Getriebe / i-Achse	m6 / 3,55	Analyse Nummer	
Reifen	225/50 R 17	Kraftstoffdichte (15°C)	0,835 kg/dm ³
Reifendruck	320 kPa		

Schwungmasse	1810 kg	Prüfstand	Halle 1
Einstellung Fa (80 km/h)	162 N	Versuch Nr.	3
F0	1,5 N	Datum:	14.10.2015
F1	-1,435 Nh/km	Zeit:	10:29:30
F2	0,0430 Nh ² /km ²	Operator:	M. Güdel

Umgebungs- und Testdaten		Phase 1	Phase 2	Total
Luftdruck	[hPa]	964	964	964
Raum-Temperatur	[°C]	26,2	26,5	26,3
Abs. Feuchte	[g/kg]	5,60	5,60	5,60
Korrekturfaktor kH	[-]	0,856	0,856	0,856
CVS-Volumen (0°C)	[Nm ³]	104,110	53,094	157,204
PMU-Volumen (0°C)	[Ndm ³]			
Partikelzahl	[#cm ³]			
Korrekturfaktor Partikelzahl fr	[-]			0,0
Wegstrecke	[km]	4,050	6,910	10,960
Verdünnungsfaktor DF	[-]	35,00	15,95	
Verbrauch	[l/100km]	6,43	4,57	5,25

Analyse	CO (NDIR)	T.HC (H.FID)	CH4 (FID)	NOx (CLD)	CO2 (NDIR)	Partikel- masse	
Phase 1	[ppmV]	[ppmV C1]	[ppmV]	[ppmV]	[Vol-%]	[mg]	
Verd. Abgas	22,840	5,780	4,183	5,620	0,383	0,000	Filter 1.1
Verd. Luft	1,028	4,351	3,493	0,066	0,051	0,000	Filter 1.2
g/Phase	2,842	0,101	0,059	1,015	681,419	0,000	
g/km	0,702	0,025	0,014	0,251	168,252	0,000	
Phase 2							
Verd. Abgas	1,791	4,547	3,616	7,622	0,845	0,000	Filter 2.1
Verd. Luft	0,981	4,327	3,562	0,051	0,051	0,000	Filter 2.2
g/Phase	0,058	0,016	0,011	0,706	831,908	0,000	
g/km	0,008	0,002	0,002	0,102	120,388	0,000	

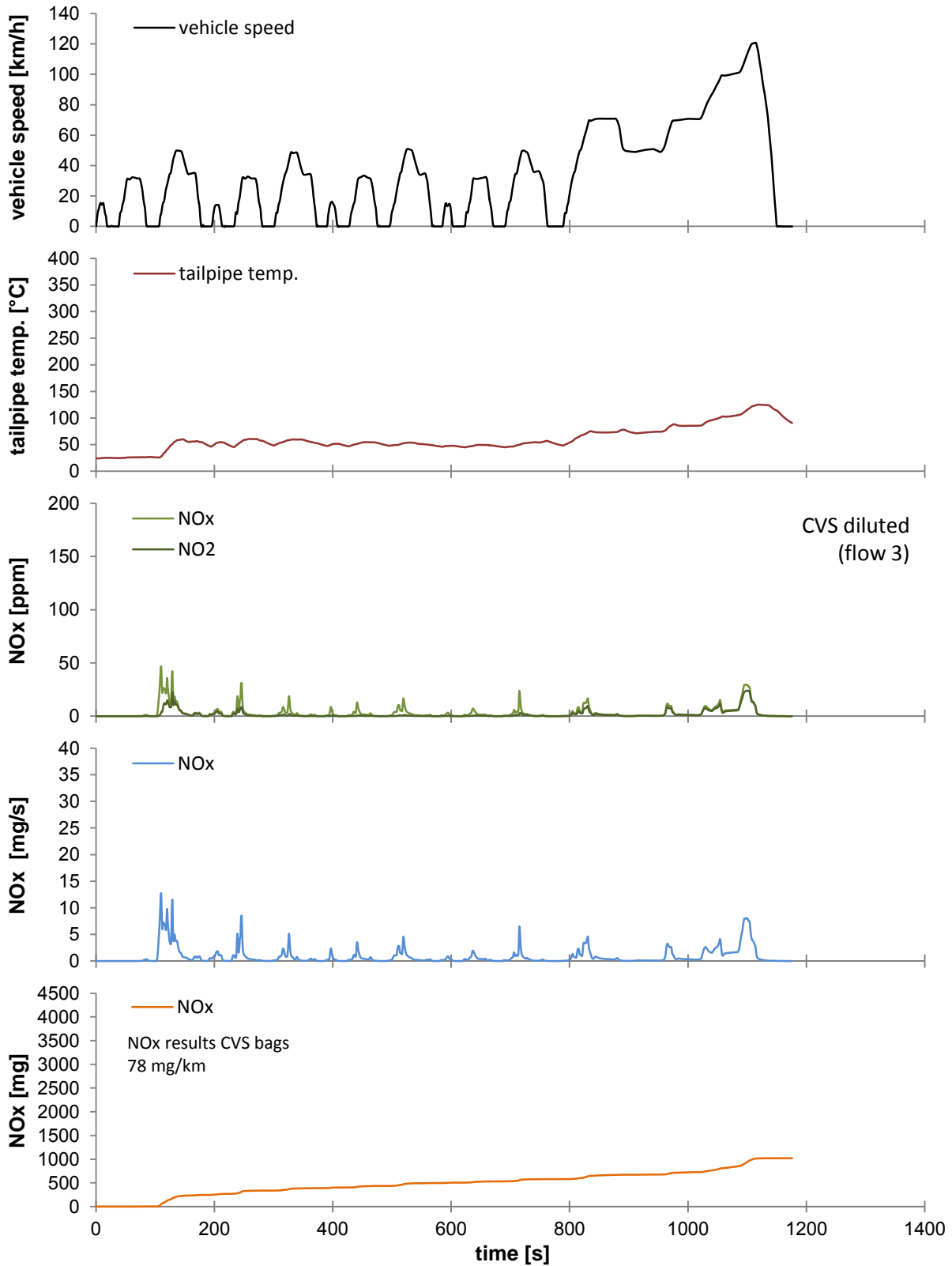
Abgasmessung Typ II, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

		Leerlauf	erh. Leerlauf
CO	[%]	0,000	0,000
CO2	[%]	0,000	0,000
HC	[ppm]	0,000	0,000
CO corr.	[%]	0,000	0,000
n	[min-1]	0	0
Öltemp.	[°C]	0,0	0,0

