

TRAFIKAREALER, BY

KATALOG OVER TYPEGOD- KENDTE BUMP



Juni 2010

FORORD

Dette katalog indeholder bump, som er typegodkendte jævnfør en test, der er beskrevet i Udbudsforskrifter for asfaltbump.

I katalogets kapitel 1 til 3 redegøres kort for bump og for kravene til deres udformning. For nærmere beskrivelse henvises til Vejregler for Byernes trafikarealer, Hæfte 7 Fartdæmpere afsnit 4.8 Bump.

Kataloget blev udarbejdet i 2002, revideret i januar 2004 og efterfølgende i november 2007, maj 2008, marts 2009 samt juni 2010 (nærværende udgave).

I november 2007 blev trapezbump med modificerede ramper, pudebump, kombibump, præfabrikerede permanente bump, midlertidige bump og variable bump indføjet.

I maj 2008 blev kataloget tilrettet bekendtgørelsen om vej bump og andre hastighedsdæmpende foranstaltninger og endnu en type præfabrikeret permanent bump blev indføjet. I marts 2009 blev kataloget suppleret med 2 nye typer af præfabrikerede permanente bump. I juni 2010 blev kataloget udbygget med endnu et præfabrikeret permanent bump.

Kataloget er udarbejdet af Vejregelsekretariatet og Vejregelarbejdsgruppe 2.0 "Udformning af veje og stier i byområder".

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	9
2.	FUNKTIONSKRAV	10
2.1	Generelle funktionskrav	10
2.2	Andre funktionskrav	10
2.3	Godkendte bump	10
2.4	Andre bump	10
3.	UDFORMNING AF GODKENDTE VEJBUMP	12
3.1	Cirkelformede bump	12
3.2	Modificerede cirkelbump	12
3.3	Modificerede sinusbump	12
3.4	Kuppelformede bump	12
3.5	Trapezformet bump	12
3.6	Trapezbump med modificerede ramper	13
3.7	Kombibump	13
3.8	Pudebump	14
3.9	Pukkelbump	14
3.10	Præfabrikerede permanente bumptyper	14
3.11	Midlertidige bump	14
3.12	Variable bump	15
4.	UDFØRELSE AF VEJBUMP	16

Bilagsoversigt findes på næste side.

BILAGSOVERSIGT

Cirkelformede bump

1-1	20 km/h
1-2	25 km/h
1-3	30 km/h
1-4	35 km/h
1-5	40 km/h
1-6	45 km/h
1-7	50 km/h

Ønsket hastighed

Modificerede cirkelbump

2-1	20 km/h
2-2	25 km/h
2-3	30 km/h
2-4	35 km/h
2-5	40 km/h
2-6	45 km/h
2-7	50 km/h

Modificerede sinusbump

3-1 (rev. januar 2004)	50 km/h
------------------------	---------

Trapezbump

4-1	20 km/h
4-2	25 km/h
4-3	30 km/h
4-4	35 km/h
4-5	40 km/h
4-6	45 km/h
4-7	50 km/h

Pukkelbump

5-1	50 km/h
-----	---------

Trapezbump med modificerede ramper

6-1	40 km/h
-----	---------

Kombibump

7-1	30 km/h
-----	---------

Pudebump

8-1	40 km/h
-----	---------

Præfabrikerede permanente bump

9-1	20 km/h
9-2	40 km/h
9-3	20 km/h
9-4	30 km/h
9-5	40 km/h
9-6	40 km/h

Midlertidige bump
10-1

1. INDLEDNING

Vejbump kan anvendes som hastighedsdæmpende foranstaltning på veje med ønsket hastighed 50 km/h og derunder. De kan benyttes både i fartdæmpere med to spor og ved indsnævring til kun ét spor.

Vejbump er en fælles betegnelse for permanente, midlertidige og variable fysiske foranstaltninger, der udsætter førere af køretøjer for en lodret acceleration med henblik på at nedsætte deres hastighed.

Permanente vejbumpe er bump, der anlægges blivende. Midlertidige vejbumpe er bump, der kun etableres for en kort periode f.eks. i forbindelse med ulykker, vejarbejde eller skolepatruljer. Variable vejbumpe er bump, som kun giver en lodret accelerationspåvirkning, hvis den skilte hastighed overskrides ved passage.

