TRAFIKVERKET

RAPPORT

Vägtrafiklaster – Tunga fordons vikt i rörelse utifrån korttidsmätningar (7 dygn)

Torvalla, 2019

Mätplats ID: Z19420100
Vägnummer: E14
Län: Jämtland län

Trafikverket
Postadress: 781 89 Borlänge
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Vägtrafiklaster – Tunga fordons vikt i rörelse utifrån korttidsmätningar (7 dygn) – Torvalla 2019, E14, Z19420100
Beställare av rapporten: Per Melén, Trafikverket
Författare: Trafikia AB, Hans Forsberg
Dokumentdatum: 2020-11-15
Version: 1.0
Kontaktperson: Per Melén, Trafikverket

Publikationsnummer: 2020:192
ISBN: 978-91-7725-722-6

Mall mätrapport version 1.00
Uppdrag ”Uppgifter om tunga fordons vikt i rörelse utifrån vägnära korttidsmätningar”

TMALL 0004 Rapport generell v 2.0

Innehåll

1. ALLMÄNT 5

1.1. Mätuppgifter 5

1.2. Mätplatsuppgifter 5

1.3. Beräkningsuppgifter 6

1.4. Systemuppgifter och utföraransvar 6

1.5. Väg- och broobjektets status 6

1.6. Avvikelser under mätperioden – aktuellt och historiska mätår 6

1.7. Gällande beräkningsförutsättningar – aktuellt och historiska mätår 7

2. RESULTAT 7

2.1. Övergripande resultat fordon år 2019 7

2.2. Övergripande resultat axelgrupper år 2019 8

2.3. Kommentar om resultatet år 2019 8

2.4. Fordonsspektra 9

2.4.1. Fordonskategori 9

2.4.2. Bruttovikt för enskilda fordon under mätperioden 2019. 12

2.4.3. Bruttoviktskategori 13

2.4.4. Bruttoviktgrupp 14

2.4.5. Tillåten bruttoviktsgrupp 15

2.5. Axelgruppspektra 16

2.5.1. Axelgruppstyp enligt Trafikförordning. 16

2.5.2. Axelgruppspektra enligt ESAL. 17

2.6. Viktspektra 19

2.6.1. Viktfördelning [kiloton] per axelgruppstyp enligt Trafikförordning. 19

2.6.2. Viktandelar [%] per axelgruppstyp relativt alla axelgrupper enligt Trafikförordning. 19

2.6.3. Medelvikt [ton] per axelgruppstyp enligt Trafikförordning. 20

2.6.4. Medianvikt [ton] per axelgruppstyp enligt Trafikförordning. 20

2.6.5. Standardavvikelsen per axelgruppstyp enligt Trafikförordning. 20

2.7. Överlastspektra 21

2.7.1. Överlastade (överlasttyper) och ej överlastade enskilda fordon under mätperioden 2019. 21

2.7.2. Andel alla överlastade fordon med bruttovikt över 3,5 ton. 23

2.7.3. Andel överlastade fordon med bruttovikt över 35 ton. 24

2.7.4. Andel överlastade fordon [%] per bruttoviktskategori och överlasttyp relativt viktkategorins samtliga fordon. 25

2.7.5. Antal överlastade fordon [st] per bruttoviktsgrupp. 27

2.7.6. Andel överlastade fordon [%] per bruttoviktsgrupp relativt alla överlastade fordon. 27

2.7.7. Andel överlastade fordon [%] per bruttoviktsgrupp relativt sin egen viktgrupp. 28

2.7.8. Andel överlastade fordon [%] per tillåten bruttoviktsgrupp relativt alla överlastade fordon. 28
2.7.9. Andel överlastade fordon [%] per tillåten bruttoviktsgrupp relativt sin egen viktgrupp. ..29
2.7.10. Andel [%] överlastade fordon per fordonskategori och överlasttyp relativt fordonskategorins samtliga fordon. 29
2.7.11. Andel [%] överlastade fordon per fordonskategori och överlasttyp relativt fordonskategorins samtliga överlastade fordon. 30

2.8. ESAL spektra..... 32
2.8.1. Definitioner 32
2.8.2. Aktuell uppmätt ESAL (legal och överlast) under mätperioden i jämförelse med maximal tillåten ESAL. 33
2.8.3. Andelen [%] aktuell uppmätt ESAL (legal och överlast) relativt totalt uppmätt ESAL.....34
2.8.4. ESAL medel per tungt fordon (B-faktor).....34
2.8.5. Totalt uppmätt ESAL per bruttoviktskategori.....35
2.8.6. Totalt uppmätt ESAL per ESAL-axelgrupp.....35
2.8.7. Andelen [%] ESAL per ESAL-axelgrupp relativt totalt uppmätt ESAL.....36
2.8.8. ESAL medel per ESAL-axelgrupp.....36
2.8.9. Antalet [st] ESAL-axelgrupper per ESAL gruppvärde. 37
BILAGA 38

1. Allmänt

Mätplatsen ligger strax SO om Östersund, ca 1,1 km SO om trafikplats Torvalla, på väg E14 (E45). Vägsektionen är två + enfältig (2+1) med mitträcke. Den tunga trafiken (bruttovikt över 3,5 ton) har mätts i körfält 1 i båda riktningarna, NV mot Östersund (riktning 1) och SO mot Brunflo (riktning 2).

1.1. Mätuppgifter

Mätplats ID	Z19420100
Platsangivelse	Torvalla
Observationsår	2019
Antal mätdygn	7
Första passagetid	2019-08-07-00-01-37-101 (UTC+2:00)
Sista passagetid	2019-08-13-23-45-35-341 (UTC+2:00)
Mätriktningar	Riktning 1 ”R1” mot Östersund Riktning 2 ”R2” mot Brunflo
Mätta körfält Högra körfältet K1 o vänstra körfältet K2	K1 i båda riktningar
Kvalitetsnivåer Konfidensintervall med konfidensgrad 90 %	• Bruttovikt: *±5 %* • Axelgruppsvikt (≥ 2 axlar): *±7 %* • Singelaxelvikt (1 axel): *±8 %* • Axelavstånd: *± 0,05 m* • Totalt tungt fordonsflöde: *±5 %*

1.2. Mätplatsuppgifter

Län	Jämtland län, Z
Vägnummer	E14 (E45)
Vägtyp	Vanlig väg mötesfri
Vägkategori	Europaväg
Skyltad hastighet	100 km/timme
Antal körfält på platsen	R1 (K1 + K2), R2 (K1)
Bro ID	23-846-1 (Riktning 1 och 2)
Koordinater bromitt (SWEREF 99, enl Batman, TRV- brodatasyst.)	R1 och R2: X 7003241, Y 487930
Bärighetsklass mätåret	BK4

1.3. Beräkningsuppgifter

Klassificeringsschema	Fordonsklasser och fordonskomponenter – Vägtrafiklaster - Tunga fordons vikt i rörelse ver 1.0 dat 200826.xlsx
Beräkningsförutsättningar	Regler och beräkningsförutsättningar Vägtrafiklaster Tunga fordons vikt i rörelse_ver 1.0_200826.pdf
Kalibreringsrapport	Torvalla_2019_11021_v1,0_Kal1.xlsx Torvalla_2019_11021_v1,0_Kal2.xlsx
Mätfil	Torvalla_2019_11021_v1,0_Gru.xlsx
Resultatfil	Torvalla_2019_11021_v1,0_Res.xlsx
Beräkningsprocess	Beräkningsprocess B-Wim Trafikia ver 1,0.docx

1.4. Systemuppgifter och utföraransvar

Datainsamlingsmetod	B-WIM
Beräkning mätdata till grunddata	Programvara Cestel, SiWIM-RSE v1.5
Insamlingssystemets hårdvara	SiWIM Mk3
Insamlingssystemets mjukvara	6.42.119
Uppdragsledare	Hans Forsberg
Mätoperatör	Kevin Silvester

1.5. Väg- och broobjektets status

Inga anmärkningar som påverkat mätningen.

1.6. Avvikelser under mätperioden – aktuellt och historiska mätår

Under mätperioden finns inga kända händelser som påverkat mätning. Noterbart är att från och med 2018 tillhör vägavsnittet Bk4 vägnätet.

1.7. Gällande beräkningsförutsättningar – aktuellt och historiska mätår

Mätningar har skett på platsen sedan 2005 och har sedan 2014 mätts under nedan angivna kalendervecka/veckor. Resultat har därefter beräknats utifrån då gällande regelverk och förutsättningar vilket kan påverka möjligheten till resultatjämförelser mellan mätåren. I denna rapport har klassificeringsschema *Fordonsklasser och fordonskomponenter – Vägtrafiklaster - Tunga fordons vikt i rörelse ver 1.0 dat 200826* nyttjas från mätår 2014 och framåt.

Mätår	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mätvecka	32-33	32-33	31	32-33	31-32	32-33
Mätplats ID	Z19420100					
Mätta körfält, R1/R2	K1 / K1					
Bro ID	23-846-1 (Riktning 1 och 2)					
Trafikavsnitts ID	19420100					
Bärighetsklass	BK1				BK4	
Trafikförord.[1] inkl ändring.	SFS 1998:1276 [1]		SFS 2015:240 [2]			SFS 2018:102 [3]

[1] Trafikförordning SFS 1998:1276, [2] Justering bruttoviktstabell BK1 (64 ton) införd 150601,
[3] Just. Bruttoviktstab. BK1 (64 ton), ny bruttoviktstab. BK4 (74 ton), T25 o T26 införd 180701

2. Resultat

Utifrån mätresultat samt ovan angivna förutsättningar kan följande uppgifter redovisas gällande den tunga fordonstrafiken (bruttovikt > 3,5 ton). Med fordon avses motorfordon eller fordonståg bestående av motorfordon med släpvagn. Resultat med hänsyn till eventuell mätosäkerhet på ± 5 % för överlast samt nedbrytningsfaktorn ESAL finns presenterad i tillhörande bilaga.

2.1. Övergripande resultat fordon år 2019

Övergripande mätresultat	Totalt	Riktning 1	Riktning 2
Totalt antal tunga fordon [st]	5 254	2 795	2 459
Medelantal tunga fordon per dygn [st]	750	399	351
Totalt vägd bruttovikt [ton]	121 526	63 792	57 733
Medelbruttovikt per tungt fordon [ton]	23,13	22,82	23,48
10-tons standardaxlar* per tungt fordon	1,11	1, 07	1, 16

Anm: Riktning 1 mot Östersund, Riktning 2 mot Brunflo.
** Se punkt 2.8*

2.2. Övergripande resultat axelgrupper år 2019

Axeltyp / mått	Singel axel		Boggi axel					Trippel axel			
	S10	**S11,5**	**B11,5**	**B16**	**B18**	**B19**	**B20**	**T21**	**T24**	**T25**	**T26**
Antal [st]	6 789	2 821	14	1 148	1 285	1 478	786	141	769	5	4
Medelvikt [ton]	4,18	4,82	12,02	13,94	10,80	14,38	13,12	20,39	19,14	12,57	23,31
Medianvikt [ton]	4,21	2,79	12,91	14,08	10,39	13,68	13,80	21,93	20,77	12,95	23,91
Standardavik.	2,14	3,65	5,07	3,89	4,68	3,54	5,48	5,30	6,83	2,62	2,69

2.3. Kommentar om resultatet år 2019

Totalt antal tunga fordon som passerat under mätperioden ligger något högre 2019 jämfört med tidigare år, främst ökning i kategori 3.

Axelgrupp T21 och T24 har ökat jämfört med föregående mätår. Axelgrupper T25 och T26 fortfarande på mycket låg nivå som föregående mätår. Antal fordon med bruttovikt över 64 ton har minskat i antal jämfört med föregående mätår.

Överlasterna för fordon med bruttovikt över 35 ton ligger på ca 52% (± 5% lastosäkerhet ger ca 53%-77%) vilket är på något lägre nivå jämfört med år 2018. Ca 24% har överlast av både axelgrupp- och bruttoviktöverlast. Ca 27% enbart axelgruppöverlast och Ca 1% bruttoviktsöverlast. Efter att Bk4 infördes 2018 har överlast av bruttovikter minskat men överlast av axellaster har ökat något.

Nerbrytningen (10 tons standardaxlar) har ökat med ca 2% jämfört med år 2018. Av den totala nedbrytningen är ca 12% orsakad av överlast.

2.4. Fordonsspektra

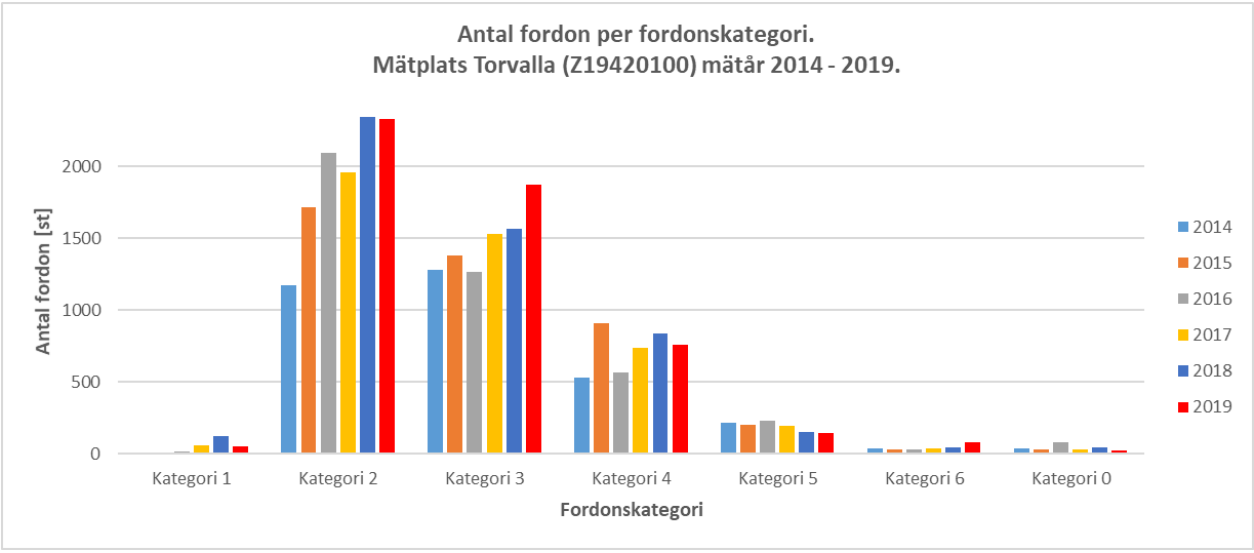
2.4.1. Fordonskategori

Fordon indelas i olika kategorier enligt gällande klassificeringsschema, se punkt 1.3 Beräkningsuppgifter.

Fordonskategori	Benämning	Exempel på fordon
1	Lätta motordrivna fordon med eller utan släpvagn.	
2	Tunga motordrivna fordon utan släpvagn.	
3	Tunga motordrivna fordon med släpvagn	
4	Tunga motordrivan fordon med påhängsvagn.	
5	Tunga bussar med eller utan släpvagn.	
6	Tunga motordrivna fordon med flera släpvagnar eller påhängsvagnar	
0	Ej klassificerad	

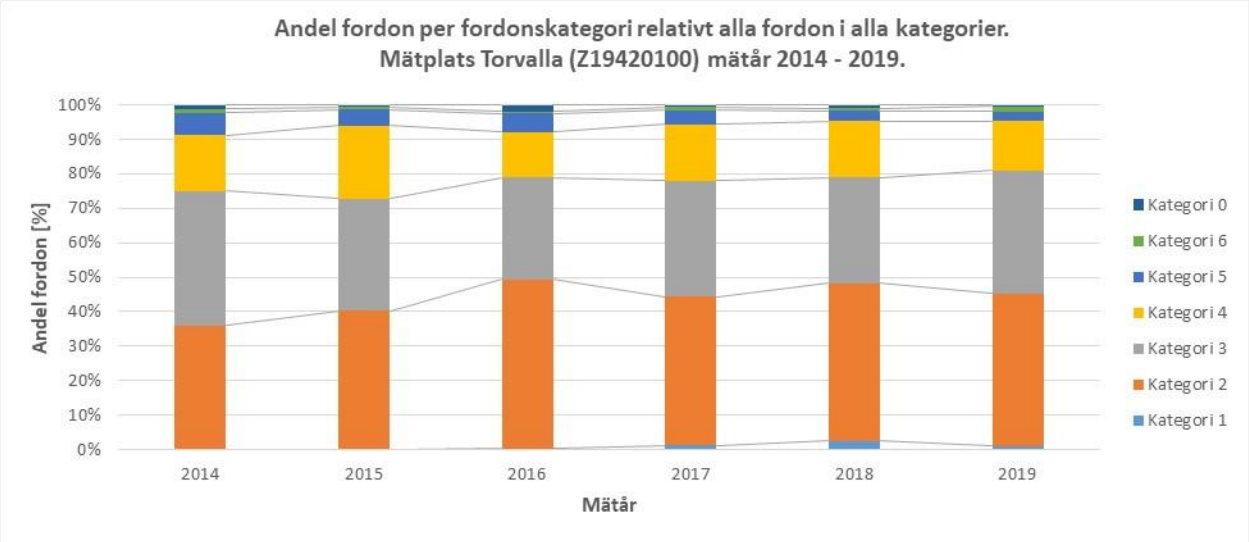
2.4.1.1. Antal fordon [st] per fordonskategori.