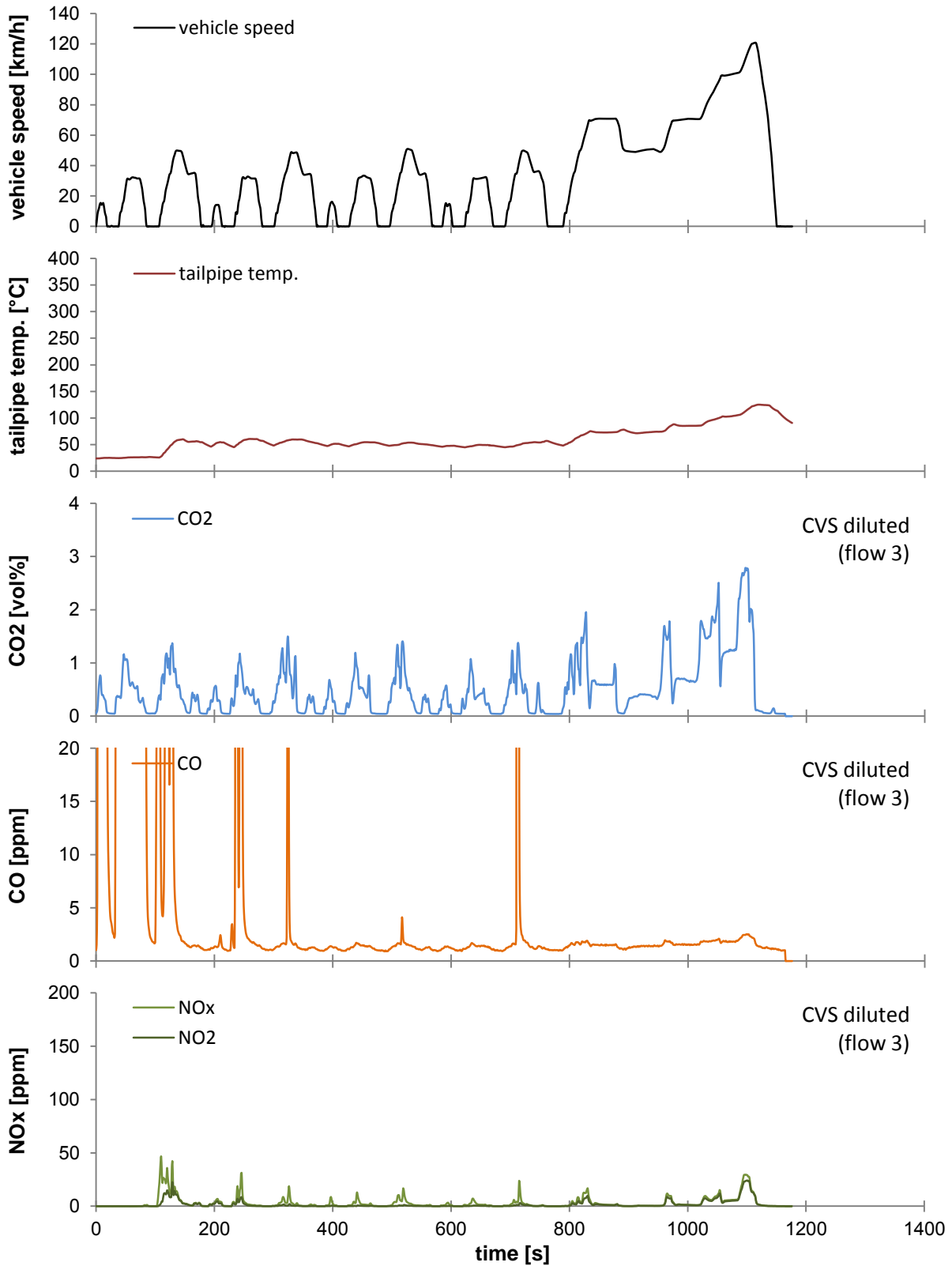
Bemerkung: NEFZ kalt, ohne PM & PN

DUH14 | NEDC cold

chassis dyno 2WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH14 | NEDC cold chassis dyno 2WD opel zafira 1.6 CDTi, diesel



Measurement: DUH14, NEDC cold, 2WD

DUH
Deutsche Umwelthilfe
Jürgen Resch
Fritz-Reichle-Ring 4
D-78315 Radolfzell

Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Technik und Informatik
Technique et informatique
Abgasprüfstelle (AFHB)
Contrôle des gaz d'échappement
Gwerdtstrass 5
2560 Nidau
Tel +41 (0)32 321 66 80
Fax +41 (0)32 321 66 81

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Auftrags-Nr.	402802	Testart	Versuche
Datum	15.10.2015	Angewandte Abgasnorm	459/2012T/EU
Fahrzeug-Kategorie	M1	Andere Abgasausrüstung	DPF & SCR
verwendeter Treibstoff	DK(B5)	Getriebe / i-Achse	m6 / 3,55
Marke	Opel	1. Inverkehrsetzung	11.08.2015
Modell	Zafira C 16DTH	Verzollungsdatum	
Fahrgestell-Nr.	WOLPD9E38F2008269	Typengenehmigung-Nr.	10B8 45
Motortyp	B16DTH	Leergewicht	1827 kg
Hubraum / Einspritzung	1598 cm3 / DI	Gesamtgewicht	2410 kg
Katalysator	DOC	km-Stand (Tacho)	6025

		<u>Resultat</u>	<u>D.F.</u>	<u>Ki</u>	<u>Endergebnis</u>	<u>Grenzwert</u>	<u>%-GW</u>
CO	[mg/km]	196,4	1,5	1,0	294,6	500,0	58,9
T.HC	[mg/km]	9,8	1,0	1,0	9,8		
NMHC	[mg/km]	5,2	1,0	1,0	5,2		
NOx	[mg/km]	78,4	1,1	1,0	86,3	80,0	107,8
T.HC+NOx	[mg/km]	88,2	1,1		96,0	170,0	56,5
CO2	[g/km]	128,4		1,0	128,4		
Partikelmasse	[mg/km]	0,0	1,0	1,0	0,0	4,5	
Partikelzahl	[#/km]	0,0	1,0	1,0	0,0		
Verbrauch (berechnet)	[l/100km]	4,9					

Das geprüfte Fahrzeug erfüllt nicht die Vorschriften nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Bemerkung: NEFZ kalt, 2WD

Stempel und
Unterschriften

A F H B

Abgasprüfstelle

Contrôle des gaz d'échappement

Berner Fachhochschule**Haute école spécialisée bernoise**

Technik und Informatik

Technique et informatique

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Marke	Opel	Auftrags-Nr.	402802
Modell	Zafira C 16DTH	Testart	Versuche
Fahrgestell-Nr.	WOLPD9E38F2008269	Angewandte Abgasnorm	459/2012T/EU
Motortyp	B16DTH	verwendeter Treibstoff	DK(B5)
Getriebe / i-Achse	m6 / 3,55	Analyse Nummer	
Reifen	225/50 R 17	Kraftstoffdichte (15°C)	0,835 kg/dm ³
Reifendruck	320 kPa		

Schwungmasse	1810 kg	Prüfstand	Halle 1
Einstellung Fa (80 km/h)	162 N	Versuch Nr.	4
F0	1,5 N	Datum:	15.10.2015
F1	-1,435 Nh/km	Zeit:	08:50:01
F2	0,0430 Nh ² /km ²	Operator:	M. Güdel