Permanente vejbumpe kan udføres som:

- cirkelformede, dvs. som en del af en cylinderflade
- modificerede cirkelbump
- modificerede sinusbump
- kuppelformede, dvs. som en del af en kugleflade
- trapezformet, dvs. som en plan flade med ramper (hvis den plane flade er 10 m eller mere i længderetningen benævnes foranstaltningen "hævet flade")
- trapezbump med modificerede ramper, dvs. som en plan flade med cirkel- eller sinusformede ramper
- kombibump (hvor hastighed for busser og personbiler ønskes dæmpet til samme hastighed og komfortniveau)
- pudebump (hvor hastigheden for personbiler ønskes dæmpet, men hvor hastigheden for busser og lastbiler ikke ønskes dæmpet)
- pukkelbump, bestående af 6 paddehatteformede kupler (hvor hastigheden for personbiler ønskes dæmpet, men hvor hastigheden for busser og lastbiler ikke ønskes dæmpet)
- præfabrikerede permanente bump.

2. FUNKTIONSKRAV

2.1 Generelle funktionskrav

Permanente vejrbump skal være udformet således, at

1. en fører af en personbil ved passage med den ønskede hastighed, og en fører af et tungt køretøj ved passage med den ønskede hastighed minus 15 km/h udsættes for en lodret acceleration på 0,65 til 0,75 gange tyngdeaccelerationen G.
2. den lodrette acceleration skal være stigende med stigende hastighed.

Se i øvrigt ”[Bekendtgørelse om vejrbump og andre hastighedsdæmpende foranstaltninger](#)”.

2.2 Andre funktionskrav

Undtagelser for de generelle funktionskrav er pukkelbump, midlertidige bump og variable bump.

Pukkelbump skal være udformet således, at

1. en fører af en personbil ved passage med den ønskede hastighed udsættes for en lodret acceleration på 0,5-0,75 gange tyngdeaccelerationen G,
2. en fører af et tungt køretøj skal ved passage med den ønskede hastighed udsættes for en lodret acceleration på mindre end 0,5 gange tyngdeaccelerationen G.

Midlertidige vejrbump skal være udformet, således at en fører af en personbil udsættes for en lodret acceleration på højst 0,75 gange tyngdeaccelerationen G, uanset hastighed.

Variable vejrbump skal opfylde funktionskravene for permanente vejrbump, således at den lodrette acceleration skal være stigende med stigende hastighed. Ved hastigheder over den ønskede hastighed skal den lodrette acceleration være mindst 0,75 gange tyngdeaccelerationen G.

2.3 Godkendte bump

Bump som er indeholdt i dette katalog over typegodkendte bump, lever op til ovennævnte funktionskrav.

2.4 Andre bump

Der er på nuværende tidspunkt typegodkendt 6 præfabrikerede permanente vejrbump, som er beskrevet i bilag 9-1 – 9-6.

Der er på nuværende tidspunkt typegodkendt ét midlertidigt vejbump, som er beskrevet i bilag 10-1.

Der er på nuværende tidspunkt ingen variable vejbump, som er typegodkendte.

Andre bump må kun anvendes, hvis de, jævnfør en prøvning (prVI 90-11:2004 Måling af G-påvirkning ved passage af vejbump) omtalt i Udbudsforskriften for asfaltbump, opfylder funktionskravene i Bekendtgørelse om vejbump og andre hastighedsdæmpende foranstaltninger. Følgende er link til [prVI 90-11:2004](#) samt [Udbudsforskrift for asfaltbump, Vejledning](#) og [Udbudsforskrift for asfaltbump, Almindelig arbejdsbeskrivelse \(AAB\)](#)

Testrapporten skal indeholde oplysninger om blandt andet geometri, tolerancekrav og anvendelseshastighed V_0 .

Vejbestyrelserne bør indsende testrapporten til Vejdirektoratet. Det testede bump vil efter typegodkendelsen på dette grundlag kunne indgå i nærværende katalog

Hvis ovennævnte funktionskrav ikke kan dokumenteres, skal der søges godkendelse hos Vejdirektoratet.

3. UDFORMNING AF GODKENDTE VEJBUMP

3.1 Cirkelformede bump

Cirkelbump er bump, som er udformet som en del af en cylinderflade. Cirkelbump kan udføres til hastighederne 20 km/h, 25 km/h, 30 km/h, 35 km/h, 40 km/h, 45 km/h og 50 km/h. Bilag 1-1 til 1-7 viser udformningen for disse.