Mätår	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5	Kategori 6	Kategori 0	Totalt
2014	1	1 175	1 280	527	217	35	36	3 271
2015	1	1 718	1 382	907	199	27	27	4 261
2016	14	2 094	1 264	563	229	28	78	4 270
2017	56	1 958	1 526	740	191	36	30	4 537
2018	124	2 345	1 565	836	153	41	45	5 109
2019	54	2 329	1 871	756	147	77	20	5 254

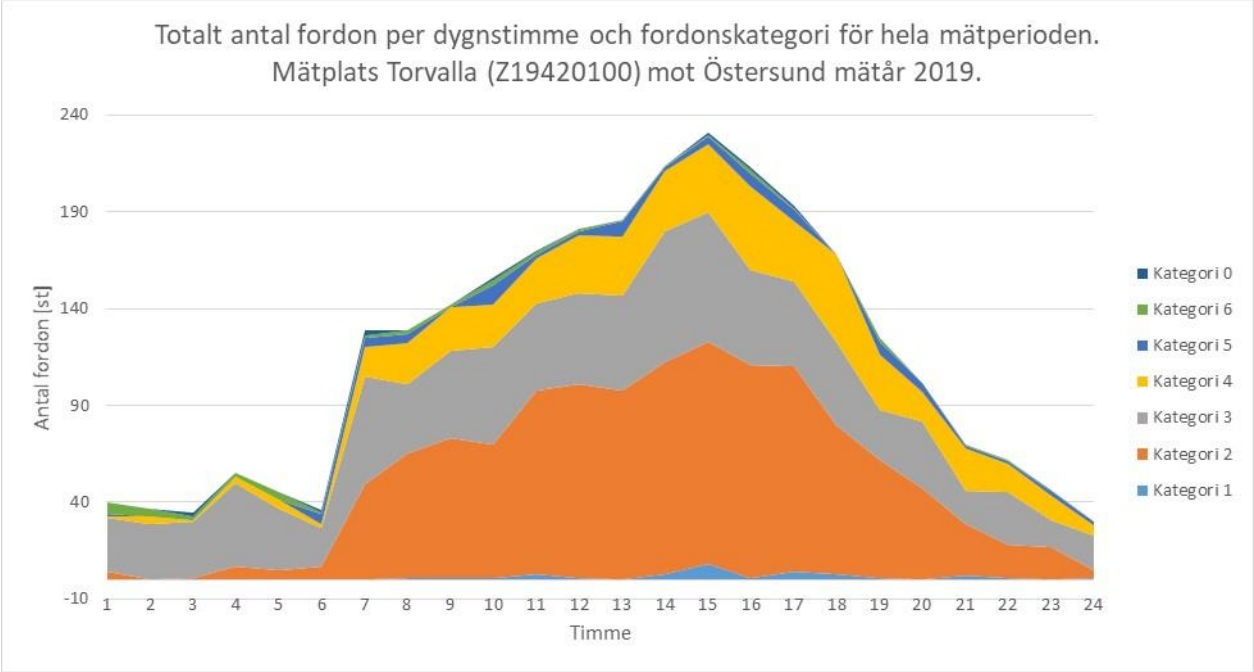


2.4.1.2. Andel fordon [%] per fordonskategori relativt alla fordon i alla kategorier.

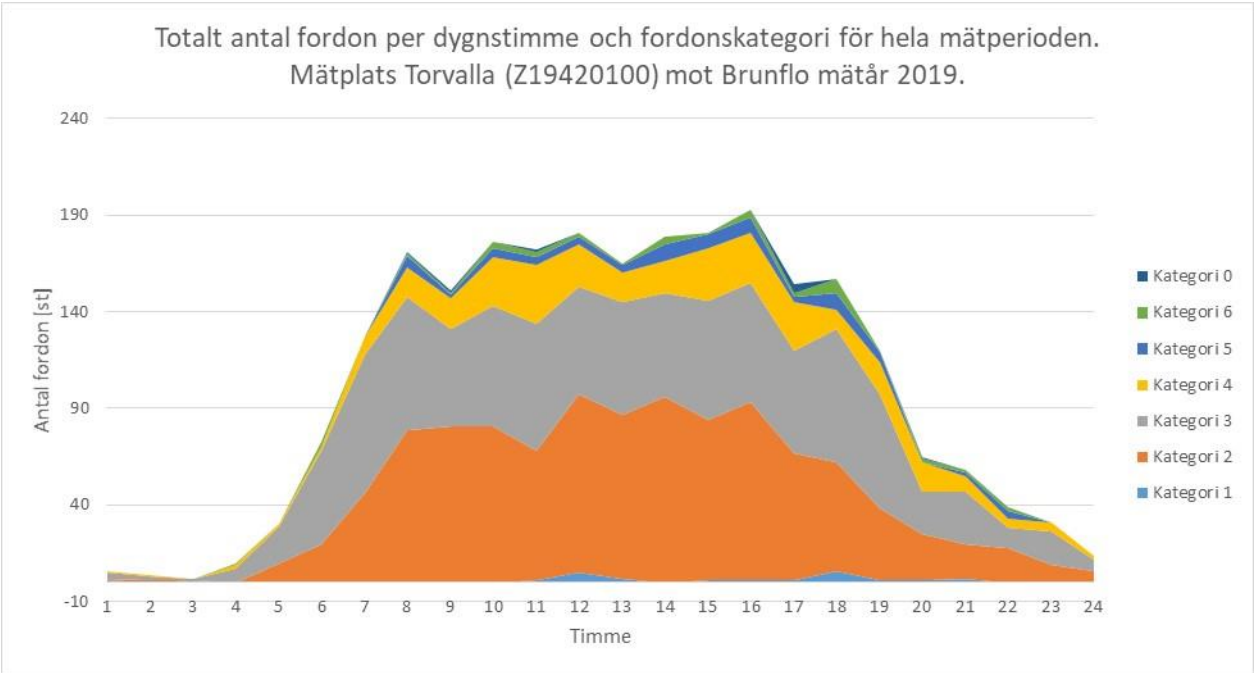
Mätår	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5	Kategori 6	Kategori 0	Totalt
2014	0,0	35,9	39,1	16,1	6,6	1,1	1,1	100
2015	0,0	40,3	32,4	21,3	4,7	0,6	0,6	100
2016	0,3	49,0	29,6	13,2	5,4	0,7	1,8	100
2017	1,2	43,2	33,6	16,3	4,2	0,8	0,7	100
2018	2,4	45,9	30,6	16,4	3,0	0,8	0,9	100
2019	1,0	44,3	35,6	14,4	2,8	1,5	0,4	100



2.4.1.3. Totalt antal fordon [st] per ”dygnstimme” och fordonskategori för hela mätperioden 2019 i respektive körriktning.

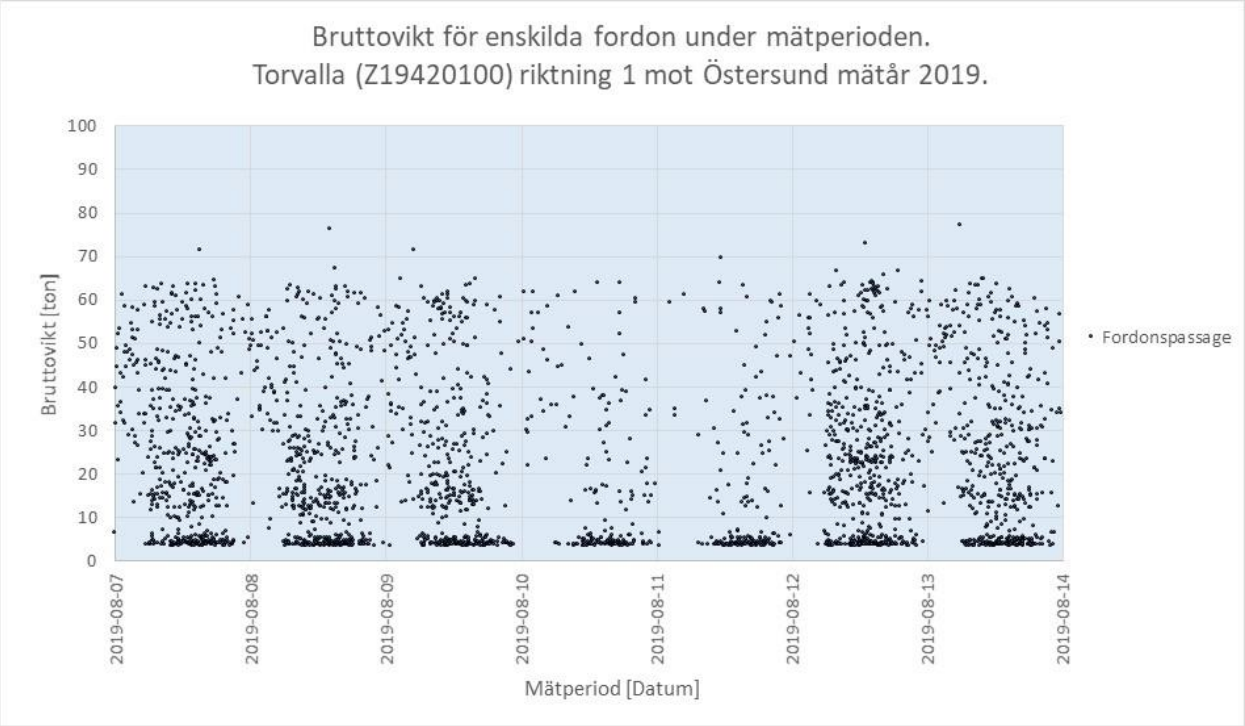


Riktning 1 mot Östersund.

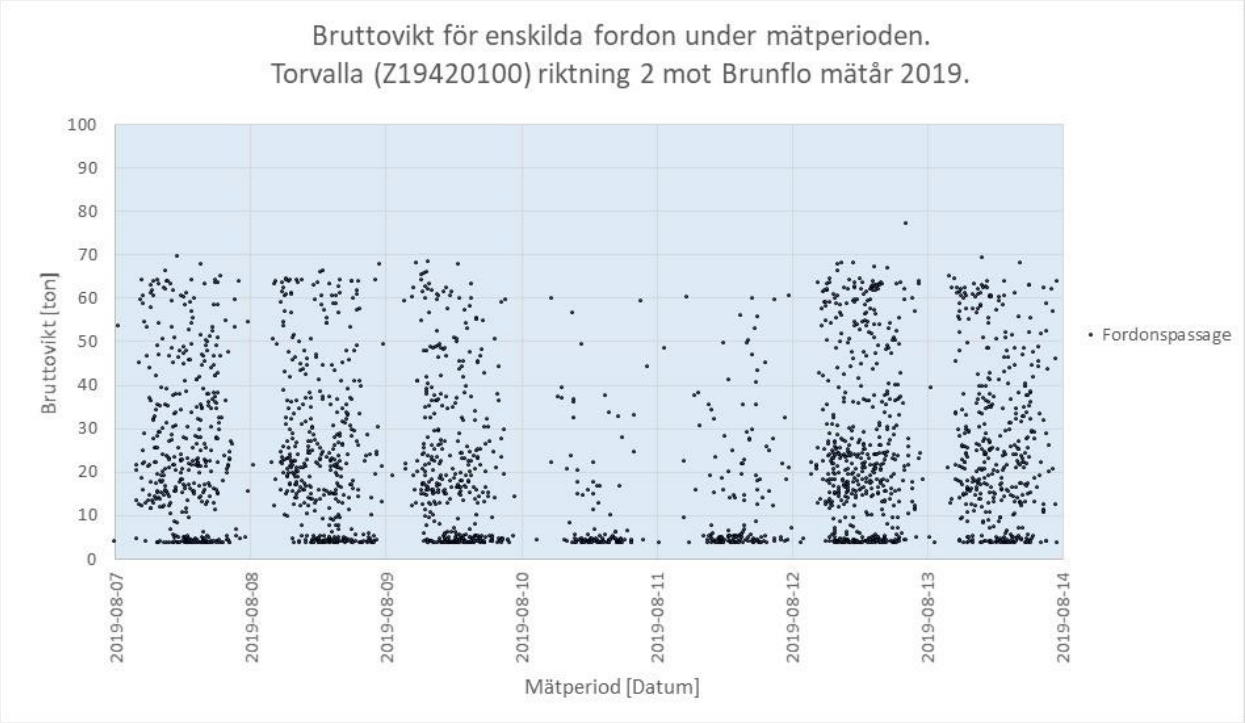


Riktning 2 mot mot Brunflo.

2.4.2. Bruttovikt för enskilda fordon under mätperioden 2019.



Riktning 1 mot mot Östersund.



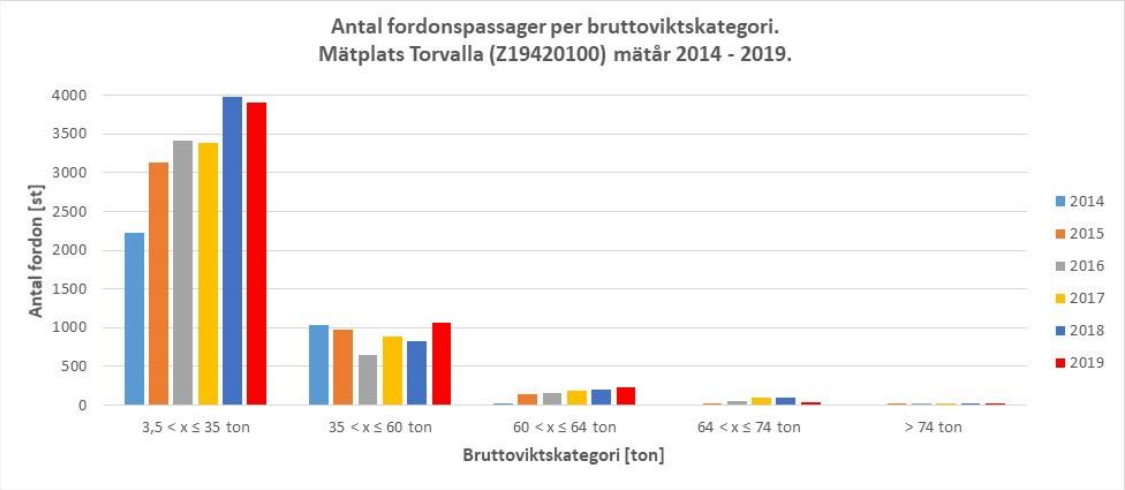
Riktning 2 mot mot Brunflo.

2.4.3. Bruttoviktskategori

2.4.3.1. Antal fordonspassager [st] per bruttoviktskategori.

Mätår	Viktkategori 3,5 < x ≤ 35	Viktkategori 35 < x ≤ 60	Viktkategori 60 < x ≤ 64	Viktkategori 64 < x ≤ 74	Viktkategori x > 74
2014	2 229	1 041	1	0	0
2015	3 135	971	142	9	4
2016	3 409	641	162	56	2
2017	3 383	878	180	94	2
2018	3 980	828	206	94	1
2019	3 907	1 070	235	39	3

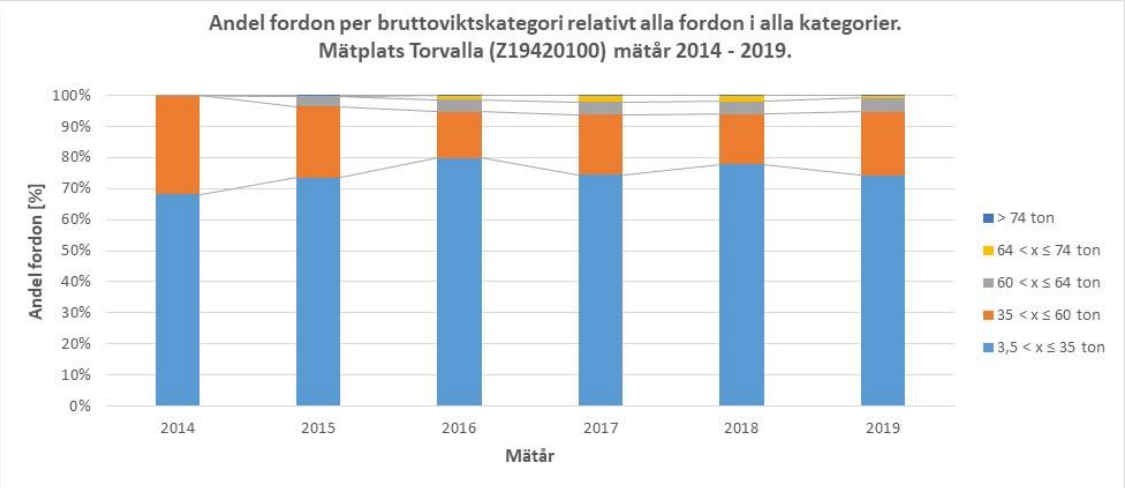
Bruttoviktskategorierna indelas i fem intervaller utifrån fordonets vikt i ton.



2.4.3.2. Andel fordon [%] per bruttoviktkategori relativt alla fordon i alla kategorier.

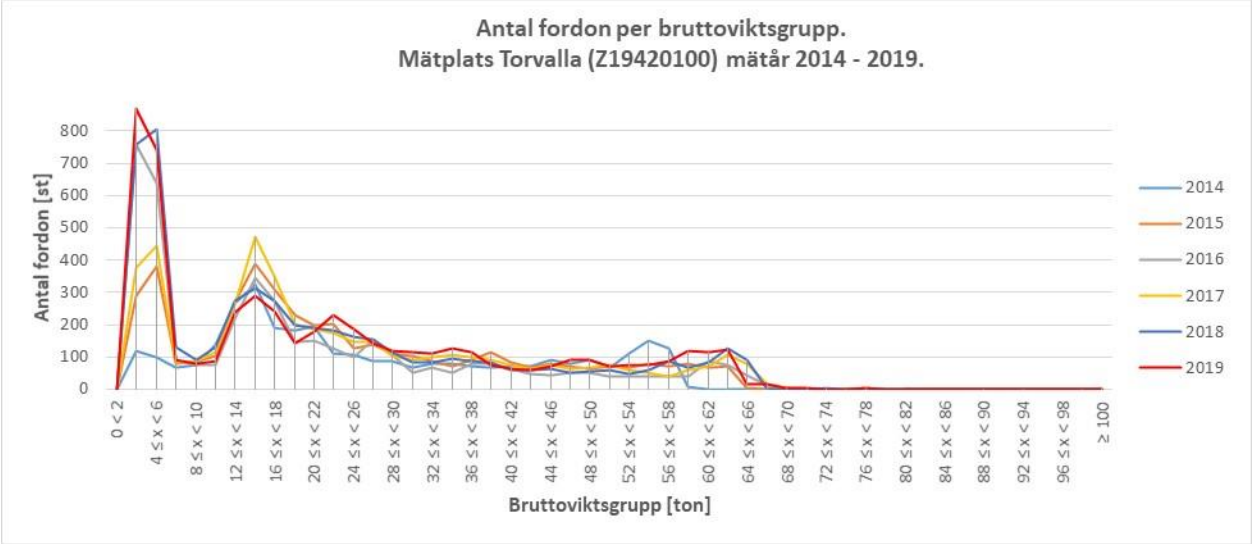
Mätår	Viktkategori 3,5 < x ≤ 35	Viktkategori 35 < x ≤ 60	Viktkategori 60 < x ≤ 64	Viktkategori 64 < x ≤ 74	Viktkategori x > 74	Totalt
2014	68,1	31,8	0,0	0,0	0,0	100
2015	73,6	22,8	3,3	0,2	0,1	100
2016	79,8	15,0	3,8	1,3	0,0	100
2017	74,6	19,4	4,0	2,1	0,0	100
2018	77,9	16,2	4,0	1,8	0,0	100
2019	74,4	20,4	4,5	0,7	0,1	100

Bruttoviktskategorierna indelas i fem intervaller utifrån fordonets vikt i ton.