Umgebungs- und Testdaten		Phase 1	Phase 2	Total
Luftdruck	[hPa]	961	961	961
Raum-Temperatur	[°C]	25,6	26,0	25,7
Abs. Feuchte	[g/kg]	4,82	4,88	4,84
Korrekturfaktor kH	[-]	0,838	0,839	0,838
CVS-Volume (0°C)	[Nm ³]	104,077	52,749	156,826
PMU-Volume (0°C)	[Ndm ³]			
Partikelzahl	[#cm ³]			0,0
Korrekturfaktor Partikelzahl fr	[-]			
Wegstrecke	[km]	4,020	6,960	10,980
Verdünnungsfaktor DF	[-]	38,41	16,89	
Verbrauch	[l/100km]	5,93	4,27	4,88

Analyse	CO (NDIR)	T.HC (H.FID)	CH4 (FID)	NOx (CLD)	CO2 (NDIR)	Partikel- masse	
	[ppmV]	[ppmV C1]	[ppmV]	[ppmV]	[Vol-%]	[mg]	
Phase 1							
Verd. Abgas	16,970	5,182	3,697	2,720	0,349	0,000	Filter 1.1
Verd. Luft	0,781	3,782	3,247	0,012	0,045	0,000	Filter 1.2
g/Phase	2,109	0,097	0,040	0,484	625,204	0,000	
g/km	0,525	0,024	0,010	0,120	155,523	0,000	
Phase 2							
Verd. Abgas	1,450	3,805	3,387	4,163	0,799	0,000	Filter 2.1
Verd. Luft	0,772	3,716	3,318	0,007	0,044	0,000	Filter 2.2
g/Phase	0,048	0,010	0,010	0,377	784,378	0,000	
g/km	0,007	0,001	0,001	0,054	112,695	0,000	

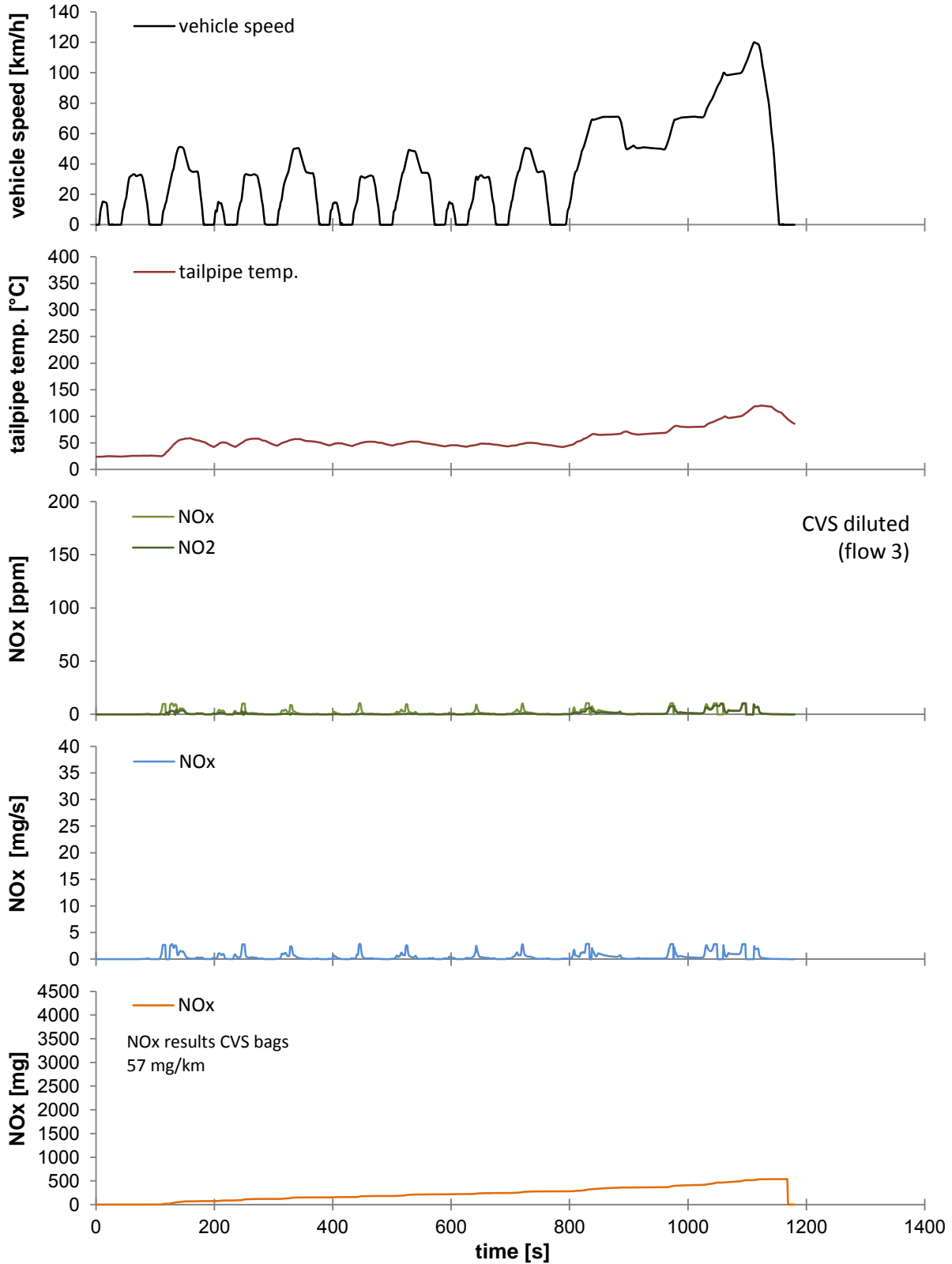
Abgasmessung Typ II, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

		Leerlauf	erh. Leerlauf
CO	[%]	0,000	0,000
CO2	[%]	0,000	0,000
HC	[ppm]	0,000	0,000
CO corr.	[%]	0,000	0,000
n	[min ⁻¹]	0	0
Öltemp.	[°C]	0,0	0,0