3.2 Modificerede cirkelbump

Modificerede cirkelbump er bump, hvor der i overgangen mellem den rette linie og cirkelbuen er indlagt en kontrakurve i længeprofilet. Disse bump reducerer generne for busser og andre køretøjer ved passage af bumpet.

Modificerede cirkelbump kan udføres til hastighederne 20 km/h, 25 km/h, 30 km/h, 35 km/h, 40 km/h, 45 km/h og 50 km/h. Bilag 2-1 til 2-7 viser udformningen for disse.

3.3 Modificerede sinusbump

Modificerede sinusbump er ligeledes bump, hvor der i overgangen mellem den rette linie og cirkelbuen er indlagt en kontrakurve i længeprofilet. Disse bump reducerer generne for busser og andre køretøjer ved passage af bumpet.

Modificerede sinusbump kan udføres til 50 km/h, hvilket ses i bilag 3-1.

3.4 Kuppelformede bump

Kuppelformede bump udformes med en geometri, som vist for cirkelbump i bilag 1-1 til 1-7.

3.5 Trapezformet bump

Trapezformede bump er udformet som en plan flade med ramper. Hvis den plane flade er 10 m eller mere i længderetningen benævnes foranstaltningen ”hævet flade”.

Trapezformede bump kan udføres til hastighederne 20 km/h, 25 km/h, 30 km/h, 35 km/h, 40 km/h, 45 km/h og 50 km/h. Bilag 4-1 til 4-7 viser udformningen for disse.

3.6 Trapezbump med modificerede ramper

Trapezbump med modificerede ramper består af en plan flade med ramper udformet som enten:

- halve cirkelbump
- halve modificerede cirkelbump
- halve modificerede sinusbump

Trapezbump med ramper udformet som halve cirkelformede bump kan udføres til hastighederne 20 km/h, 25 km/h, 30 km/h, 35 km/h, 40 km/h, 45 km/h, 50 km/h i henhold til bilag 1-1 til 1-7.

Trapezbump med ramper udformet som halve modificerede cirkelbump kan udføres til hastighederne 20 km/h, 25 km/h, 30 km/h, 35 km/h, 40 km/h, 45 km/h, 50 km/h i henhold til bilag 2-1 til 2-7.

Trapezbump med ramper udformet som halve modificerede sinusbump kan udføres til 50 km/h i henhold til bilag 3-1.

Som eksempel viser bilag 6-1 udformningen af et trapezbump med halve modificerede cirkelformede ramper til 40 km/h.

3.7 Kombibump

Kombibump er bump, hvor hastighed for busser og personbiler ønskes dæmpet til samme hastighed og komfortniveau.

Kombibump består af et bump for personbiler flankeret af to bump for busser og andre tunge køretøjer.

Bumpene for både personbiler og busser kan udformes som cirkelbump, modificerede cirkelbump og modificerede sinusbump.

Cirkelbump kan udføres til hastighederne 20 km/h, 25 km/h, 30 km/h, 35 km/h, 40 km/h, 45 km/h, 50 km/h for personbiler og 15 km/h lavere for busser i henhold til bilag 1-1 til 1-7.

Modificerede cirkelbump kan udføres til hastighederne 20 km/h, 25 km/h, 30 km/h, 35 km/h, 40 km/h, 45 km/h, 50 km/h for personbiler og 15 km/h lavere for busser i henhold til bilag 2-1 til 2-7.

Modificerede sinusbump kan udformes til 50 km/h for personbiler og 35 km/h for busser i henhold til bilag 3-1.

Som eksempel viser bilag 7-1 et kombibump bestående af et cirkelbump til 30 km/h for personbiler og et modificeret cirkelbump til 30 km/h for busser.

3.8 Pudebump

Pudebump er bump, hvor hastigheden for personbiler ønskes dæmpet, men hvor hastigheden for busser og lastbiler ikke ønskes dæmpet.

Pudebump består af et bump for personbiler flankeret af en plan flade på begge sider, så der ingen hastighedsdæmpning er for busser og andre tunge køretøjer.

Bumpene for personbiler kan udformes som cirkelbump, modificerede cirkelbump og modificerede sinusbump.