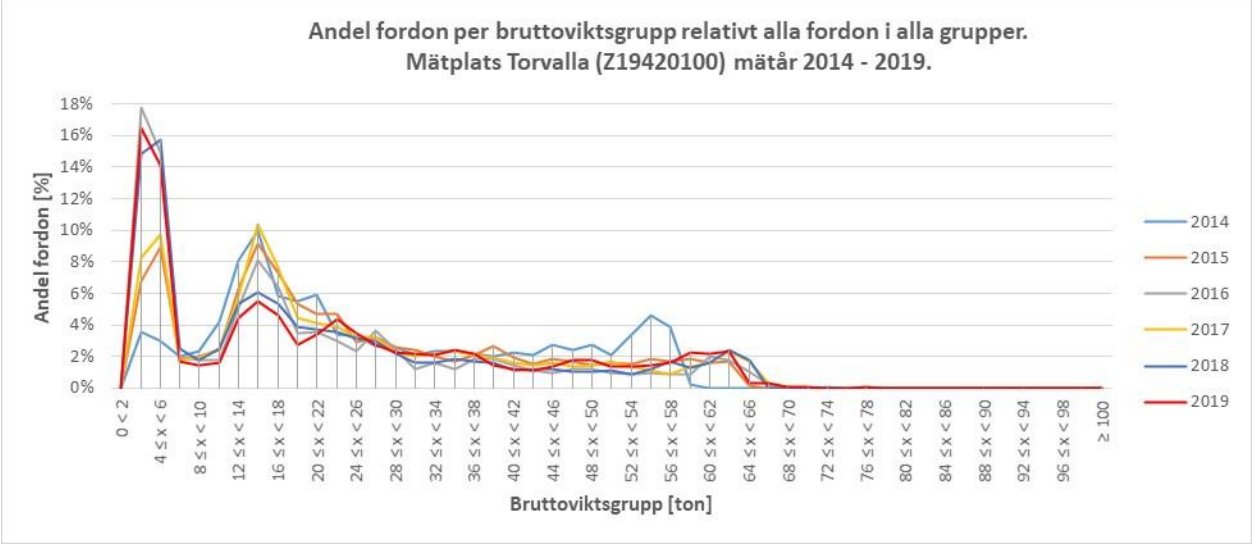


2.4.4. Bruttoviktgrupp

2.4.4.1. Antal fordon [st] per bruttoviktsgrupp.



2.4.4.2. Andel fordon [%] per bruttoviktsgrupp relativt alla fordon i alla grupper.

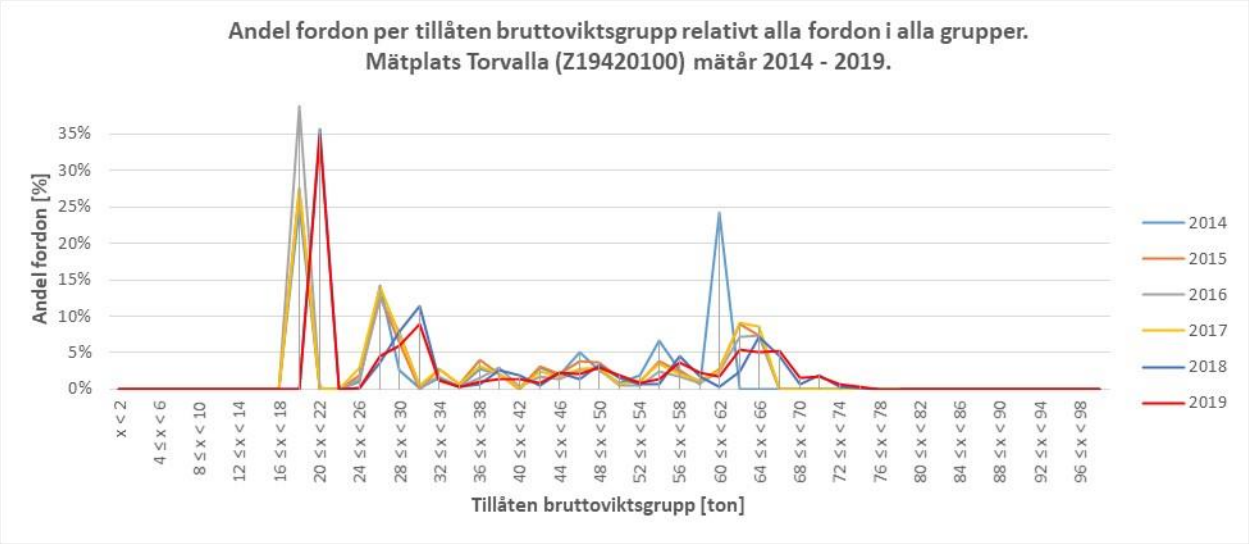


2.4.5. Tillåten bruttoviktsgrupp

Fordonen eller fordonstågen grupperas i olika tillåtna bruttoviktsgrupper om två tons intervall. Ett fordon eller ett fordonståg placeras i den grupp som ger det lägsta av följande tillåtna bruttoviktsvärden. Punkt tre enligt nedan gäller endast för fordonståg.

1. Summan av fordonet alternativt fordonstågets tillåtna axelgruppstryck.
2. Tillåten fordonsvikt alternativt fordonstågsvikt enligt bruttoviktstabell.
3. Summa av tillåten bruttovikt för respektive fordon i fordonståget. Tillåten bruttovikt hämtas från aktuell bruttoviktstabell.

2.4.5.1. Andel fordon [%] per tillåten bruttoviktsgrupp relativt alla fordon i alla grupper.

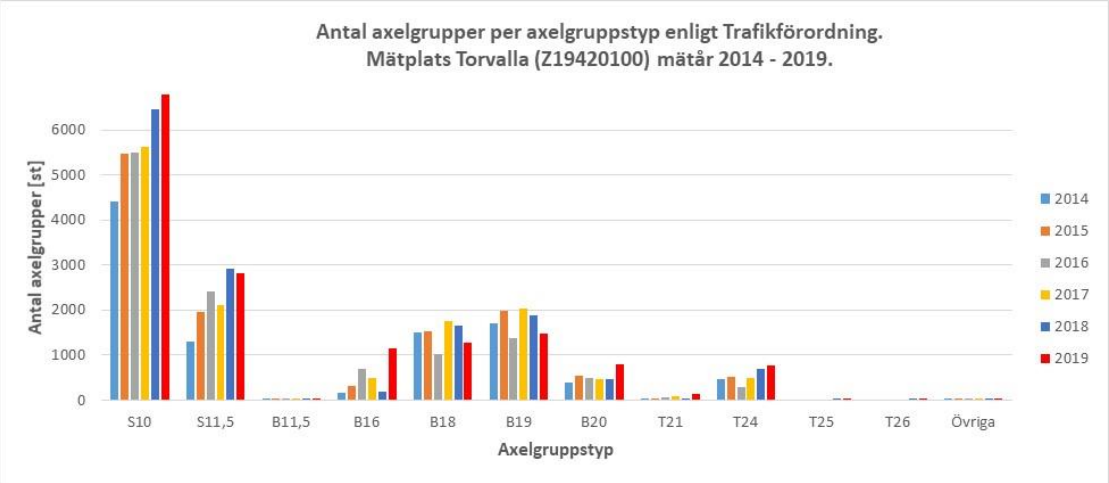


2.5. Axelgruppspektra

2.5.1. Axelgruppstyp enligt Trafikförordning.

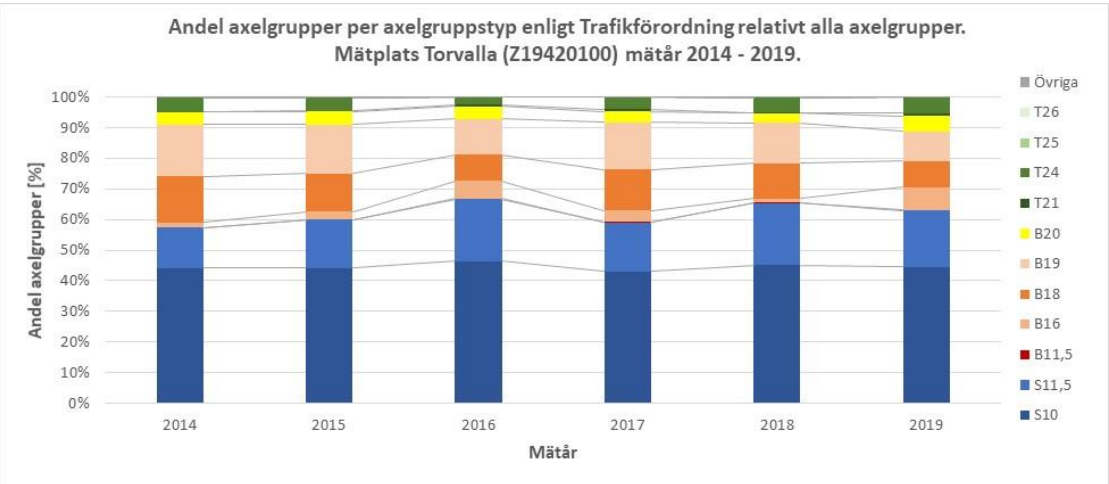
2.5.1.1. Antal axelgrupper [st] per axelgruppstyp enligt Trafikförordning.

Mätår	S10	S11,5	B11,5	B16	B18	B19	B20	T21	T24	T25	T26	Övriga
2014	4 417	1 311	1	166	1 503	1 709	398	8	463	-	-	17
2015	5 472	1 965	2	321	1 540	1 992	539	28	530	-	-	18
2016	5 502	2 420	11	695	1 021	1 384	491	59	285	-	-	11
2017	5 631	2 115	12	483	1 749	2 024	480	96	503	-	-	7
2018	6 452	2 909	7	185	1 660	1 875	461	41	685	4	5	16
2019	6 789	2 821	14	1 148	1 285	1 478	786	141	769	5	4	8



2.5.1.2. Andel axelgrupper [%] per axelgruppstyp enligt Trafikförordning relativt alla axelgrupper.

Mätår	S10	S11,5	B11,5	B16	B18	B19	B20	T21	T24	T25	T26	Övriga	Totalt
2014	44,2	13,1	0,0	1,7	15,0	17,1	4,0	0,1	4,6	-	-	0,2	100
2015	44,1	15,8	0,0	2,6	12,4	16,1	4,3	0,2	4,3	-	-	0,1	100
2016	46,3	20,4	0,1	5,9	8,6	11,7	4,1	0,5	2,4	-	-	0,1	100
2017	43,0	16,1	0,1	3,7	13,4	15,5	3,7	0,7	3,8	-	-	0,1	100
2018	45,1	20,3	0,0	1,3	11,6	13,1	3,2	0,3	4,8	0,0	0,0	0,1	100
2019	44,5	18,5	0,1	7,5	8,4	9,7	5,2	0,9	5,0	0,0	0,0	0,1	100

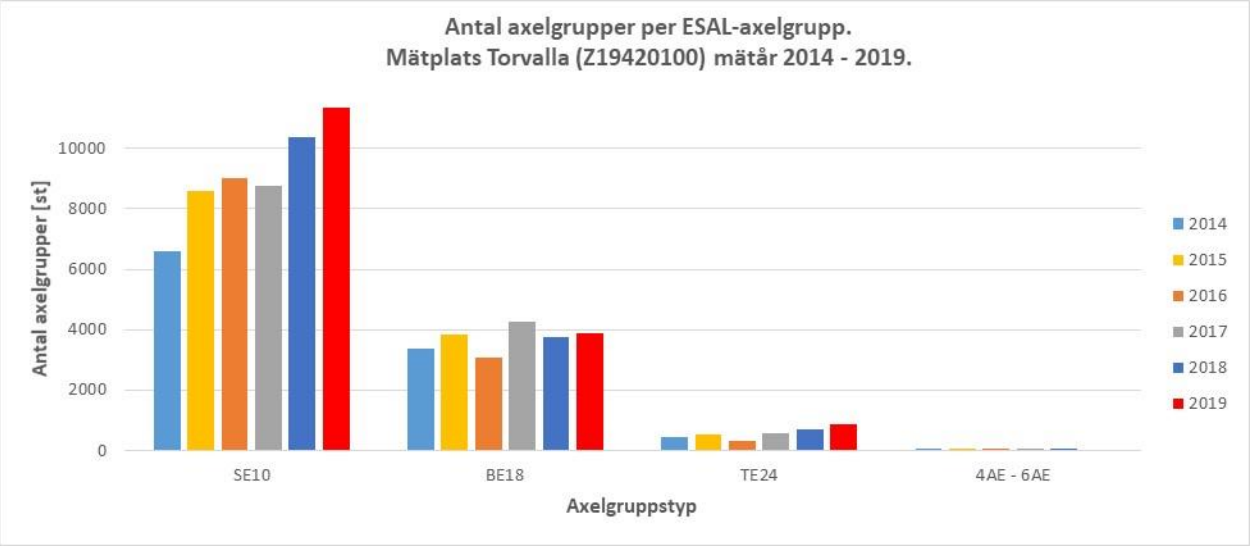


2.5.2. Axelgruppspektra enligt ESAL.

Equivalent Single Axle Load, ESAL, beskriver en axel eller axelgrupps nedbrytande påverkan på vägen. En ESAL-axelgrupp är en gruppering av en eller flera fordonsaxlar, där samtliga inbördes axelavstånd a < 1,8 m, och den enskilda gruppens sammanlagda nedbrytande påverkan uppgår till ESAL 1,0. Vid axelavstånd a > 1,8 m har emperiska försök visat att axlarna i princip inte samverkar. Axelgrupperna indelas i singel, boggi, trippel samt gruppen fyra till sex axlar. Se även punkt 2.8.

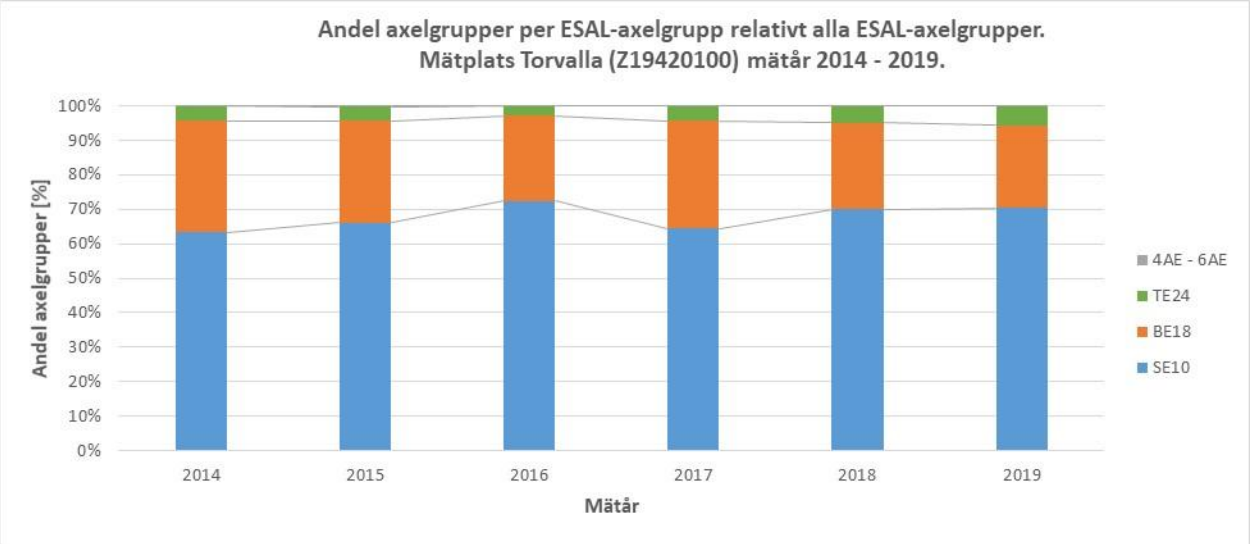
2.5.2.1. Antal axelgrupper [st] per ESAL-axelgrupp.