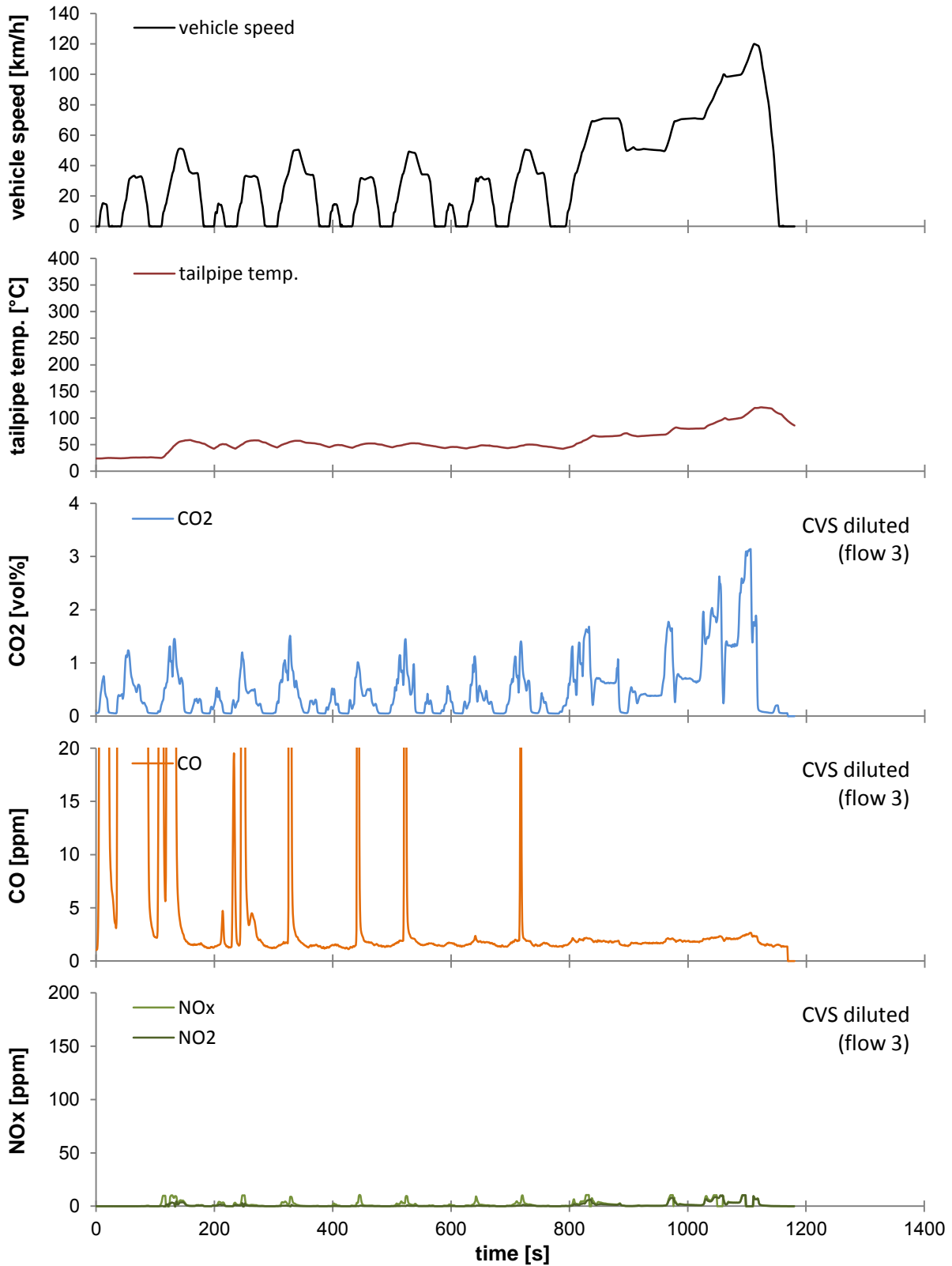
Bemerkung: NEFZ kalt, 2WD

DUH15 | NEDC cold

chassis dyno 2WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH15 | NEDC cold chassis dyno 2WD opel zafira 1.6 CDTi, diesel



Measurement: DUH15, NEDC cold, 2WD

DUH
Deutsche Umwelthilfe
Jürgen Resch
Fritz-Reichle-Ring 4
D-78315 Radolfzell

Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise

Technik und Informatik
Technique et informatique

Abgasprüfstelle (AFHB)
Contrôle des gaz d'échappement

Gwerdtstrass 5
2560 Nidau
Tel +41 (0)32 321 66 80
Fax +41 (0)32 321 66 81

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Auftrags-Nr.	402802	Testart	Versuche
Datum	16.10.2015	Angewandte Abgasnorm	459/2012T/EU
Fahrzeug-Kategorie	M1	Andere Abgasausrüstung	DPF & SCR
verwendeter Treibstoff	DK(B5)	Getriebe / i-Achse	m6 / 3,55
Marke	Opel	1. Inverkehrsetzung	11.08.2015
Modell	Zafira C 16DTH	Verzollungsdatum	
Fahrgestell-Nr.	WOLPD9E38F2008269	Typgenehmigung-Nr.	10B8 45
Motortyp	B16DTH	Leergewicht	1827 kg
Hubraum / Einspritzung	1598 cm3 / DI	Gesamtgewicht	2410 kg
Katalysator	DOC	km-Stand (Tacho)	6036

		<u>Resultat</u>	<u>D.F.</u>	<u>Ki</u>	<u>Endergebnis</u>	<u>Grenzwert</u>	<u>%-GW</u>
CO	[mg/km]	228,4	1,5	1,0	342,5	500,0	68,5
T.HC	[mg/km]	11,0	1,0	1,0	11,0		
NMHC	[mg/km]	6,1	1,0	1,0	6,1		
NOx	[mg/km]	56,9	1,1	1,0	62,6	80,0	78,2
T.HC+NOx	[mg/km]	67,8	1,1		73,5	170,0	43,2
CO2	[g/km]	126,1		1,0	126,1		
Partikelmasse	[mg/km]	0,0	1,0	1,0	0,0	4,5	
Partikelzahl	[#/km]	0,0	1,0	1,0	0,0		
Verbrauch (berechnet)	[l/100km]	4,8					

Das geprüfte Fahrzeug erfüllt die Vorschriften nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Bemerkung: NEFZ kalt, 2WD, Ecoschalter

Stempel und
Unterschriften

A F H B

Abgasprüfstelle

Contrôle des gaz d'échappement

Berner Fachhochschule**Haute école spécialisée bernoise**

Technik und Informatik

Technique et informatique

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Marke	Opel	Auftrags-Nr.	402802
Modell	Zafira C 16DTH	Testart	Versuche
Fahrgestell-Nr.	WOLPD9E38F2008269	Angewandte Abgasnorm	459/2012T/EU
Motortyp	B16DTH	verwendeter Treibstoff	DK(B5)
Getriebe / i-Achse	m6 / 3,55	Analyse Nummer	
Reifen	225/50 R 17	Kraftstoffdichte (15°C)	0,835 kg/dm ³
Reifendruck	320 kPa		

Schwungmasse	1810 kg	Prüfstand	Halle 1
Einstellung Fa (80 km/h)	162 N	Versuch Nr.	5
F0	1,5 N	Datum:	16.10.2015
F1	-1,435 Nh/km	Zeit:	08:46:49
F2	0,0430 Nh ² /km ²	Operator:	M. Güdel

Umgebungs- und Testdaten		Phase 1	Phase 2	Total
Luftdruck	[hPa]	966	966	966
Raum-Temperatur	[°C]	25,1	25,4	25,2
Abs. Feuchte	[g/kg]	5,60	5,60	5,60
Korrekturfaktor kH	[-]	0,856	0,856	0,856
CVS-Volume (0°C)	[Nm ³]	104,066	53,145	157,210
PMU-Volume (0°C)	[Ndm ³]			
Partikelzahl	[#cm ³]			
Korrekturfaktor Partikelzahl fr	[-]			0,0
Wegstrecke	[km]	4,050	6,950	11,000
Verdünnungsfaktor DF	[-]	41,50	16,38	
Verbrauch	[l/100km]	5,38	4,46	4,80