Cirkelbump kan udføres til hastighederne 20 km/h, 25 km/h, 30 km/h, 35 km/h, 40 km/h, 45 km/h, 50 km/h for personbiler i henhold til bilag 1-1 til 1-7.

Modificerede cirkelbump kan udføres til hastighederne 20 km/h, 25 km/h, 30 km/h, 35 km/h, 40 km/h, 45 km/h, 50 km/h for personbiler i henhold til bilag 2-1 til 2-7.

Modificerede sinusbump kan udformes til 50 km/h for personbiler i henhold til bilag 3-1.

Som eksempel viser bilag 8-1 et pudebump bestående af et cirkelbump til 40 km/h for personbiler.

3.9 Pukkelbump

Pukkelbump er bump bestående af 6 paddehatteformede kupler. Bumpe-
ne anvendes, hvor hastigheden for personbiler ønsket dæmpet, men hvor
hastigheden for busser og lastbiler ikke ønskes dæmpet.

Pukkelbump kan udføres til 50 km/h, hvilket ses i bilag 5-1.

3.10 Præfabrikerede permanente bumptyper

Der er desuden typegodkendt 5 præfabrikerede permanente bump til
20 km/h, 30 km/h og 40 km/h. Udformningen af disse bump ses i bilag
9-1 - 9-6.

3.11 Midlertidige bump

Midlertidige bump kan anvendes i forbindelse med særlige begivenheder
f.eks. vejarbejder, skolepatrulje etc.

Der findes ét typegodkendt midlertidigt bump. Udformningen ses af bi-
lag 10-1.

3.12 Variable bump


Variable bump er bump, der påvirker trafikanterne forskelligt afhængigt af hastighed og vægt. Der findes i dag ikke typegodkendte variable bump i Danmark.

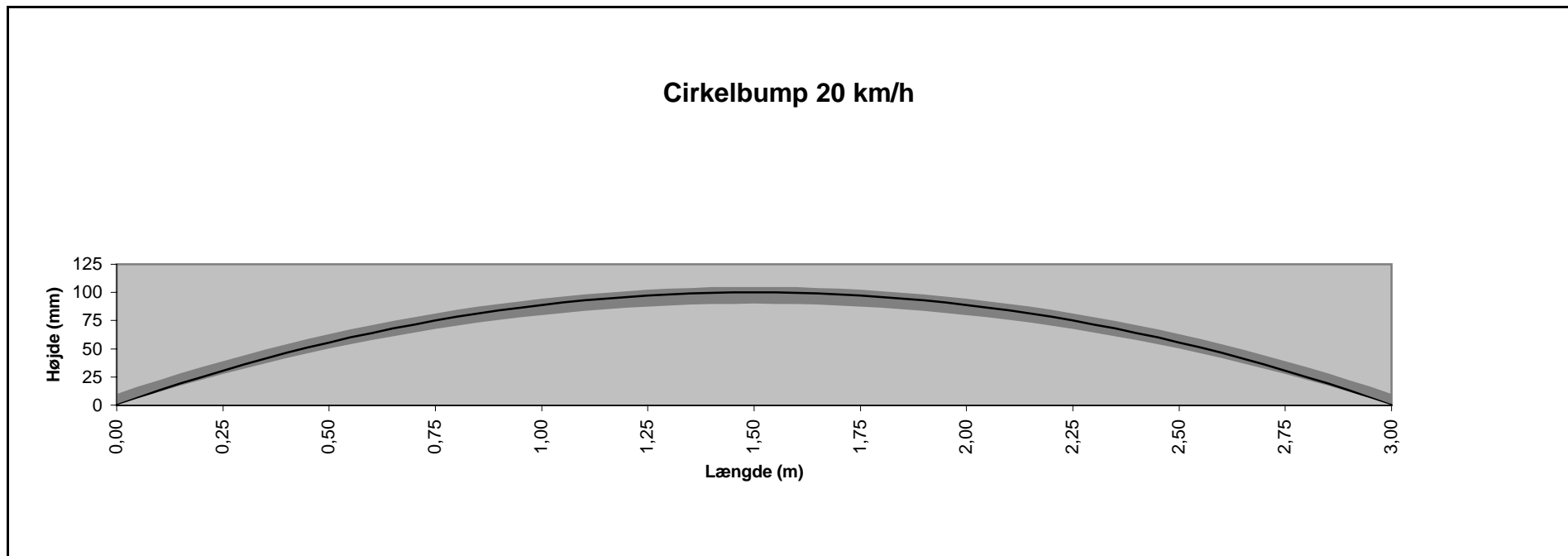
4. UDFØRELSE AF VEJBUMP

Den nødvendige præcision ved udlægning af bump opnås bedst og hurtigst, hvis bumpene opbygges efter skabelon. En vejledende arbejdsprocedure for udlægning af asfaltbump ses og downloades [her](#).