Mätår	S_E10	B_E18	T_E24	$4A_E$ - $6A_E$
2014	6 615	3 385	446	10
2015	8 591	3 856	530	19
2016	8 995	3 091	331	8
2017	8 763	4 256	589	6
2018	10 387	3 732	703	11
2019	11 348	3 893	885	8



2.5.2.2. Andel axelgrupper [%] per ESAL-axelgrupp relativt alla ESAL-axelgrupper.

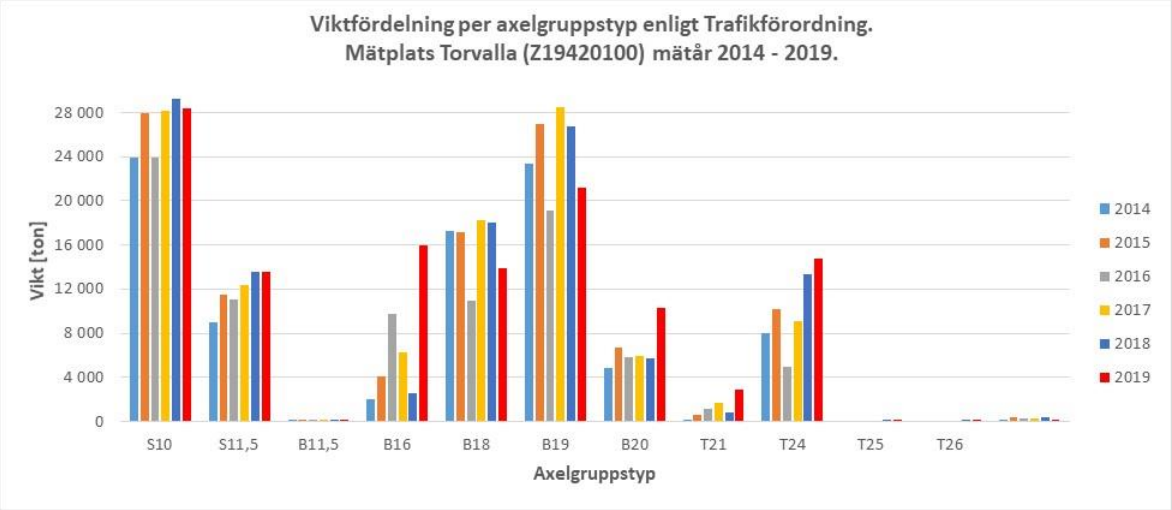
Mätår	S_E10	B_E18	T_E24	$4A_E$ - $6A_E$	Totalt
2014	63,3	32,4	4,3	0,1	100
2015	66,1	29,7	4,1	0,1	100
2016	72,4	24,9	2,7	0,1	100
2017	64,4	31,3	4,3	0,0	100
2018	70,0	25,2	4,7	0,1	100
2019	70,3	24,1	5,5	0,0	100



2.6. Viktspektra

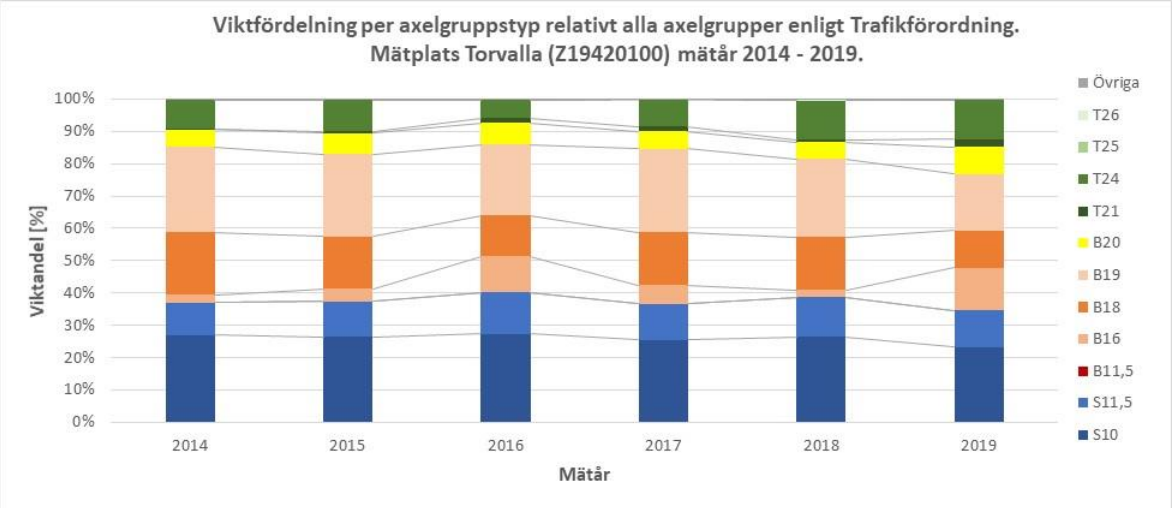
2.6.1. Viktfördelning [kiloton] per axelgruppstyp enligt Trafikförordning.

Mätår	S10	S11,5	B11,5	B16	B18	B19	B20	T21	T24	T25	T26	Övriga
2014	23,9	8,9	0,0	2,0	17,3	23,3	4,8	0,2	8,0	-	-	0,2
2015	28,0	11,5	0,0	4,1	17,2	27,0	6,8	0,6	10,2	-	-	0,4
2016	23,9	11,1	0,1	9,7	11,0	19,2	5,9	1,2	4,9	-	-	0,3
2017	28,1	12,4	0,1	6,2	18,2	28,5	5,9	1,7	9,1	-	-	0,2
2018	29,2	13,5	0,0	2,5	18,0	26,7	5,7	0,8	13,4	0,1	0,1	0,4
2019	28,4	13,6	0,2	16,0	13,9	21,2	10,3	2,9	14,7	0,1	0,1	0,2



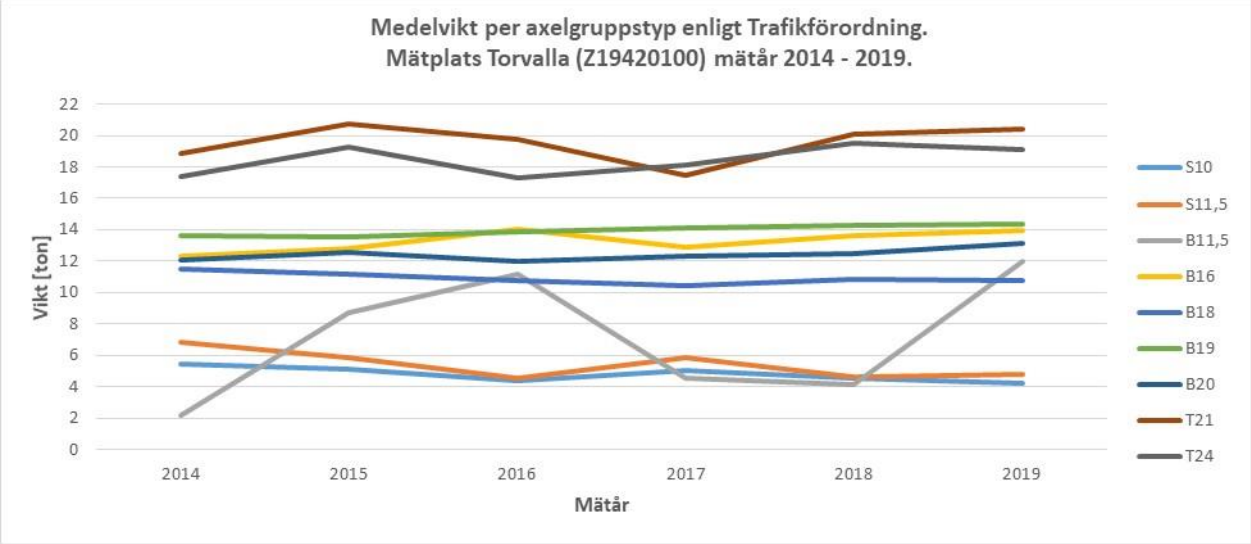
2.6.2. Viktandelar [%] per axelgruppstyp relativt alla axelgrupper enligt Trafikförordning.

Mätår	S10	S11,5	B11,5	B16	B18	B19	B20	T21	T24	T25	T26	Övriga	Totalt
2014	27,0	10,1	0,0	2,3	19,5	26,3	5,4	0,2	9,1	-	-	0,2	100
2015	26,5	10,9	0,0	3,9	16,2	25,5	6,4	0,5	9,7	-	-	0,4	100
2016	27,4	12,7	0,1	11,2	12,6	22,0	6,7	1,3	5,7	-	-	0,3	100
2017	25,4	11,2	0,0	5,6	16,5	25,8	5,3	1,5	8,3	-	-	0,2	100
2018	26,4	12,3	0,0	2,3	16,3	24,2	5,2	0,7	12,1	0,1	0,1	0,4	100
2019	23,3	11,2	0,1	13,2	11,4	17,5	8,5	2,4	12,1	0,1	0,1	0,2	100



2.6.3. Medelvikt [ton] per axelgruppstyp enligt Trafikförordning.

Mätår	S10	S11,5	B11,5	B16	B18	B19	B20	T21	T24	T25	T26
2014	5,4	6,8	2,2	12,3	11,5	13,7	12,1	18,9	17,4	-	-
2015	5,1	5,9	8,7	12,8	11,1	13,6	12,5	20,7	19,3	-	-
2016	4,3	4,6	11,2	14,0	10,7	13,8	12,0	19,8	17,3	-	-
2017	5,0	5,9	4,5	12,9	10,4	14,1	12,3	17,5	18,2	-	-
2018	4,5	4,7	4,2	13,7	10,8	14,3	12,5	20,1	19,5	19,3	24,0
2019	4,2	4,8	12,0	13,9	10,8	14,4	13,1	20,4	19,1	12,6	23,3



2.6.4. Medianvikt [ton] per axelgruppstyp enligt Trafikförordning.

Mätår	S10	S11,5	B11,5	B16	B18	B19	B20	T21	T24	T25	T26
2014	5,7	7,5	2,2	12,6	12,3	13,4	13,1	19,4	19,0	-	-
2015	5,4	6,0	8,7	13,1	10,9	12,8	11,9	21,7	21,1	-	-
2016	4,6	2,7	11,3	14,6	10,1	13,1	10,9	20,3	18,8	-	-
2017	5,2	6,2	2,9	12,8	9,6	13,2	11,6	18,9	19,4	-	-
2018	4,9	3,1	2,5	14,7	10,1	13,8	12,3	21,0	21,6	19,7	25,5
2019	4,2	2,8	12,9	14,1	10,4	13,7	13,8	21,9	20,8	12,9	23,9

2.6.5. Standardavvikelsen per axelgruppstyp enligt Trafikförordning.

Mätår	S10	S11,5	B11,5	B16	B18	B19	B20	T21	T24	T25	T26
2014	1,8	2,7	0,0	3,5	4,2	3,6	5,1	5,0	6,9	-	-
2015	2,1	3,3	1,1	4,1	4,7	3,8	5,7	5,9	6,9	-	-
2016	2,4	3,3	4,5	4,2	4,8	4,0	5,9	4,9	8,0	-	-
2017	2,3	3,5	3,1	4,4	4,9	4,0	5,4	5,4	7,1	-	-
2018	2,4	3,3	4,4	4,3	4,9	4,0	5,6	3,5	6,8	7,2	3,4
2019	2,1	3,7	5,1	3,9	4,7	3,5	5,5	5,3	6,8	2,6	2,7

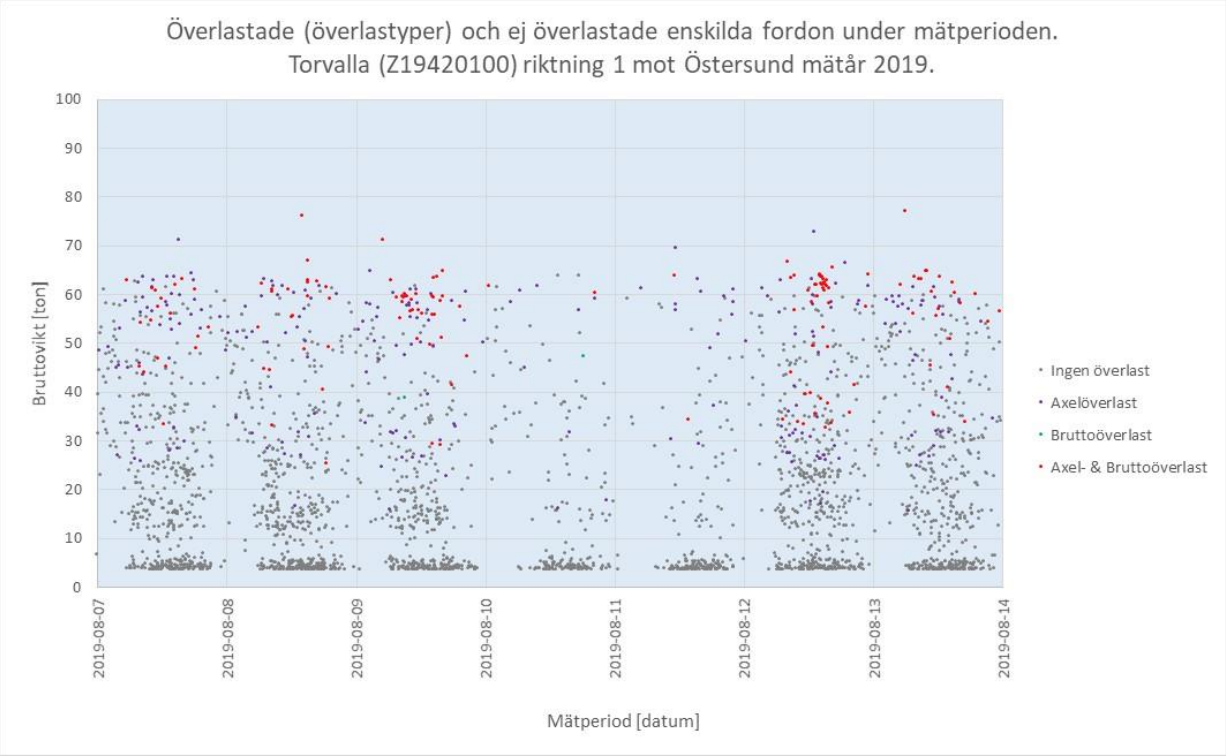
2.7. Överlastspektra

Överlasternas omfattning presenteras i antal och andel överlastade fordon i kategorier och grupper. Överlastade fordon, enligt Trafikförordning indelas i typerna:

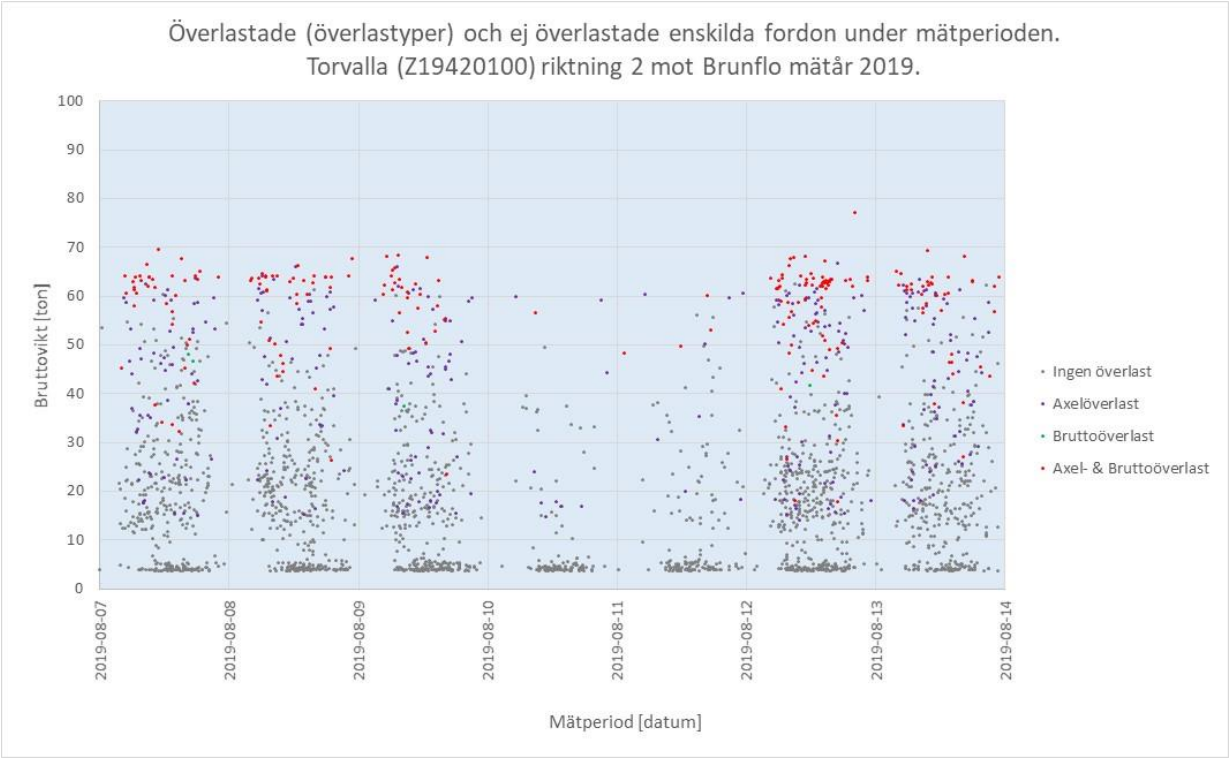
- Axel- & bruttoöverlast: Överlast av en eller flera axelgrupper och bruttovikter.
- Axelöverlast: Överlast av en eller flera axelgrupper.
- Bruttoöverlast: Överlast av en eller flera (fordon i fordonståg) bruttovikter.

Resultat finns även redovisat i bilaga med hänsyn till en mätosäkerhet på ± 5 (undre gräns ”UG”, övregräns ”ÖG”).

2.7.1. Överlastade (överlasttyper) och ej överlastade enskilda fordon under mätperioden 2019.



Riktning 1 mot Östersund.