Analyse	CO (NDIR)	T.HC (H.FID)	CH4 (FID)	NOx (CLD)	CO2 (NDIR)	Partikel- masse	
	[ppmV]	[ppmV C-1]	[ppmV]	[ppmV]	[Vol-%]	[mg]	
Phase 1							
Verd. Abgas	20,128	6,088	2,500	1,615	0,323	0,000	Filter 1.1
Verd. Luft	1,186	4,444	1,889	0,018	0,045	0,000	Filter 1.2
g/Phase	2,468	0,113	0,049	0,292	570,591	0,000	
g/km	0,609	0,028	0,012	0,072	140,887	0,000	
Phase 2							
Verd. Abgas	1,904	4,224	1,905	3,605	0,824	0,000	Filter 2.1
Verd. Luft	1,318	4,265	1,894	0,025	0,044	0,000	Filter 2.2
g/Phase	0,044	0,007	0,005	0,334	816,338	0,000	
g/km	0,006	0,001	0,001	0,048	117,455	0,000	

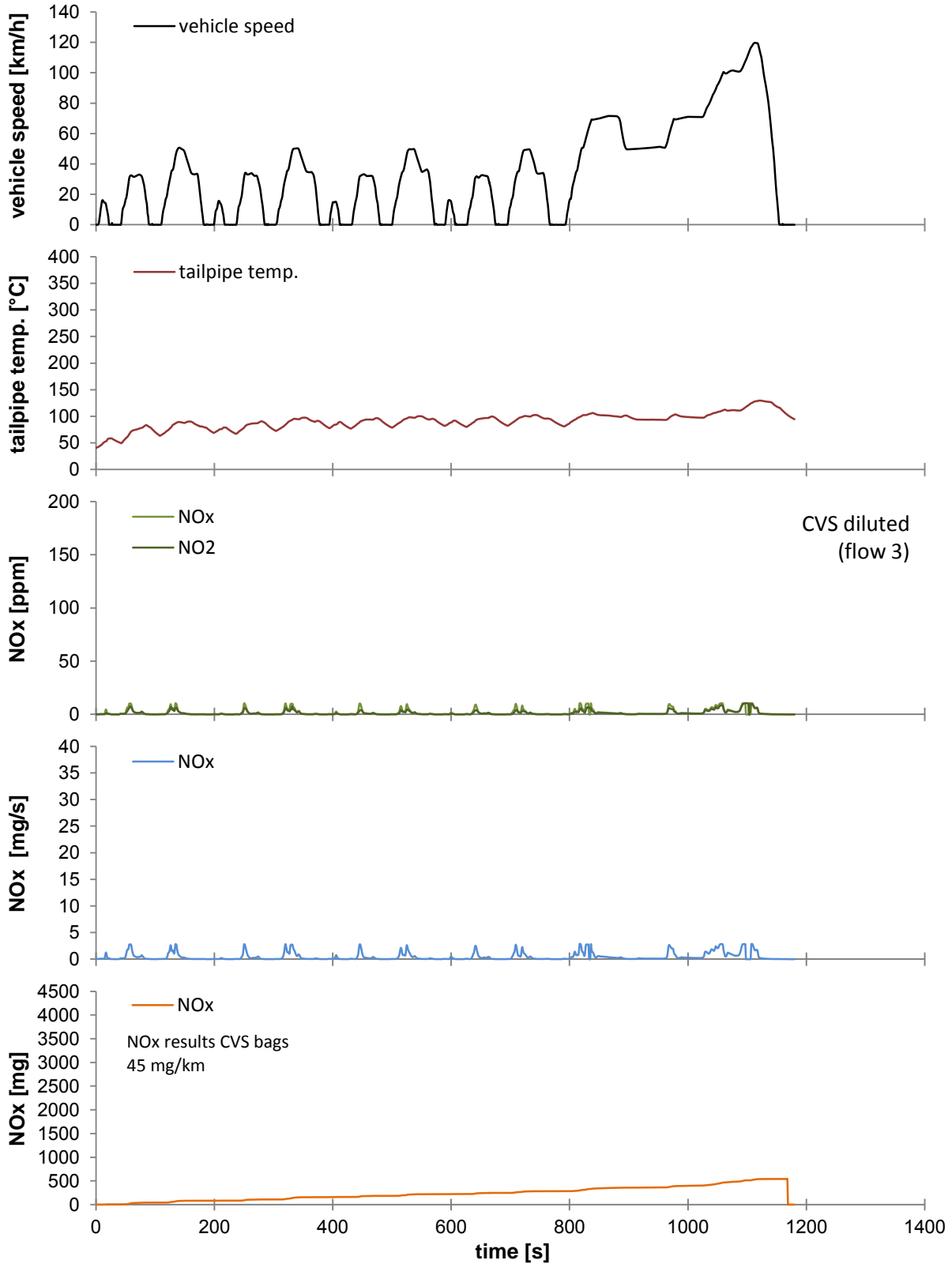
Abgasmessung Typ II, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

		Leerlauf	erh. Leerlauf
CO	[%]	0,000	0,000
CO2	[%]	0,000	0,000
HC	[ppm]	0,000	0,000
CO corr.	[%]	0,000	0,000
n	[min-1]	0	0
Öltemp.	[°C]	0,0	0,0