Erfaringsmæssigt kan selv små afvigelser fra den testede geometri påvirke den lodrette acceleration betragteligt. Vejbestyrrelserne bør derfor sikre, at de udlagte bump følger den for bumptypen fastlagte form.


Et præcisionsniveau i hjulsporene i begge køreretninger vil være tilstrækkelig kontrol jf. prVI 90-10:2003 Geometrisk kontrolmåling af vej bump. Prøvningsmetoden kan ses og downloades på dette link: [prVI 90-10:2003](#).

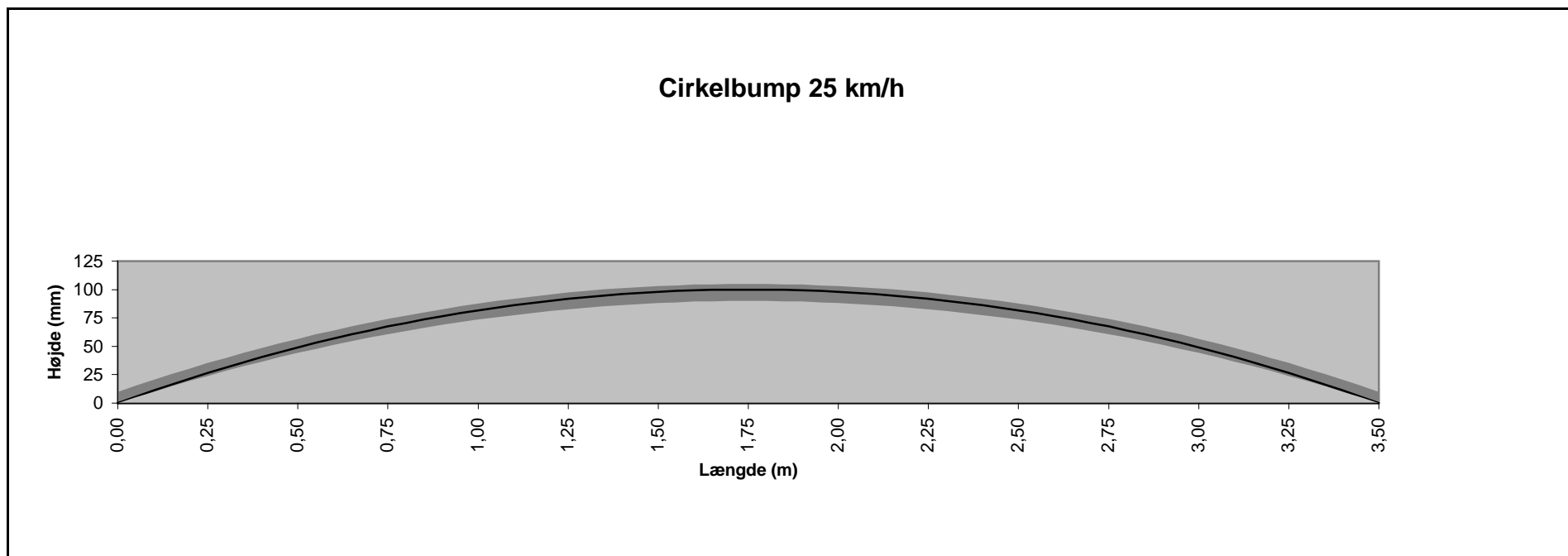
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Cirkelbump				
Ønsket hastighed	20 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	5 km/h	Bilag nr.	1-1



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	
Bumphøjde (mm)	0	31	56	75	89	97	100	97	89	75	56	31	0	
Pos. tolerance (mm)	+10	+8	+7	+6	+6	+5	+5	+5	+6	+6	+7	+8	+10	
Neg. tolerance (mm)	0	-3	-6	-8	-9	-10	-10	-10	-9	-8	-6	-3	0	