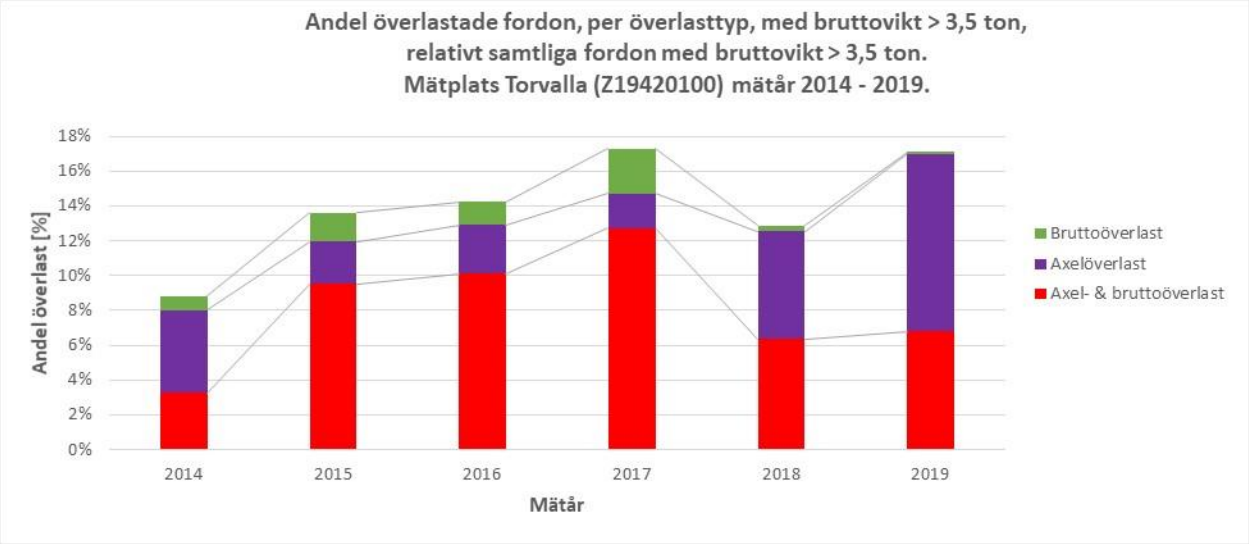


Riktning 2 mot Brunflo.

2.7.2. Andel alla överlastade fordon med bruttovikt över 3,5 ton.

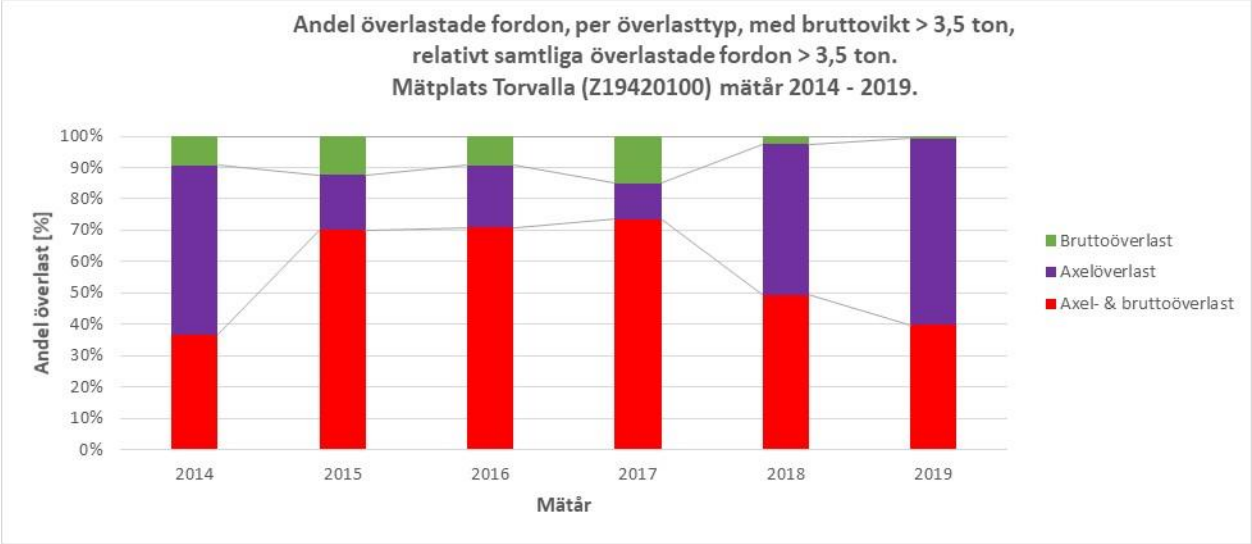
2.7.2.1. Andel överlastade fordon [%], per överlasttyp, med bruttovikt över 3,5 ton, relativt samtliga fordon med bruttovikt över 3,5 ton.

Mätår	Axel- & brutto-överlast	Axelöverlast	Bruttoöverlast	Totalt
2014	3,2	4,8	0,8	8,8
2015	9,5	2,4	1,7	13,6
2016	10,1	2,8	1,3	14,2
2017	12,7	2,0	2,6	17,3
2018	6,4	6,2	0,3	12,9
2019	6,8	10,2	0,1	17,1



2.7.2.2. Andel överlastade fordon [%], per överlasttyp, med bruttovikt över 3,5 ton relativt samtliga överlastade fordon över 3,5 ton.

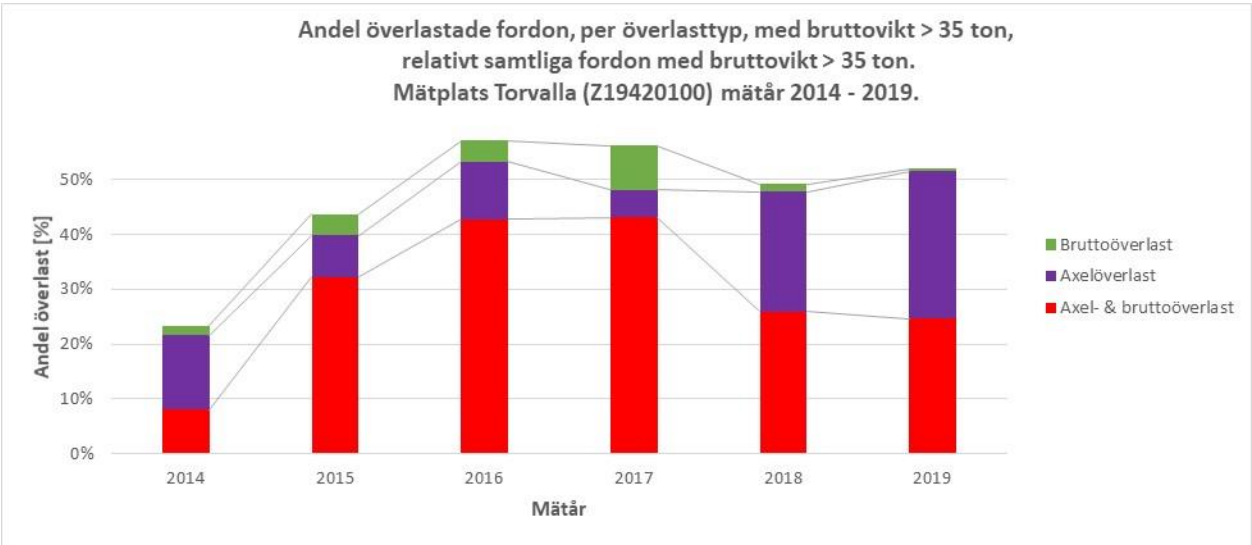
Mätår	Axel- & brutto-överlast	Axelöverlast	Bruttoöverlast	Totalt
2014	37	54	9	100
2015	70	18	12	100
2016	71	20	9	100
2017	74	11	15	100
2018	49	48	3	100
2019	39	60	1	100



2.7.3. Andel överlastade fordon med bruttovikt över 35 ton.

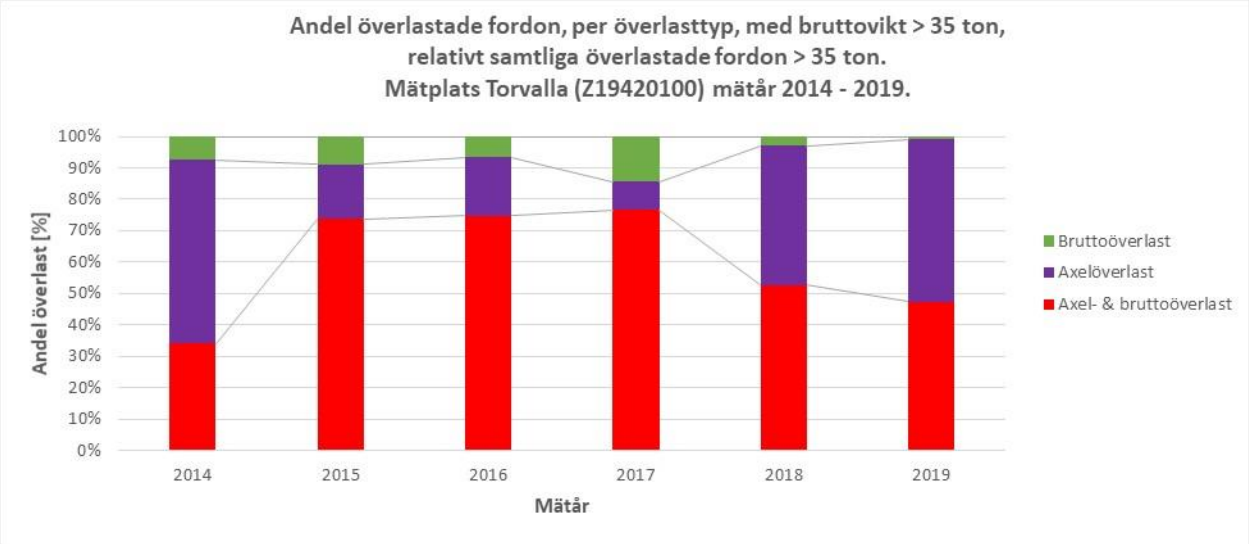
2.7.3.1. Andel [%] överlastade fordon, per överlasttyp, med bruttovikt över 35 ton relativt samtliga fordon med bruttovikt över 35 ton.

Mätår	Axel- & brutto-överlast	Axelöverlast	Bruttoöverlast	Totalt
2014	8,0	13,6	1,7	23,3
2015	32,2	7,5	3,9	43,7
2016	42,7	10,6	3,8	57,1
2017	43,1	5,0	8,1	56,2
2018	25,9	21,9	1,4	49,2
2019	24,6	26,9	0,4	52,0



2.7.3.2. Andel överlastade fordon [%], per överlasttyp, med bruttovikt över 35 ton relativt samtliga överlastade fordon med bruttovikt över 35 ton.

Mätår	Axel- & brutto-överlast	Axelöverlast	Bruttoöverlast	Totalt
2014	34	58	7	100
2015	74	17	9	100
2016	75	18	7	100
2017	77	9	14	100
2018	53	45	3	100
2019	47	52	1	100



2.7.4. Andel överlastade fordon [%] per bruttoviktskategori och överlasttyp relativt viktkategorins samtliga fordon.

Bruttoviktskategori 3,5 ton < x ≤ 35 ton

Mätår	Axel- & brutto-överlast	Axelöverlast	Bruttoöverlast	Totalt
2014	1,0	0,6	0,4	2,1
2015	1,4	0,6	0,9	2,8
2016	1,8	0,9	0,7	3,4
2017	2,4	0,9	0,7	4,0
2018	0,8	1,7	0,0	2,6
2019	0,6	4,4	0,0	5,0

Bruttoviktskategori 35 ton < x ≤ 60 ton

Mätår	Axel- & brutto-överlast	Axelöverlast	Bruttoöverlast	Totalt
2014	7,9	13,6	1,7	23,2
2015	24,6	7,3	3,9	35,8
2016	27,9	11,4	4,5	43,8
2017	29,5	5,1	8,3	42,9
2018	17,4	13,9	1,9	33,2
2019	13,6	27,1	0,6	41,2

Bruttoviktskategori 60 ton < x ≤ 64 ton

Mätår	Axel- & brutto-överlast	Axelöverlast	Bruttoöverlast	Totalt
2014	100,0	0,0	0,0	100,0
2015	78,2	9,9	4,2	92,3
2016	81,5	11,1	1,9	94,4
2017	80,0	7,2	10,6	97,8
2018	39,3	52,4	0,0	91,7
2019	65,5	27,2	0,0	92,8

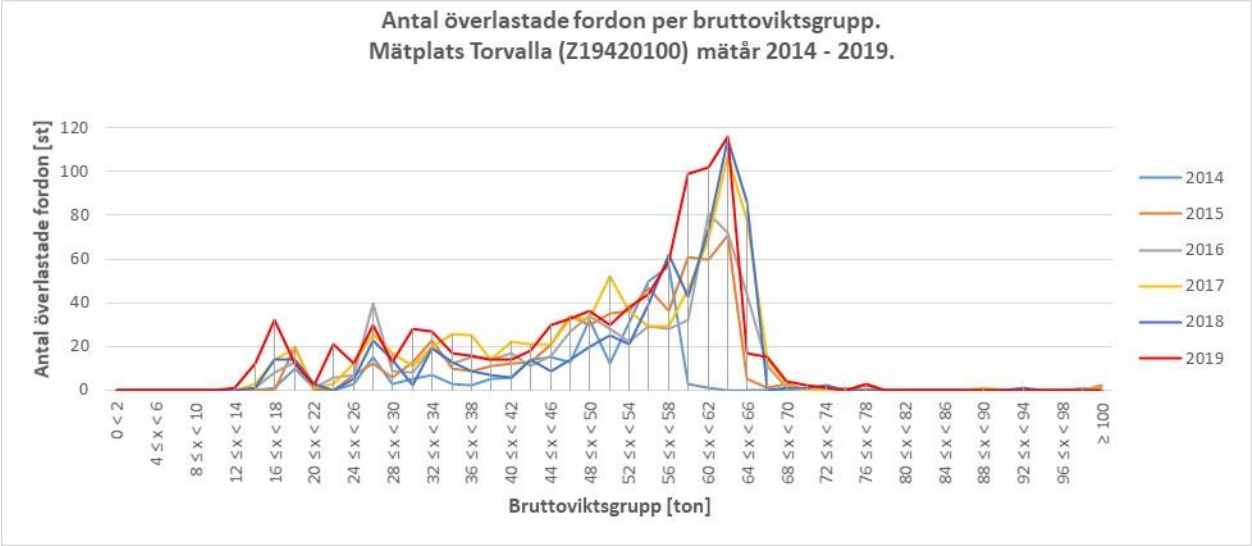
Bruttoviktkategori 64 ton < x ≤ 74 ton

Mätår	Axel- & brutto-överlast	Axelöverlast	Bruttoöverlast	Totalt
2014	0,0	0,0	0,0	0,0
2015	100,0	0,0	0,0	100,0
2016	98,2	0,0	1,8	100,0
2017	97,9	0,0	2,1	100,0
2018	70,2	25,5	0,0	95,7
2019	76,9	23,1	0,0	100,0

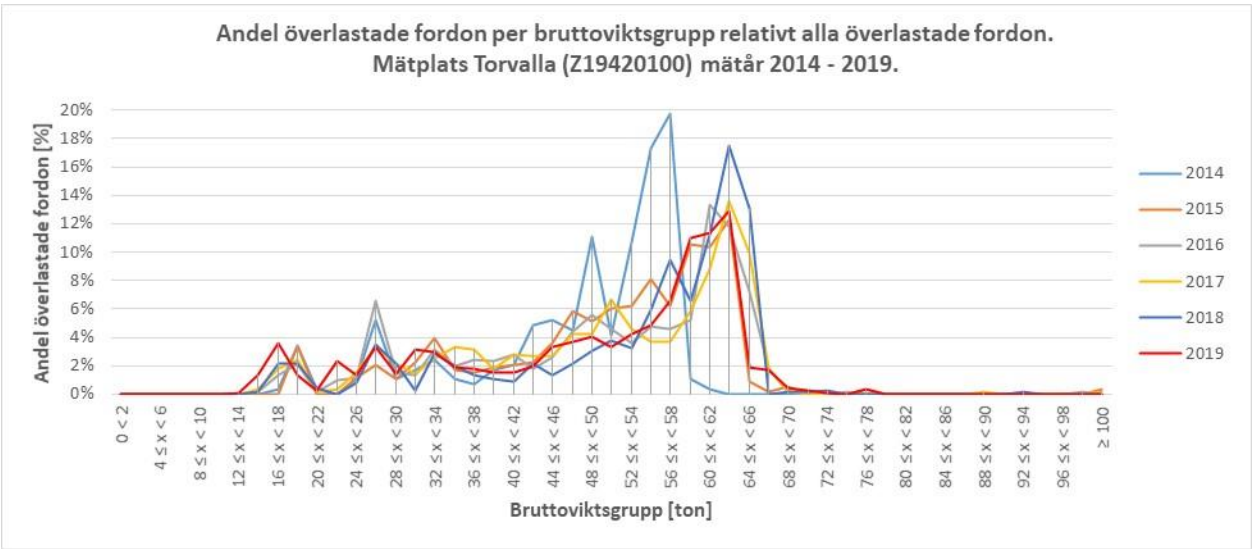
Bruttoviktkategori x > 74 ton

Mätår	Axel- & brutto-överlast	Axelöverlast	Bruttoöverlast	Totalt
2014	0,0	0,0	0,0	0,0
2015	100,0	0,0	0,0	100,0
2016	100,0	0,0	0,0	100,0
2017	100,0	0,0	0,0	100,0
2018	100,0	0,0	0,0	100,0
2019	100,0	0,0	0,0	100,0

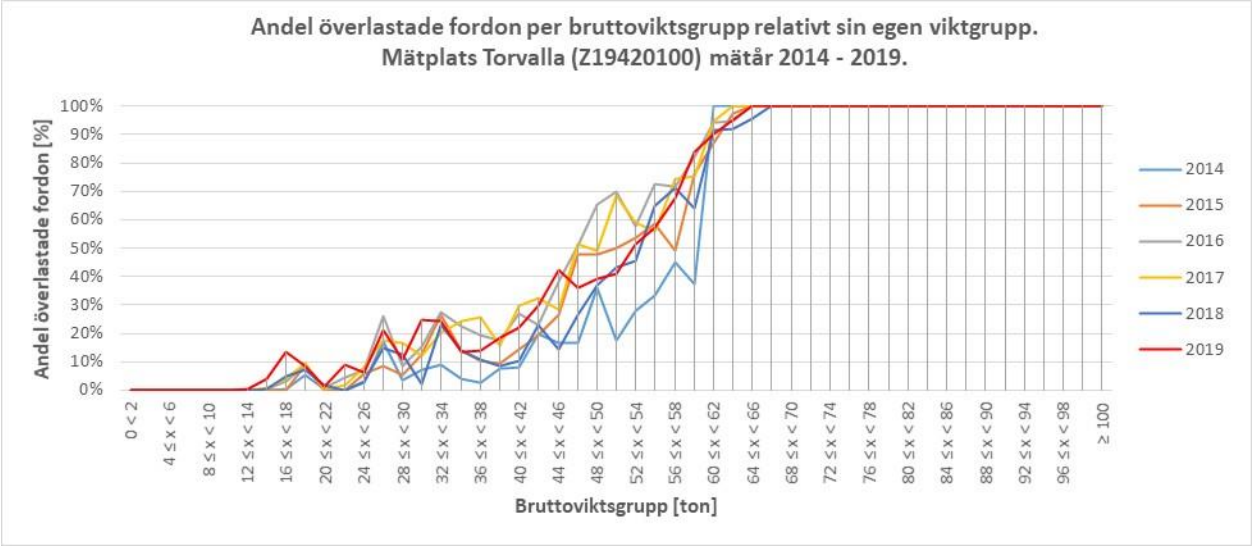
2.7.5. Antal överlastade fordon [st] per bruttoviktsgrupp.