Bemerkung: NEFZ kalt, 2WD, Ecoschalter

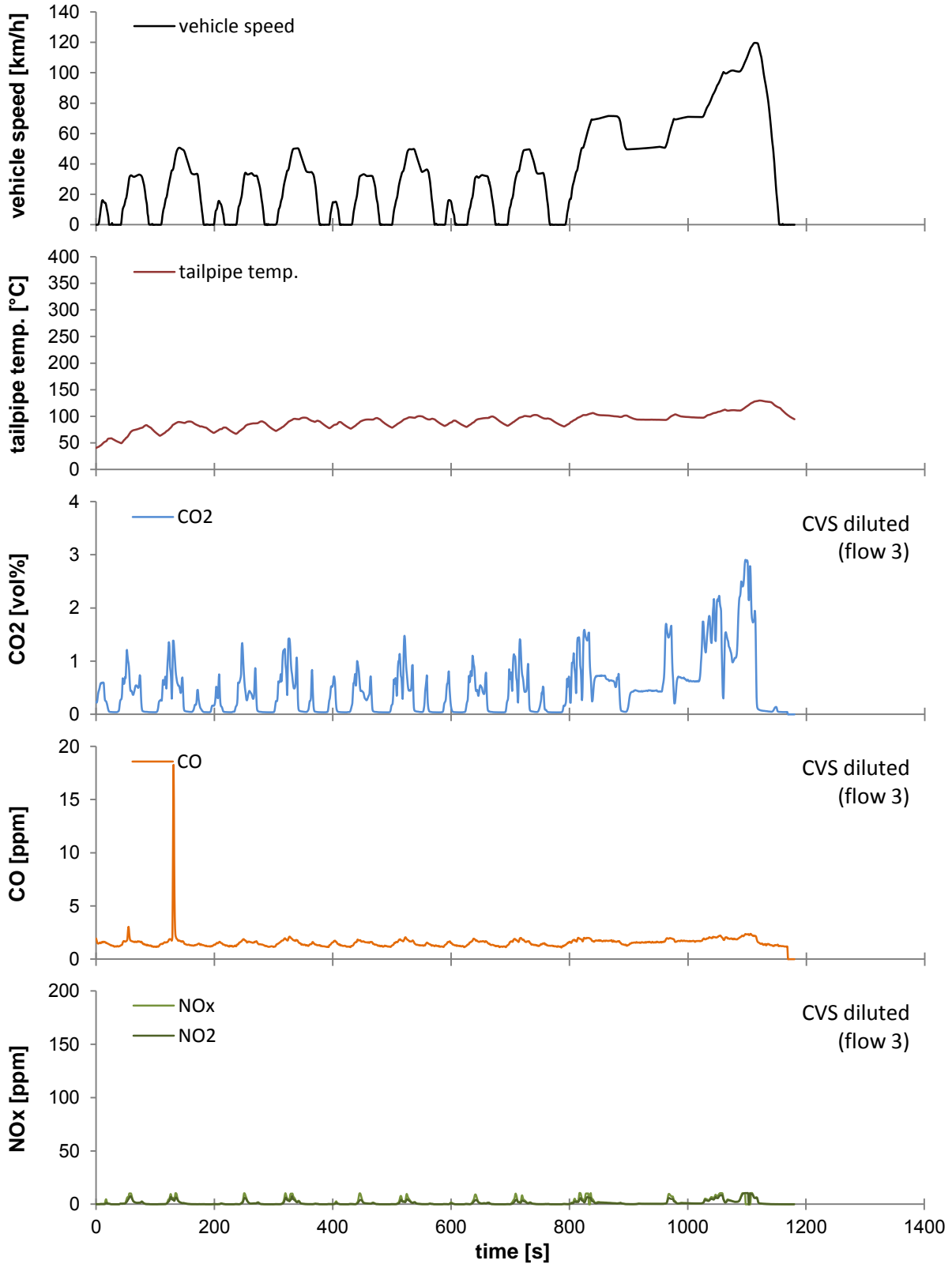
DUH16 | NEDC warm

chassis dyno 2WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH16 | NEDC warm

chassis dyno 2WD
opel zafira 1.6 CDTi, diesel



Measurement: DUH16, NEDC warm, 2WD

DUH
Deutsche Umwelthilfe
Jürgen Resch
Fritz-Reichle-Ring 4
D-78315 Radolfzell

Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Technik und Informatik
Technique et informatique
Abgasprüfstelle (AFHB)
Contrôle des gaz d'échappement
Gwerdtstrass 5
2560 Nidau
Tel +41 (0)32 321 66 80
Fax +41 (0)32 321 66 81

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Auftrags-Nr.	402802	Testart	Versuche
Datum	16.10.2015	Angewandte Abgasnorm	459/2012T/EU
Fahrzeug-Kategorie	M1	Andere Abgasausrüstung	DPF & SCR
verwendeter Treibstoff	DK(B5)	Getriebe / i-Achse	m6 / 3,55
Marke	Opel	1. Inverkehrsetzung	11.08.2015
Modell	Zafira C 16DTH	Verzollungsdatum	
Fahrgestell-Nr.	WOLPD9E38F2008269	Typgenehmigung-Nr.	10B8 45
Motortyp	B16DTH	Leergewicht	1827 kg
Hubraum / Einspritzung	1598 cm3 / DI	Gesamtgewicht	2410 kg
Katalysator	DOC	km-Stand (Tacho)	6047

		<u>Resultat</u>	<u>D.F.</u>	<u>Ki</u>	<u>Endergebnis</u>	<u>Grenzwert</u>	<u>%-GW</u>
CO	[mg/km]	8,9	1,5	1,0	13,4	500,0	2,7
T.HC	[mg/km]	2,0	1,0	1,0	2,0		
NMHC	[mg/km]	0,8	1,0	1,0	0,8		
NOx	[mg/km]	44,8	1,1	1,0	49,2	80,0	61,5
T.HC+NOx	[mg/km]	46,7	1,1		51,2	170,0	30,1
CO2	[g/km]	121,2		1,0	121,2		
Partikelmasse	[mg/km]	0,0	1,0	1,0	0,0	4,5	
Partikelzahl	[#/km]	0,0	1,0	1,0	0,0		
Verbrauch (berechnet)	[l/100km]	4,6					

Das geprüfte Fahrzeug erfüllt die Vorschriften nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Bemerkung: NEFZ warm, 2WD, Ecoschalter

Stempel und
Unterschriften

A F H B

Abgasprüfstelle

Contrôle des gaz d'échappement

Berner Fachhochschule**Haute école spécialisée bernoise**

Technik und Informatik

Technique et informatique

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Marke	Opel	Auftrags-Nr.	402802
Modell	Zafira C 16DTH	Testart	Versuche
Fahrgestell-Nr.	WOLPD9E38F2008269	Angewandte Abgasnorm	459/2012T/EU
Motortyp	B16DTH	verwendeter Treibstoff	DK(B5)
Getriebe / i-Achse	m6 / 3,55	Analyse Nummer	
Reifen	225/50 R 17	Kraftstoffdichte (15°C)	0,835 kg/dm ³
Reifendruck	320 kPa		

Schwungmasse	1810 kg	Prüfstand	Halle 1
Einstellung Fa (80 km/h)	162 N	Versuch Nr.	6
F0	1,5 N	Datum:	16.10.2015
F1	-1,435 Nh/km	Zeit:	09:47:09
F2	0,0430 Nh ² /km ²	Operator:	M. Güdel

Umgebungs- und Testdaten		Phase 1	Phase 2	Total
Luftdruck	[hPa]	967	967	967
Raum-Temperatur	[°C]	25,6	26,0	25,7
Abs. Feuchte	[g/kg]	5,29	5,30	5,29
Korrekturfaktor kH	[-]	0,849	0,849	0,849
CVS-Volume (0°C)	[Nm ³]	103,976	53,166	157,142
PMU-Volume (0°C)	[Ndm ³]			
Partikelzahl	[#cm ³]			
Korrekturfaktor Partikelzahl fr	[-]			0,0
Wegstrecke	[km]	4,090	6,970	11,060
Verdünnungsfaktor DF	[-]	42,13	16,88	
Verbrauch	[l/100km]	5,14	4,28	4,60

Analyse	CO (NDIR)	T.HC (H.FID)	CH4 (FID)	NOx (CLD)	CO2 (NDIR)	Partikel- masse	
	[ppmV]	[ppmV C-1]	[ppmV]	[ppmV]	[Vol-%]	[mg]	
Phase 1							
Verd. Abgas	1,420	4,106	2,153	1,341	0,320	0,000	Filter 1.1
Verd. Luft	1,030	4,038	2,103	0,021	0,050	0,000	Filter 1.2
g/Phase	0,054	0,011	0,007	0,239	554,379	0,000	
g/km	0,013	0,003	0,002	0,058	135,545	0,000	
Phase 2							
Verd. Abgas	1,627	4,088	2,141	2,782	0,799	0,000	Filter 2.1
Verd. Luft	1,015	3,988	2,107	0,015	0,049	0,000	Filter 2.2
g/Phase	0,045	0,011	0,006	0,256	785,987	0,000	
g/km	0,006	0,002	0,001	0,037	112,764	0,000	