--

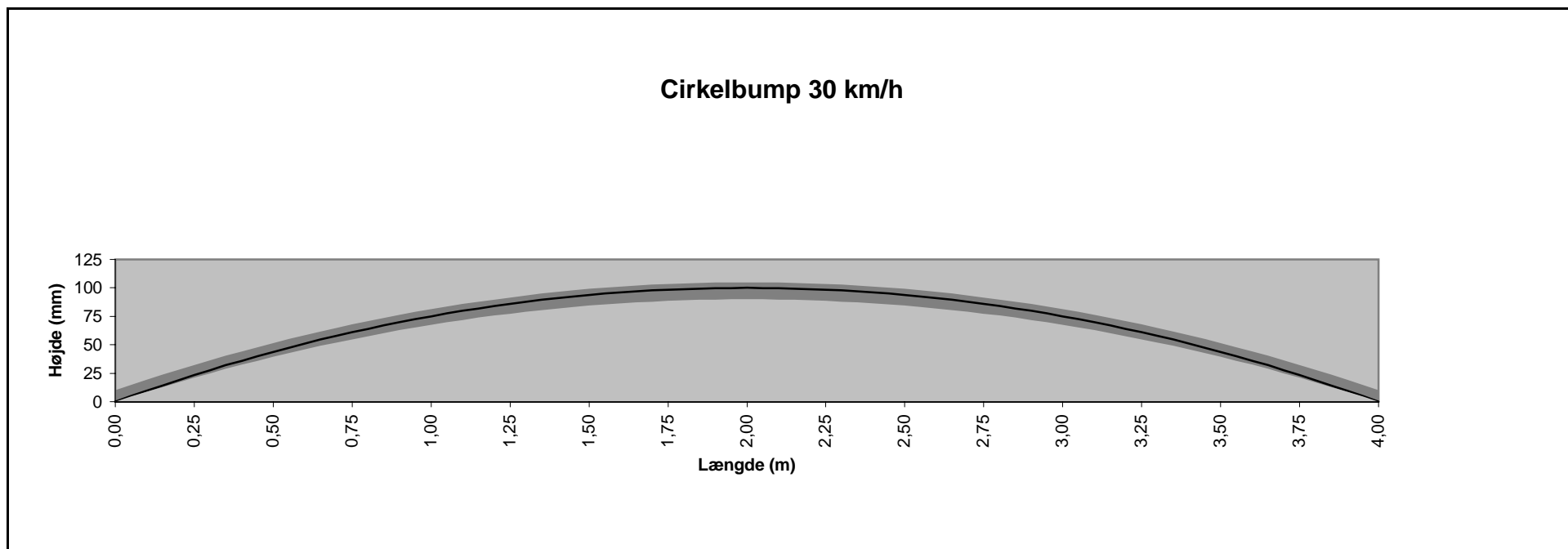
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Cirkelbump				
Ønsket hastighed	25 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	10 km/h	Bilag nr.	1-2



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Bumphøjde (mm)	0	27	49	67	82	92	98	100	98	92	82	67	49	27	0	
Pos. tolerance (mm)	+10	+9	+8	+7	+6	+5	+5	+5	+5	+5	+6	+7	+8	+9	+10	
Neg. tolerance (mm)	0	-3	-5	-7	-8	-9	-10	-10	-10	-9	-8	-7	-5	-3	0	