2.7.6. Andel överlastade fordon [%] per bruttoviktsgrupp relativt alla överlastade fordon.

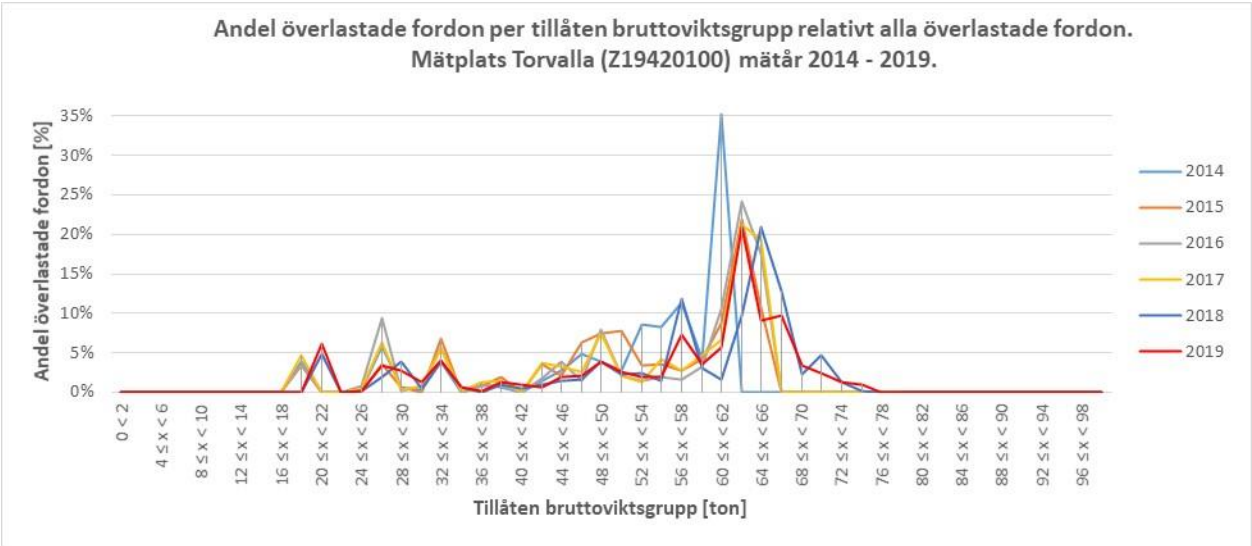


2.7.7. Andel överlastade fordon [%] per bruttoviktsgrupp relativt sin egen viktgrupp.

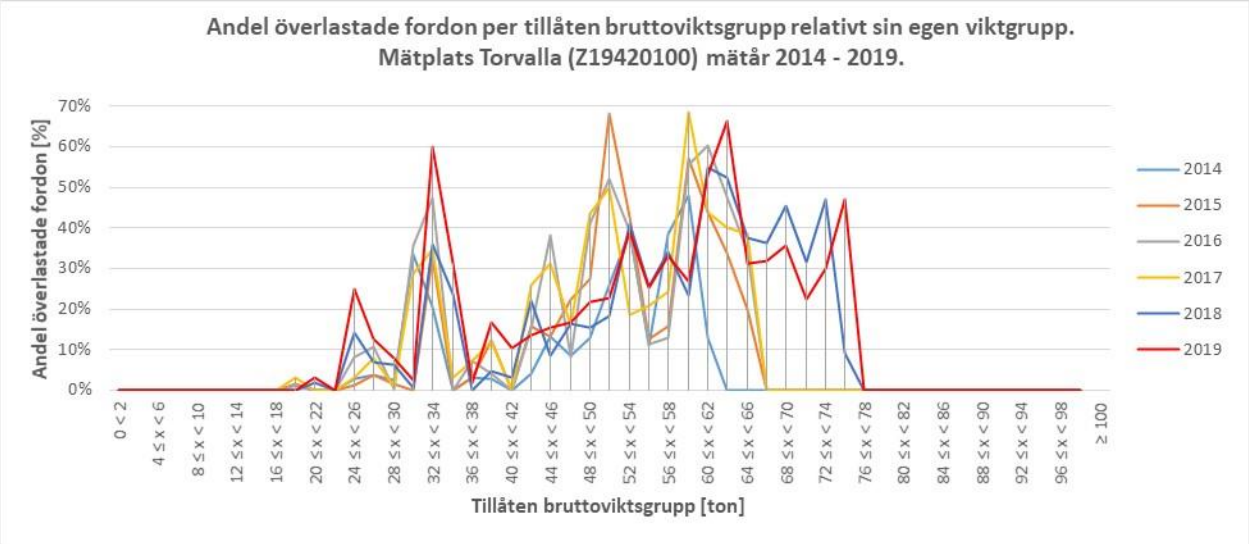


Bruttoviktsgrupper som är större än maximalt tillåten bruttovikt (64ton respektive 74 ton) redovisas, på grund av rittekniska skäl, med 100% överlastade fordon även om det ej förekommit fordonspassager i bruttoviktsgruppen. Det kan även i övriga bruttoviktsgrupper som helt saknar fordon (se graf 2.7.5) och som då av rittekniska skäl redovisas med 100% överlast.

2.7.8. Andel överlastade fordon [%] per tillåten bruttoviktsgrupp relativt alla överlastade fordon.



2.7.9. Andel överlastade fordon [%] per tillåten bruttoviktsgrupp relativt sin egen viktgrupp.

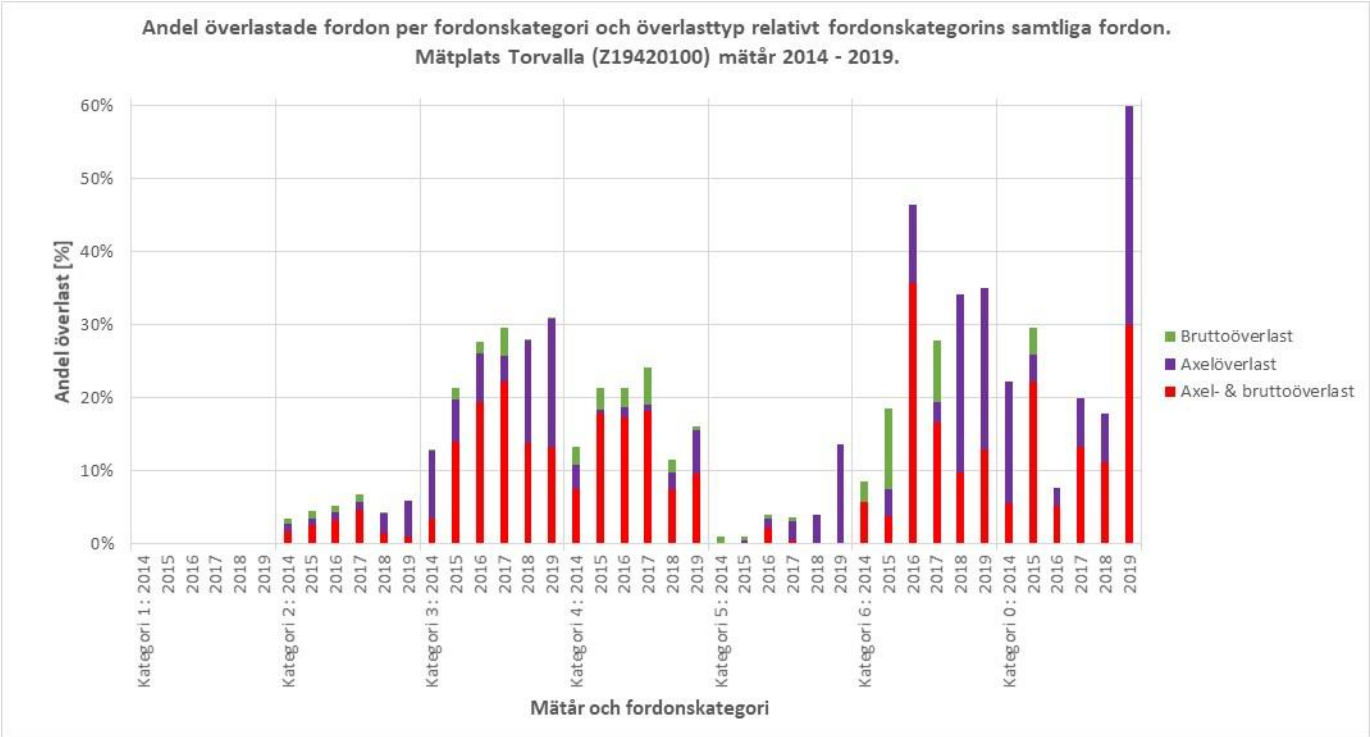


2.7.10. Andel [%] överlastade fordon per fordonskategori och överlasttyp relativt fordonskategorins samtliga fordon.

Mätår / Överlasttyp	Kategori 1			Kategori 2			Kategori 3			Kategori 4		
	A&B	A	B	A&B	A	B	A&B	A	B	A&B	A	B
2014	0,0	0,0	0,0	1,7	1,1	0,6	3,4	9,3	0,3	7,4	3,4	2,5
2015	0,0	0,0	0,0	2,6	0,8	1,1	13,9	5,9	1,5	17,9	0,6	2,9
2016	0,0	0,0	0,0	3,3	1,0	1,0	19,5	6,6	1,6	17,2	1,4	2,7
2017	0,0	0,0	0,0	4,7	1,1	1,0	22,3	3,5	3,7	18,1	0,9	5,1
2018	0,0	0,0	0,0	1,6	2,5	0,0	13,8	14,0	0,1	7,5	2,2	1,8
2019	0,0	0,0	0,0	0,9	5,0	0,0	13,3	17,6	0,1	9,5	6,1	0,5

Mätår / Överlasttyp	Kategori 5			Kategori 6			Kategori 0		
	A&B	A	B	A&B	A	B	A&B	A	B
2014	0,0	0,0	0,9	5,7	0,0	2,9	5,6	16,7	0,0
2015	0,0	0,5	0,5	3,7	3,7	11,1	22,2	3,7	3,7
2016	2,2	1,3	0,4	35,7	10,7	0,0	5,1	2,6	0,0
2017	0,5	2,6	0,5	16,7	2,8	8,3	13,3	6,7	0,0
2018	0,0	3,9	0,0	9,8	24,4	0,0	11,1	6,7	0,0
2019	0,0	13,6	0,0	13,0	22,1	0,0	30,0	30,0	0,0

Överlasttyper - A&B: Axel- och bruttoöverlast, A: Axelöverlast, B: Bruttoöverlast

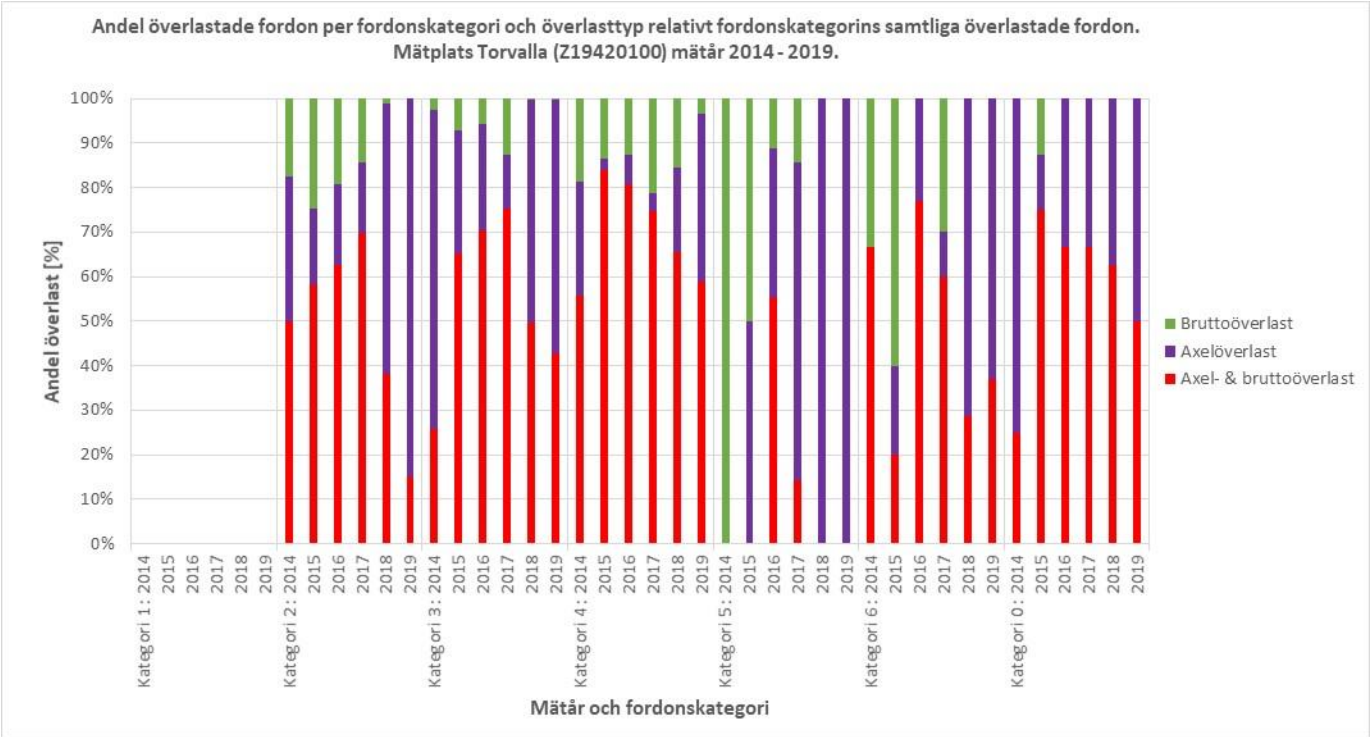


2.7.11. Andel [%] överlastade fordon per fordonskategori och överlasttyp relativt fordonskategorins samtliga överlastade fordon.

Mätår / Överlasttyp	Kategori 1			Kategori 2			Kategori 3			Kategori 4		
	A&B	A	B	A&B	A	B	A&B	A	B	A&B	A	B
2014	0	0	0	50	33	18	26	72	2	56	26	19
2015	0	0	0	58	17	25	65	28	7	84	3	13
2016	0	0	0	63	18	19	70	24	6	81	7	13
2017	0	0	0	70	16	14	75	12	13	75	4	21
2018	0	0	0	38	61	1	50	50	0	66	19	16
2019	0	0	0	15	85	0	43	57	0	59	38	3

Mätår / Överlasttyp	Kategori 5			Kategori 6			Kategori 0		
	A&B	A	B	A&B	A	B	A&B	A	B
2014	0	0	100	67	0	33	25	75	0
2015	0	50	50	20	20	60	75	13	13
2016	56	33	11	77	23	0	67	33	0
2017	14	71	14	60	10	30	67	33	0
2018	0	100	0	29	71	0	63	38	0
2019	0	100	0	37	63	0	50	50	0

Överlasttyper - A&B: Axel- och bruttoöverlast, A: Axelöverlast, B: Bruttoöverlast


Andel överlastade fordon per fordonskategori och överlasttyp relativt fordonskategorins samtliga överlastade fordon.
Mätplats Torvalla (Z19420100) mätår 2014 - 2019.
Andel överlast [%]
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
Kategori 1 : 2014 2015 2016 2017 2018 2019
Kategori 2 : 2014 2015 2016 2017 2018 2019
Kategori 3 : 2014 2015 2016 2017 2018 2019
Kategori 4 : 2014 2015 2016 2017 2018 2019
Kategori 5 : 2014 2015 2016 2017 2018 2019
Kategori 6 : 2014 2015 2016 2017 2018 2019
Kategori 0 : 2014 2015 2016 2017 2018 2019
Mätår och fordonskategori
Bruttoöverlast
Axelöverlast
Axel- & bruttoöverlast

2.8. ESAL spektra

Nedbrytningsfaktorn Equivalent Single Axle Load, ESAL beskriver en axel eller axelgrupps nedbrytande påverkan på vägen. En axelgrupps ESAL-värde ska jämföras mot en singelaxel med dubbelmonterade hjul på var sin sida med centrumavstånd 300 mm och belastad med 10 ton vars ESAL värde uppgår till 1,0. Det vill säga en 10 tons standardaxel. Mer information finns att läsa i beräkningsförutsättningar, se punkt 1.3 – Beräkningsuppgifter.