Abgasmessung Typ II, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

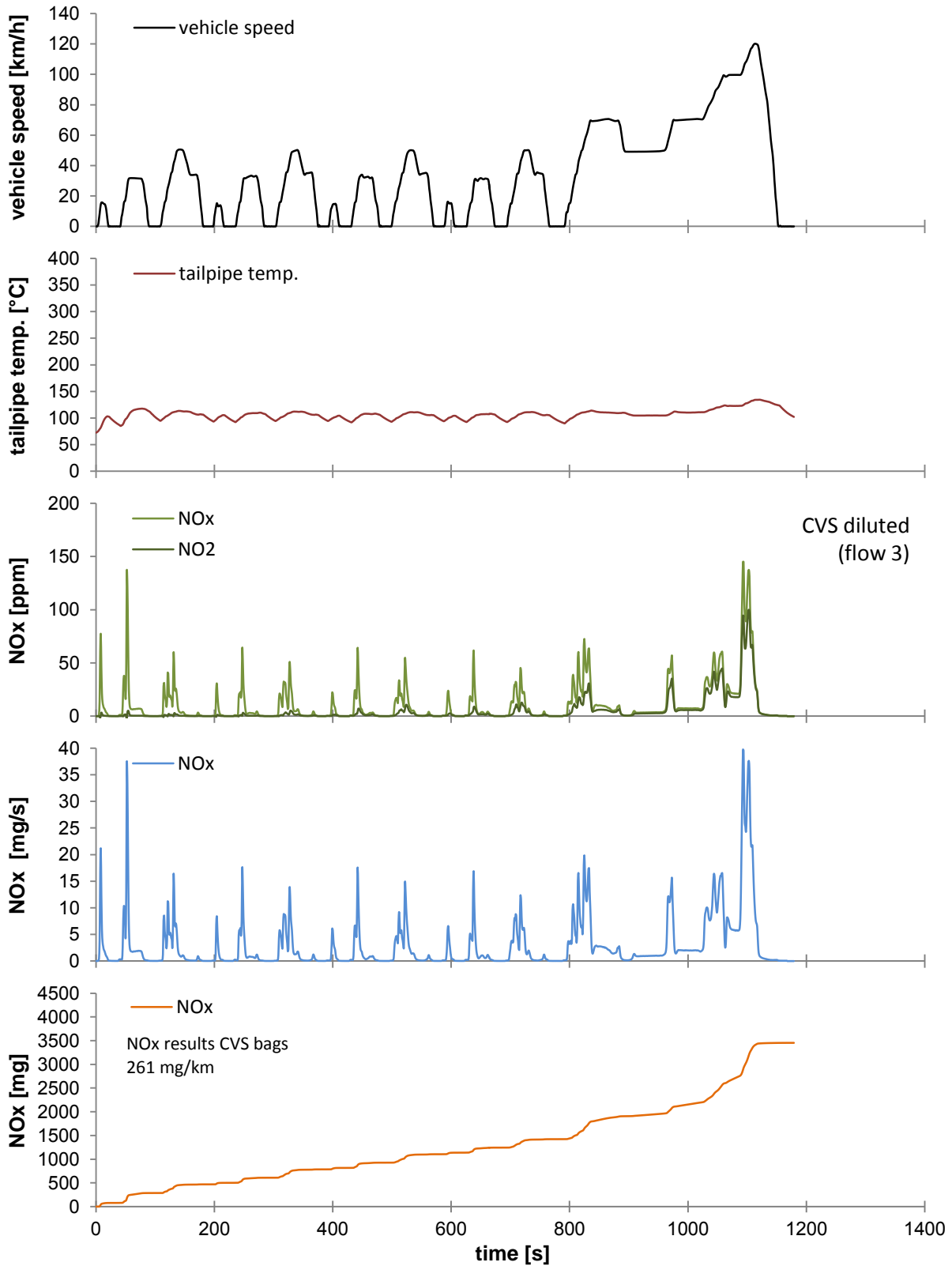
		Leerlauf	erh. Leerlauf
CO	[%]	0,000	0,000
CO2	[%]	0,000	0,000
HC	[ppm]	0,000	0,000
CO corr.	[%]	0,000	0,000
n	[min-1]	0	0
Öltemp.	[°C]	0,0	0,0