--

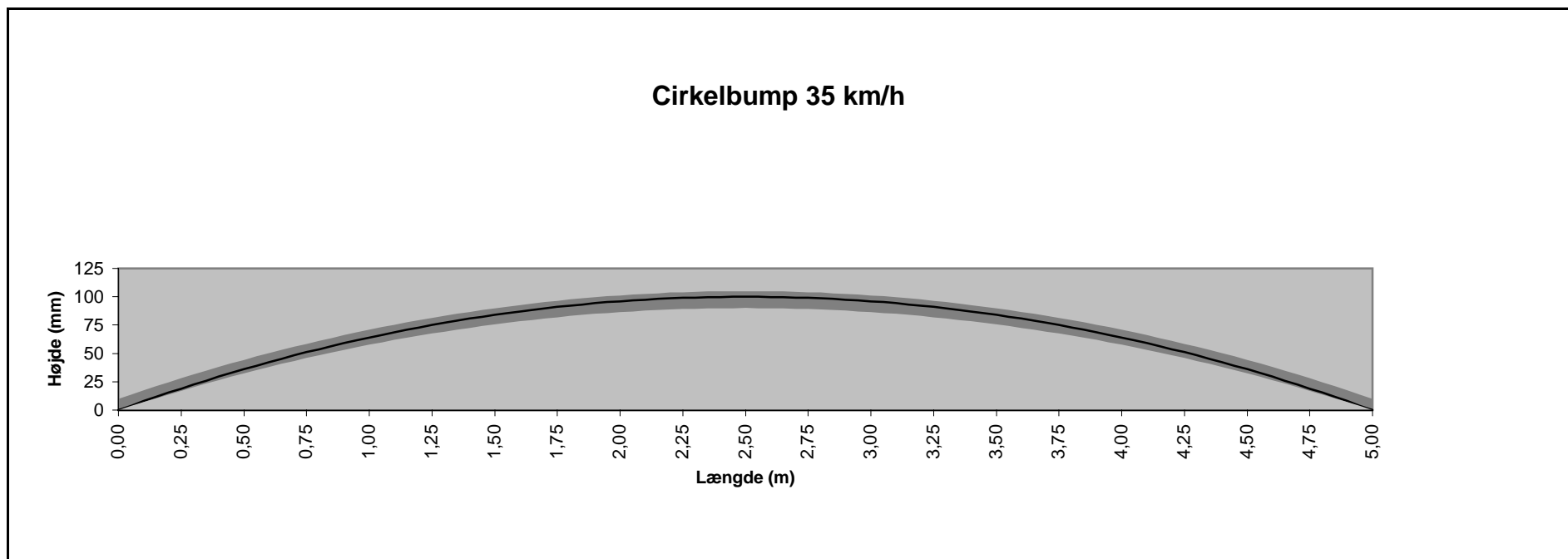
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Cirkelbump				
Ønsket hastighed	30 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	15 km/h	Bilag nr.	1-3



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	
Bumphøjde (mm)	0	23	44	61	75	86	94	98	100	98	94	86	75	61	44	23	0	
Pos. tolerance (mm)	+10	+9	+8	+7	+6	+6	+5	+5	+5	+5	+5	+6	+6	+7	+8	+9	+10	
Neg. tolerance (mm)	0	-2	-4	-6	-8	-9	-9	-10	-10	-10	-9	-9	-8	-6	-4	-2	0	


--

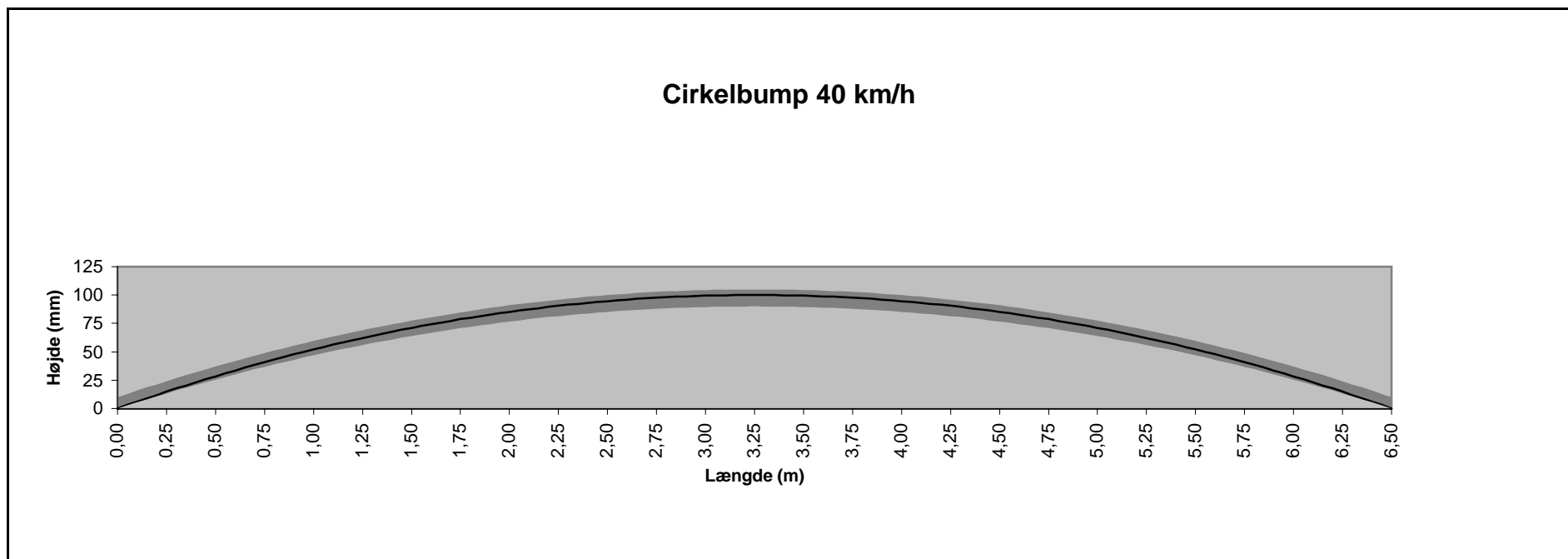
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Cirkelbump				
Ønsket hastighed	35 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	20 km/h	Bilag nr.	1-4