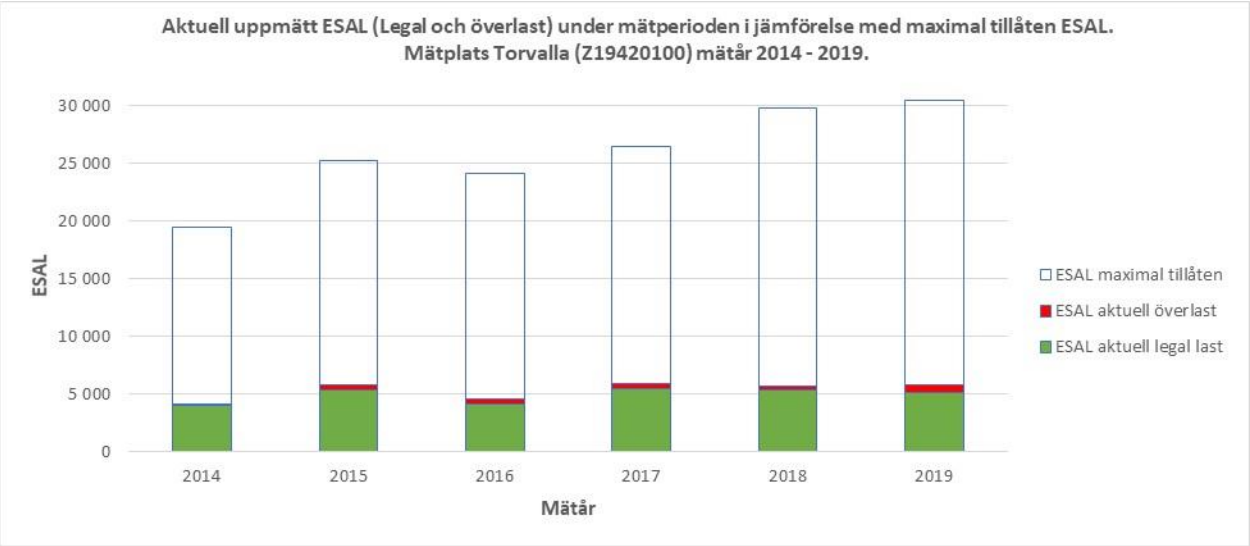
ESAL presenteras utifrån maximal tillåten, aktuell (legal och överlast), viktkategorier, axelgruppstyper och medel per tungt fordon/axelgruppstyp. Resultat finns även redovisat i bilaga med hänsyn till en mätosäkerhet på ± 5 (undre gräns ”UG”, övregräns ”ÖG”).

2.8.1. Definitioner

Total ESAL:	Summan av ESAL för uppmätta axelgruppslaster.
ESAL medel per fordon: (B-faktor)	Total ESAL dividerad med antal uppmätta tunga fordon.
ESAL medel per axelgrupp:	En specifik axelgrupps totala ESAL dividerad med axelgruppens antal.
ESAL maximal tillåten	Maximal tillåten ESAL för en ESAL-axelgrupp. Axlar i axelgrupp: axelgruppen är belastad enligt tillåten axelgrupplast i Trafikförordning kap 4 §12.
ESAL aktuell legal last axelgrupp:	ESAL som uppkommer av ESAL-axelgrupps legala last. Axlar i axelgruppen som är överlastade enligt Trafikförordningen kap 4 §12 ersätts med tillåtet värde.
ESAL aktuell överlast	ESAL som uppkommit på grund av överlastad ESAL-axelgrupp: axelgrupp. ESAL Överlast Axelgrupp = ESAL Totalt Axelgruppgrupp - ESAL Aktuell legal last Axelgrupp.
S_E10:	Standardaxel av typen Singel med dubbelmonterade hjul på var sin sida med centrumavstånd 300 mm och belastad med 10 ton. Det vill säga en 10 tons standardaxel som ger ESAL=1.
B_E18:	Standardaxel av typen Boggi där avståndet mellan axlarna är < 1,8, med dubbelmonterade hjul på var sin sida med centrumavstånd 300 mm och belastad med 18 ton. Boggiaxeln motsvarar en 10 tons standardaxel som ger ESAL=1.
T_E24:	Standardaxel av typen Trippel där avståndet mellan axlarna är < 1,8, med dubbelmonterade hjul på var sin sida med centrumavstånd 300 mm och belastad med 24 ton. Trippelaxeln motsvarar en 10 tons standardaxel som ger ESAL=1.
$4A_E30$:	Standardaxel av typen 4-axlig där avståndet mellan axlarna är < 1,8, med dubbelmonterade hjul på var sin sida med centrumavstånd 300 mm och belastad med 30 ton. Axeln motsvarar en 10 tons standardaxel som ger ESAL=1.

2.8.2. Aktuell uppmätt ESAL (legal och överlast) under mätperioden i jämförelse med maximal tillåten ESAL.

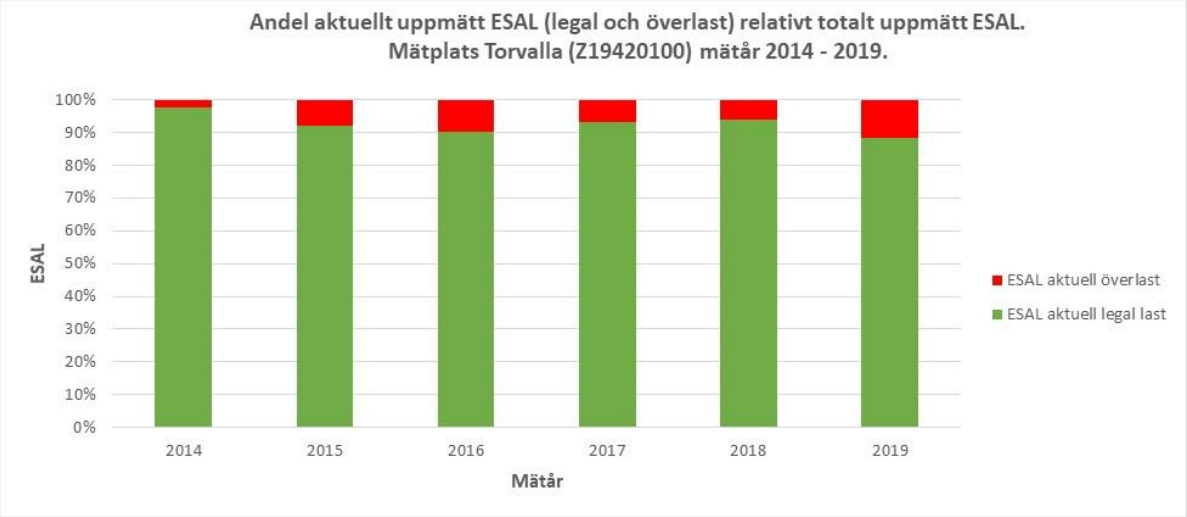
Mätår	ESAL maximal tillåten	ESAL aktuell legal last	ESAL aktuell överlast
2014	19 469	4 027	102
2015	25 277	5 365	454
2016	24 183	4 139	458
2017	26 444	5 488	406
2018	29 828	5 372	357
2019	30 522	5 163	674



ESAL ”maximal tillåten” beskriver det sammanlagda ESAL värde som teoretiskt under mätperioden skulle uppnåts om samtliga registrerade axelgrupper var maximalt lastade enligt Trafikförordnings tillåtna värden. Värdet redovisas ovan som ett stapelvärde mellan noll (0) och maximalt teoretiskt (vit). ESAL aktuell legal last (grön färg) och ESAL aktuell överlast (röd färg) redovisas som delmängd av ESAL maximal tillåten. Den del av stapeln som är vit respektive röd representerar ESAL värdet för ej nyttjad legal last.

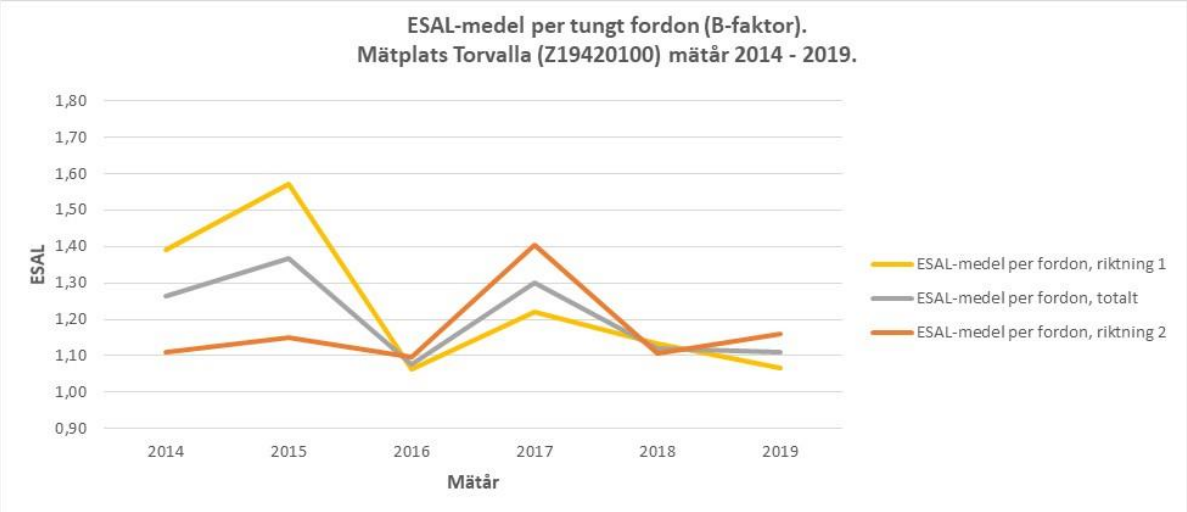
2.8.3. Andelen [%] aktuell uppmätt ESAL (legal och överlast) relativt totalt uppmätt ESAL.

Mätår	ESAL aktuell legal last	ESAL aktuell överlast	Total ESAL
2014	97,5	2,5	100
2015	92,2	7,8	100
2016	90,0	10,0	100
2017	93,1	6,9	100
2018	93,8	6,2	100
2019	88,4	11,6	100



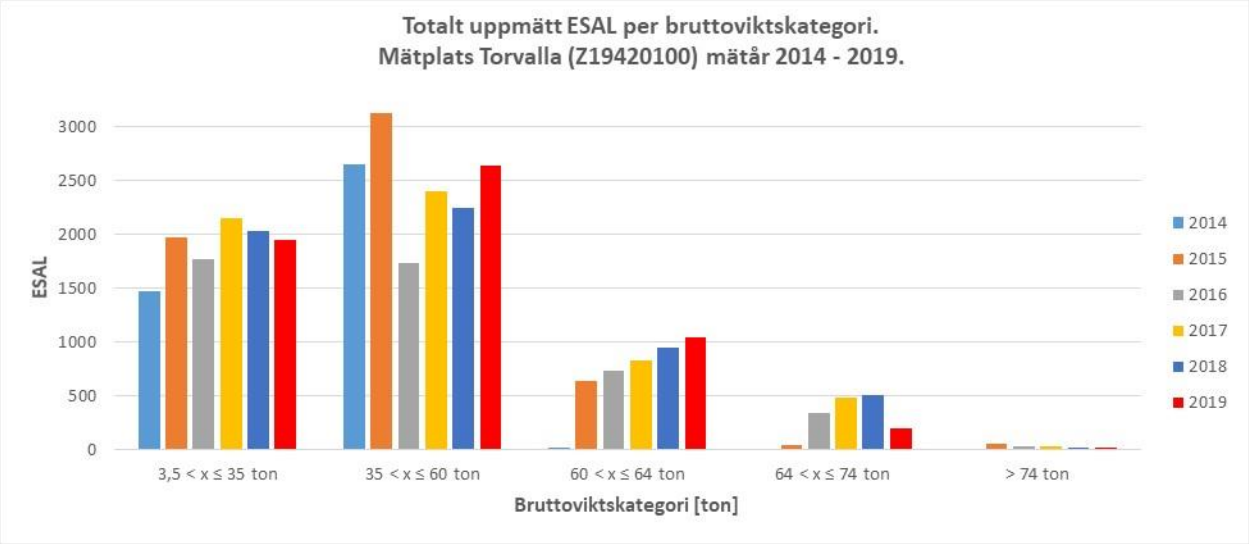
2.8.4. ESAL medel per tungt fordon (B-faktor).

Mätår	ESAL medel per fordon riktning 1	ESAL medel per fordon riktning 2	ESAL medel per fordon totalt
2014	1,39	1,11	1,26
2015	1,57	1,15	1,37
2016	1,06	1,10	1,08
2017	1,22	1,41	1,30
2018	1,13	1,11	1,12
2019	1,07	1,16	1,11



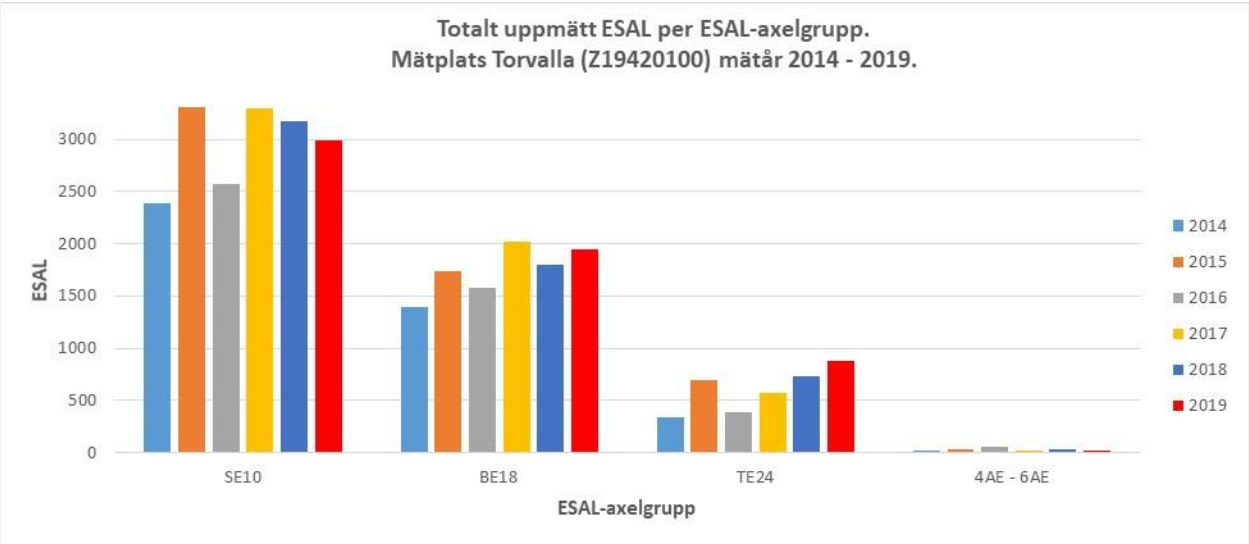
2.8.5. Totalt uppmätt ESAL per bruttoviktskategori.

Mätår	ESAL för 3,5 < x ≤ 35	ESAL för 35 < x ≤ 60	ESAL för 60 < x ≤ 64	ESAL för 64 < x ≤ 74	ESAL för x > 74
2014	1 475	2 648	5	0	0
2015	1 966	3 122	633	46	52
2016	1 763	1 730	734	336	34
2017	2 151	2 404	822	484	32
2018	2 028	2 239	942	511	9
2019	1 943	2 638	1 045	192	20



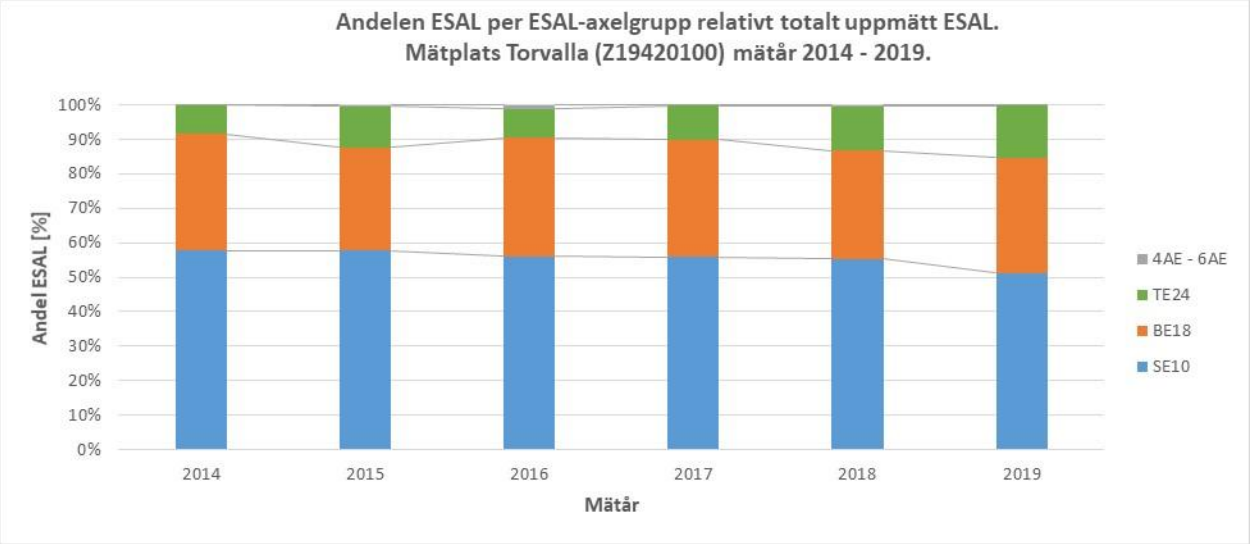
2.8.6. Totalt uppmätt ESAL per ESAL-axelgrupp.