Bemerkung: NEFZ warm, 2WD, Ecoschalter

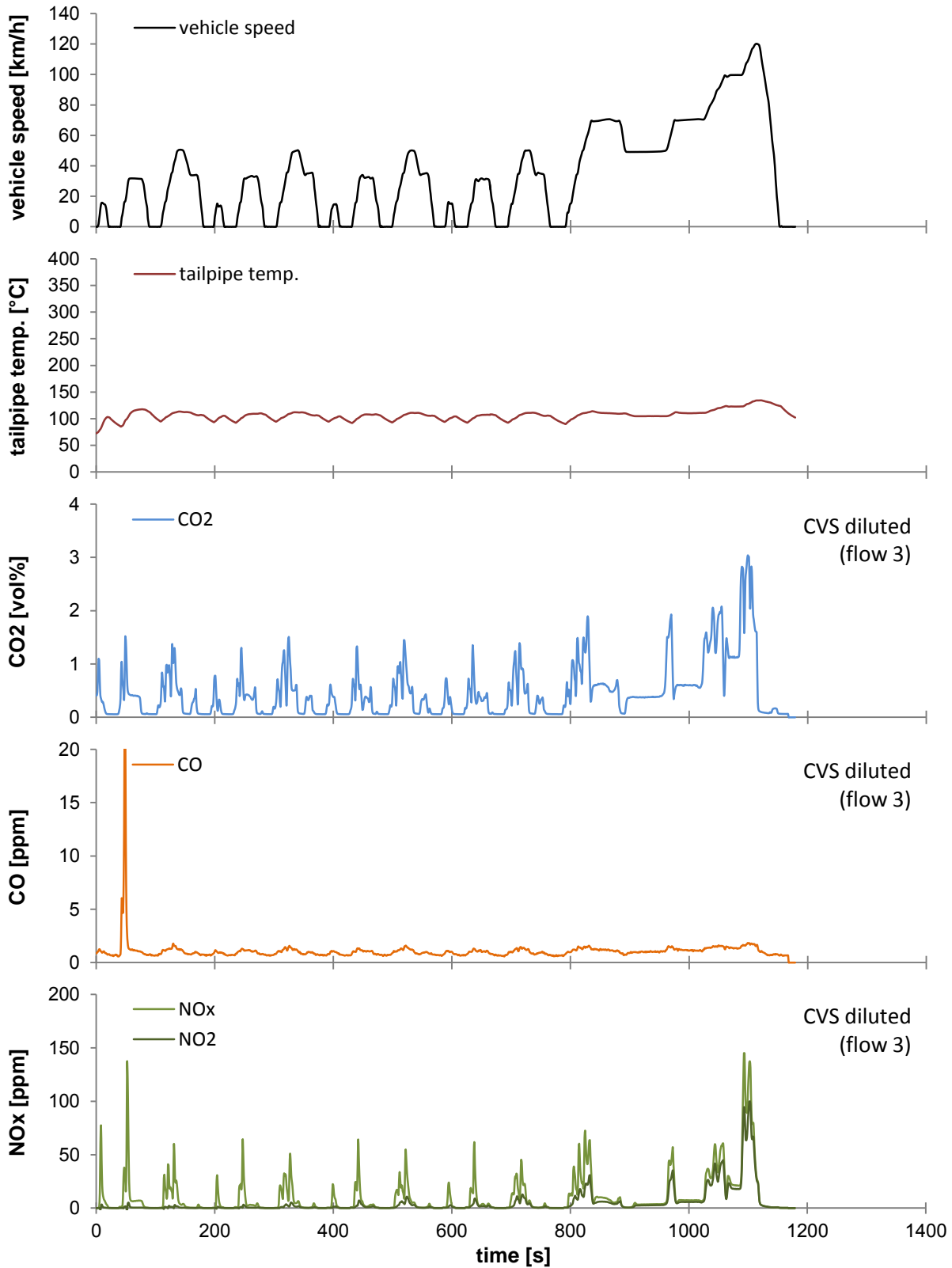
DUH20 | NEDC warm

chassis dyno 4WD

opel zafira 1.6 CDTi, diesel



DUH20 | NEDC warm chassis dyno 4WD opel zafira 1.6 CDTi, diesel



Measurement: DUH20, NEDC warm, 2WD

DUH
Deutsche Umwelthilfe
Jürgen Resch
Fritz-Reichle-Ring 4
D-78315 Radolfzell

Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Technik und Informatik
Technique et informatique
Abgasprüfstelle (AFHB)
Contrôle des gaz d'échappement
Gwerdtstrass 5
2560 Nidau
Tel +41 (0)32 321 66 80
Fax +41 (0)32 321 66 81

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Auftrags-Nr.	402802	Testart	Versuche
Datum	16.10.2015	Angewandte Abgasnorm	459/2012T/EU
Fahrzeug-Kategorie	M1	Andere Abgasausrüstung	DPF & SCR
verwendeter Treibstoff	DK(B5)	Getriebe / i-Achse	m6 / 3,55
Marke	Opel	1. Inverkehrsetzung	11.08.2015
Modell	Zafira C 16DTH	Verzollungsdatum	
Fahrgestell-Nr.	WOLPD9E38F2008269	Typengenehmigung-Nr.	10B8 45
Motortyp	B16DTH	Leergewicht	1827 kg
Hubraum / Einspritzung	1598 cm3 / DI	Gesamtgewicht	2410 kg
Katalysator	DOC	km-Stand (Tacho)	6108

		<u>Resultat</u>	<u>D.F.</u>	<u>Ki</u>	<u>Endergebnis</u>	<u>Grenzwert</u>	<u>%-GW</u>
CO	[mg/km]	9,7	1,5	1,0	14,6	500,0	2,9
T.HC	[mg/km]	-0,3	1,0	1,0	-0,3		
NMHC	[mg/km]	0,0	1,0	1,0	0,0		
NOx	[mg/km]	260,7	1,1	1,0	286,7	80,0	358,4
T.HC+NOx	[mg/km]	260,3	1,1	1,0	286,4	170,0	168,5
CO2	[g/km]	114,8		1,0	114,8		
Partikelmasse	[mg/km]	0,0	1,0	1,0	0,0	4,5	
Partikelzahl	[#/km]	0,0	1,0	1,0	0,0		
Verbrauch (berechnet)	[l/100km]	4,4					

Das geprüfte Fahrzeug erfüllt nicht die Vorschriften nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Bemerkung: NEFZ warm / 4WD / Ecoschalter

Stempel und
Unterschriften

A F H B

Abgasprüfstelle

Contrôle des gaz d'échappement

Berner Fachhochschule**Haute école spécialisée bernoise**

Technik und Informatik

Technique et informatique

Abgasmessung Typ I, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

Marke	Opel	Auftrags-Nr.	402802
Modell	Zafira C 16DTH	Testart	Versuche
Fahrgestell-Nr.	WOLPD9E38F2008269	Angewandte Abgasnorm	459/2012T/EU
Motortyp	B16DTH	verwendeter Treibstoff	DK(B5)
Getriebe / i-Achse	m6 / 3,55	Analyse Nummer	
Reifen	225/50 R 17	Kraftstoffdichte (15°C)	0,835 kg/dm ³
Reifendruck	320 kPa		

Schwungmasse	1810 kg	Prüfstand	Halle 1
Einstellung Fa (80 km/h)	162 N	Versuch Nr.	7
F0	1,5 N	Datum:	16.10.2015
F1	-1,435 Nh/km	Zeit:	12:28:45
F2	0,0430 Nh ² /km ²	Operator:	M. Güdel

Umgebungs- und Testdaten		Phase 1	Phase 2	Total
Luftdruck	[hPa]	967	967	967
Raum-Temperatur	[°C]	25,0	25,7	25,3
Abs. Feuchte	[g/kg]	4,79	4,80	4,80
Korrekturfaktor kH	[-]	0,837	0,837	0,837
CVS-Volume (0°C)	[Nm ³]	104,083	53,087	157,169
PMU-Volume (0°C)	[Ndm ³]			
Partikelzahl	[#/cm ³]			
Korrekturfaktor Partikelzahl fr	[-]			0,0
Wegstrecke	[km]	4,030	6,880	10,910
Verdünnungsfaktor DF	[-]	44,77	18,04	
Verbrauch	[l/100km]	4,90	4,03	4,36

Analyse	CO (NDIR)	T.HC (H.FID)	CH4 (FID)	NOx (CLD)	CO2 (NDIR)	Partikel- masse	
Phase 1	[ppmV]	[ppmV C1]	[ppmV]	[ppmV]	[Vol-%]	[mg]	
Verd. Abgas	1,020	3,751	2,147	6,564	0,301	0,000	Filter 1.1
Verd. Luft	0,552	3,821	1,996	0,028	0,047	0,000	Filter 1.2
g/Phase	0,062	0,001	0,015	1,168	520,980	0,000	
g/km	0,015	0,000	0,004	0,290	129,275	0,000	
Phase 2							
Verd. Abgas	1,192	3,642	2,004	18,457	0,748	0,000	Filter 2.1
Verd. Luft	0,568	3,997	2,023	0,062	0,049	0,000	Filter 2.2
g/Phase	0,044	-0,004	0,004	1,676	731,911	0,000	
g/km	0,006	-0,001	0,001	0,244	106,380	0,000	

Abgasmessung Typ II, nach den EG-Verordnungen 715/2007/EG & 459/2012T/EU

		Leerlauf	erh. Leerlauf
CO	[%]	0,000	0,000
CO2	[%]	0,000	0,000
HC	[ppm]	0,000	0,000
CO corr.	[%]	0,000	0,000
n	[min ⁻¹]	0	0
Öltemp.	[°C]	0,0	0,0

Bemerkung: NEFZ warm / 4WD / Ecoschalter

Comparison of emissions | Cycle 2b

chassis dyno 2WD and 4WD with additional electrical load
opel zafira 1.6 CDTi, diesel