Mätår	S_E10	B_E18	T_E24	$4A_E$ - $6A_E$
2014	2 387	1 394	343	5
2015	3 364	1 738	692	26
2016	2 578	1 580	387	53
2017	3 291	2 015	575	14
2018	3 168	1 800	733	28
2019	2 992	1 948	881	16



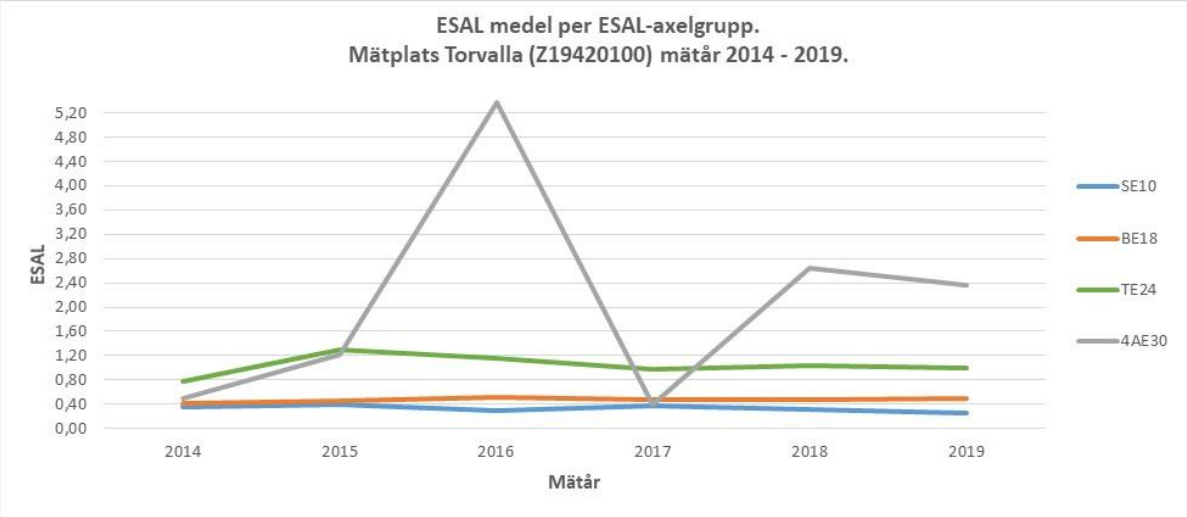
2.8.7. Andelen [%] ESAL per ESAL-axelgrupp relativt totalt uppmätt ESAL.

Mätår	S_E10	B_E18	T_E24	$4A_E$ - $6A_E$	Totalt
2014	57,8	33,8	8,3	0,1	100
2015	57,8	29,9	11,9	0,4	100
2016	56,1	34,4	8,4	1,2	100
2017	55,8	34,2	9,8	0,2	100
2018	55,3	31,4	12,8	0,5	100
2019	51,3	33,4	15,1	0,3	100



2.8.8. ESAL medel per ESAL-axelgrupp.

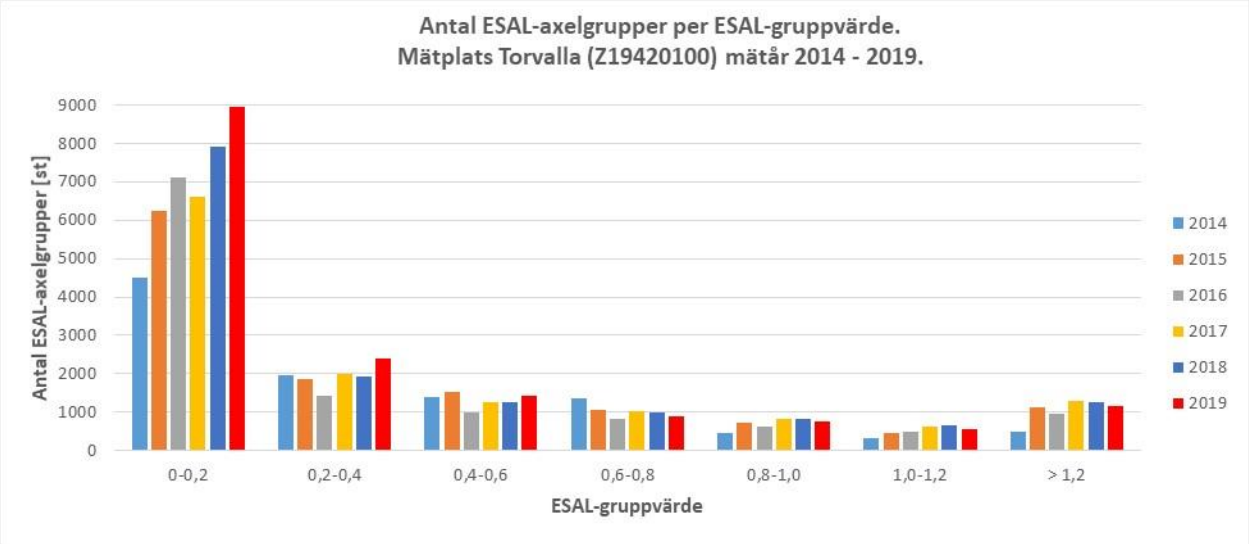
Mätår	S_E10	B_E18	T_E24	$4A_E30$	$5A_E35$	$6A_E41$
2014	0,36	0,41	0,77	0,49	0,11	0,00
2015	0,39	0,45	1,31	1,22	1,89	0,00
2016	0,29	0,51	1,17	5,37	15,31	0,00
2017	0,38	0,47	0,98	0,40	7,73	4,71
2018	0,30	0,48	1,04	2,64	2,37	0,00
2019	0,26	0,50	1,00	2,36	0,75	0,00



2.8.9. Antalet [st] ESAL-axelgrupper per ESAL gruppvärde.

Mätår	x ≤ 0,2	0,2 < x ≤ 0,4	0,4 < x ≤ 0,6	0,6 < x ≤ 0,8	0,8 < x ≤ 1,0	1,0 < x ≤ 1,2	x > 1,2
2014	4 491	1 959	1 385	1 362	468	313	478
2015	6 253	1 855	1 526	1 059	722	458	1 123
2016	7 115	1 436	998	829	615	479	953
2017	6 602	1 988	1 272	1 008	813	627	1 304
2018	7 932	1 936	1 264	985	821	653	1 242
2019	8 963	2 394	1 422	900	737	563	1 155

För varje ESAL-axelgrupp har ett ESALvärde beräknats. I ovanstående tabell har antalet ESAL-axelgrupper summerats i intervall om 0,2 ESAL.



Bilaga

Nedan redovisas resultat utan hänsyn till mätosäkerhet (Mitt) samt motsvarande resultat justerad med mätosäkerhet på ± 5 (undre gräns ”UG”, övregräns ”ÖG”). Punktnumreringen nedan är relaterad till punktnumreringen i rapporten ovan.

2.7.2.1 Andel överlastade fordon [%], per överlasttyp, med bruttovikt över 3,5 ton, relativt samtliga fordon med bruttovikt över 3,5 ton.

Mätår	Axel- & brutto-överlast			Axelöverlast			Bruttoöverlast			Totalt		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	0,6	3,2	9,9	2,5	4,8	5,2	0,1	0,8	2,2	3,2	8,8	17,3
2015	4,2	9,5	14,3	3,1	2,4	2,3	0,9	1,7	2,5	8,2	13,6	19,1
2016	4,7	10,1	13,1	4,1	2,8	2,9	0,9	1,3	1,4	9,8	14,2	17,4
2017	6,5	12,7	17,3	2,8	2,0	1,9	2,2	2,6	2,5	11,4	17,3	21,7
2018	2,4	6,4	10,5	5,7	6,2	5,8	0,3	0,3	0,5	8,5	12,9	16,8
2019	3,1	6,8	11,2	9,6	10,2	10,9	0,0	0,1	0,2	12,8	17,1	22,2

2.7.2.2 Andel överlastade fordon [%], per överlasttyp, med bruttovikt över 3,5 ton relativt samtliga överlastade fordon över 3,5 ton.

Mätår	Axel- & brutto-överlast			Axelöverlast			Bruttoöverlast			Totalt		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	18,9	36,7	57,4	78,3	54,0	29,9	2,8	9,3	12,7	100	100	100
2015	51,3	70,0	75,0	37,9	17,8	11,9	10,8	12,2	13,1	100	100	100
2016	48,3	70,9	75,1	42,1	19,7	16,8	9,6	9,4	8,1	100	100	100
2017	56,5	73,5	79,8	24,7	11,5	8,6	18,9	15,0	11,6	100	100	100
2018	28,9	49,5	62,6	67,4	47,9	34,3	3,7	2,6	3,0	100	100	100
2019	24,3	39,8	50,4	75,4	59,6	48,8	0,3	0,7	0,8	100	100	100

2.7.3.1 Andel [%] överlastade fordon, per överlasttyp, med bruttovikt över 35 ton relativt samtliga fordon med bruttovikt över 35 ton.

Mätår	Axel- & brutto-överlast			Axelöverlast			Bruttoöverlast			Totalt		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	1,6	8,0	23,9	7,2	13,6	13,4	0,3	1,7	5,0	9,1	23,3	42,3
2015	15,5	32,2	44,5	11,3	7,5	4,9	2,7	3,9	5,8	29,5	43,7	55,2
2016	21,5	42,7	52,8	18,6	10,6	6,8	3,4	3,8	4,1	43,5	57,1	63,7
2017	22,2	43,1	53,6	10,1	5,0	3,4	8,1	8,1	7,1	40,4	56,2	64,1
2018	10,7	25,9	41,4	24,0	21,9	16,7	1,3	1,4	2,0	36,0	49,2	60,1
2019	12,5	24,6	37,0	30,8	26,9	25,6	0,2	0,4	0,6	43,4	52,0	63,2

2.7.3.2 Andel överlastade fordon [%], per överlasttyp, med bruttovikt över 35 ton relativt samtliga överlastade fordon med bruttovikt över 35 ton.

Mätår	Axel- & brutto-överlast			Axelöverlast			Bruttoöverlast			Totalt		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	18,0	34,2	56,5	78,7	58,4	31,8	3,4	7,4	11,7	100	100	100
2015	52,6	73,8	80,5	38,4	17,3	9,0	9,0	8,9	10,5	100	100	100
2016	49,4	74,8	82,9	42,8	18,5	10,7	7,8	6,7	6,4	100	100	100
2017	55,0	76,6	83,6	24,9	8,9	5,3	20,0	14,5	11,1	100	100	100
2018	29,7	52,6	68,9	66,6	44,5	27,8	3,7	2,9	3,3	100	100	100
2019	28,8	47,4	58,5	70,9	51,8	40,5	0,4	0,9	1,0	100	100	100

2.7.4 Andel överlastade fordon [%] per bruttoviktskategori och överlasttyp relativt viktkategorins samtliga fordon.

Bruttoviktskategori 3,5 ton < x ≤ 35 ton

Mätår	Axel- & brutto-överlast			Axelöverlast			Bruttoöverlast			Totalt		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	0,2	1,0	2,8	0,6	0,6	0,9	0,0	0,4	0,8	0,7	2,1	4,5
2015	0,5	1,4	2,6	0,4	0,6	1,2	0,3	0,9	1,2	1,3	2,8	5,1
2016	0,9	1,8	2,4	0,8	0,9	1,9	0,4	0,7	0,7	2,1	3,4	4,9
2017	1,6	2,4	3,7	0,6	0,9	1,3	0,3	0,7	0,8	2,6	4,0	5,8
2018	0,3	0,8	1,1	1,0	1,7	2,4	0,0	0,0	0,1	1,4	2,6	3,6
2019	0,2	0,6	1,5	3,2	4,4	5,3	0,0	0,0	0,0	3,4	5,0	6,7

Bruttoviktskategori 35 ton < x ≤ 60 ton

Mätår	Axel- & brutto-överlast			Axelöverlast			Bruttoöverlast			Totalt		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	1,6	7,9	22,1	7,2	13,6	14,0	0,3	1,7	4,0	9,1	23,2	40,1
2015	13,9	24,6	31,9	10,4	7,3	5,4	2,8	3,9	6,1	27,1	35,8	43,4
2016	17,3	27,9	33,9	16,7	11,4	9,3	3,7	4,5	5,0	37,8	43,8	48,2
2017	16,9	29,5	36,5	8,5	5,1	4,2	7,3	8,3	9,3	32,8	42,9	50,0
2018	8,9	17,4	24,2	19,4	13,9	15,0	1,6	1,9	3,0	29,9	33,2	42,2
2019	9,2	13,6	20,2	29,6	27,1	27,4	0,2	0,6	0,9	39,0	41,2	48,5

Bruttoviktskategori 60 ton < x ≤ 64 ton

Mätår	Axel- & brutto-överlast			Axelöverlast			Bruttoöverlast			Totalt		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	0,0	100,0	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	100,0	100,0
2015	45,5	78,2	80,7	42,4	9,9	6,4	0,0	4,2	8,6	87,9	92,3	95,7
2016	50,0	81,5	91,4	33,7	11,1	3,2	1,1	1,9	4,3	84,8	94,4	98,9
2017	54,3	80,0	88,6	20,7	7,2	4,8	13,6	10,6	4,8	88,6	97,8	98,1
2018	19,2	39,3	54,1	52,1	52,4	36,1	0,0	0,0	0,0	71,2	91,7	90,2
2019	45,0	65,5	62,9	47,5	27,2	33,2	0,0	0,0	0,0	92,5	92,8	96,1

Bruttoviktskategori 64 ton < x ≤ 74 ton

Mätår	Axel- & brutto-överlast			Axelöverlast			Bruttoöverlast			Totalt		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
2015	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
2016	100,0	98,2	99,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,6	100,0	100,0	100,0
2017	100,0	97,9	99,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,4	100,0	100,0	100,0
2018	75,0	70,2	86,9	25,0	25,5	12,3	0,0	0,0	0,0	100,0	95,7	99,2
2019	72,2	76,9	87,4	27,8	23,1	11,3	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	98,6

Bruttoviktskategori x > 74 ton

Mätår	Axel- & brutto-överlast			Axelöverlast			Bruttoöverlast			Totalt		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2015	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
2016	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
2017	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
2018	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
2019	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0

2.8.2 Aktuell uppmätt ESAL (legal och överlast) under mätperioden i jämförelse med maximal tillåten ESAL.

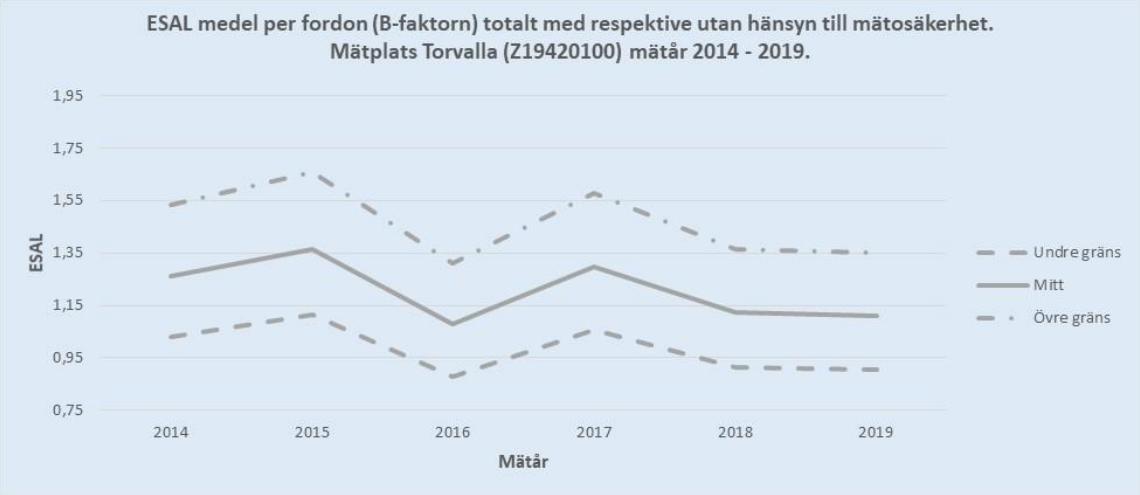
Mätår	ESAL maximal tillåten	ESAL aktuell legal last			ESAL aktuell överlast		
		UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	19 469	3 329	4 027	4 772	34	102	246
2015	25 277	4 523	5 365	6 230	217	454	843
2016	24 183	3 499	4 139	4 798	245	458	789
2017	26 444	4 620	5 488	6 366	181	406	799
2018	29 828	4 520	5 372	6 243	147	357	721
2019	30 522	4 420	5 163	5 899	335	674	1 196

2.8.3 Andelen [%] aktuell uppmätt ESAL (legal och övelast) relativt totalt uppmätt ESAL.

Mätår	ESAL aktuell Legal last			ESAL aktuell överlast			Total ESAL
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	
2014	99,0	97,5	95,1	1,0	2,5	4,9	100
2015	95,4	92,2	88,1	4,6	7,8	11,9	100
2016	93,5	90,0	85,9	6,5	10,0	14,1	100
2017	96,2	93,1	88,9	3,8	6,9	11,1	100
2018	96,9	93,8	89,6	3,1	6,2	10,4	100
2019	92,9	88,4	83,1	7,1	11,6	16,9	100

2.8.4 ESAL medel per tungt fordon (B-faktor) med respektive utan hänsyn till mätosäkerhet.

Mätår	ESAL medel per fordon riktning 1			ESAL medel per fordon riktning 2			ESAL medel per fordon		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	1,13	1,39	1,69	0,90	1,11	1,35	1,03	1,26	1,53
2015	1,28	1,57	1,91	0,94	1,15	1,40	1,11	1,37	1,66
2016	0,86	1,06	1,29	0,89	1,10	1,33	0,88	1,08	1,31
2017	0,99	1,22	1,48	1,14	1,41	1,71	1,06	1,30	1,58
2018	0,92	1,13	1,38	0,90	1,11	1,35	0,91	1,12	1,36
2019	0,87	1,07	1,30	0,95	1,16	1,41	0,91	1,11	1,35



2.8.5 Total uppmätt ESAL per bruttoviktkategori.

Mätår	ESAL för 3,5 < x ≤ 35			ESAL för 35 < x ≤ 60			ESAL för 60 < x ≤ 64		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	1 289	1 475	1 652	2 074	2 648	3 204	0	5	157
2015	1 701	1 966	2 271	2 854	3 122	3 436	130	633	658
2016	1 535	1 763	2 054	1 760	1 730	1 925	394	734	498
2017	1 894	2 151	2 461	2 296	2 404	2 723	572	822	499
2018	1 778	2 028	2 326	2 245	2 239	2 440	609	942	617
2019	1 737	1 943	2 184	2 633	2 638	2 733	308	1 045	893

Mätår	ESAL för vk. 64 < x ≤ 74			ESAL för vk. x > 74		
	UG	Mitt	ÖG	UG	Mitt	ÖG
2014	0	0	6	0	0	0
2015	29	46	645	26	52	63
2016	36	336	1 069	19	34	41
2017	13	484	1 443	26	32	39
2018	26	511	1 545	8	9	36
2019	78	192	1 236	0	20	50

TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se