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	
Bumphøjde (mm)	0	19	36	51	64	75	84	91	96	99	100	99	96	91	84	75	64	51	36	19	0	
Pos. tolerance (mm)	+10	+9	+8	+7	+7	+6	+6	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+6	+6	+7	+7	+8	+9	+10	
Neg. tolerance (mm)	0	-2	-4	-5	-6	-8	-8	-9	-10	-10	-10	-10	-10	-9	-8	-8	-6	-5	-4	-2	0	


--

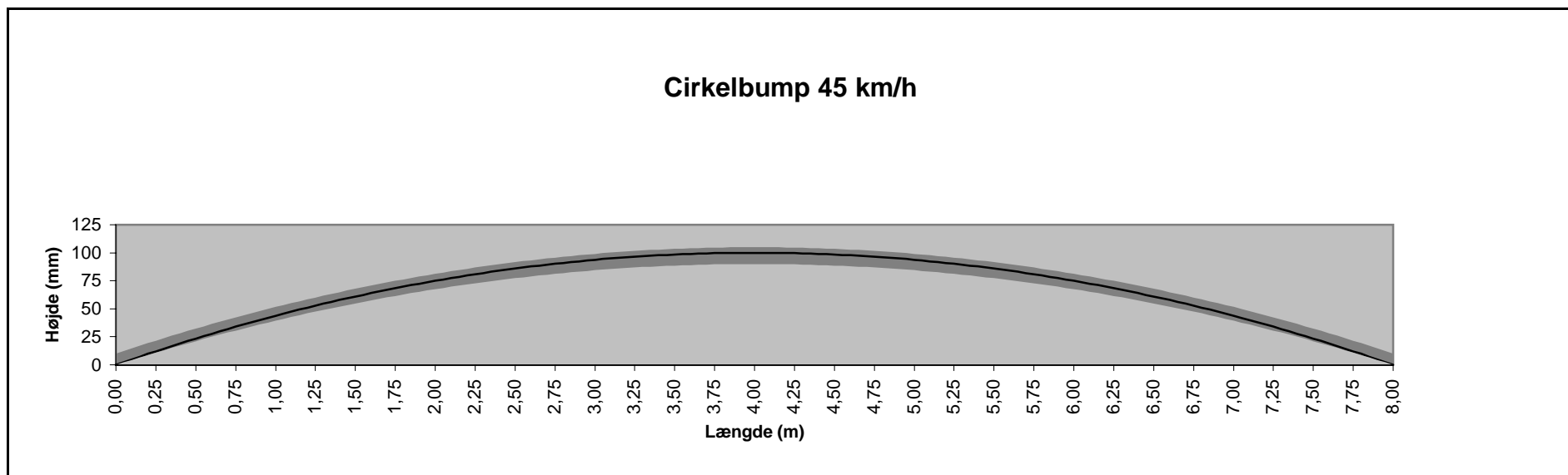
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet
Bumtype	Cirkelbump			
Ønsket hastighed	40 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	25 km/h	Bilag nr. 1-5



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	
Bumphøjde (mm)	0	15	28	41	52	62	71	79	85	91	95	98	99	100	99	98	95	91	85	79	71	62	52	41	28	15	0	
Pos. tolerance (mm)	+10	+9	+9	+8	+7	+7	+6	+6	+6	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+6	+6	+6	+7	+7	+8	+9	+9	+10	
Neg. tolerance (mm)	0	-1	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-10	-10	-9	-9	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-1	0	


--

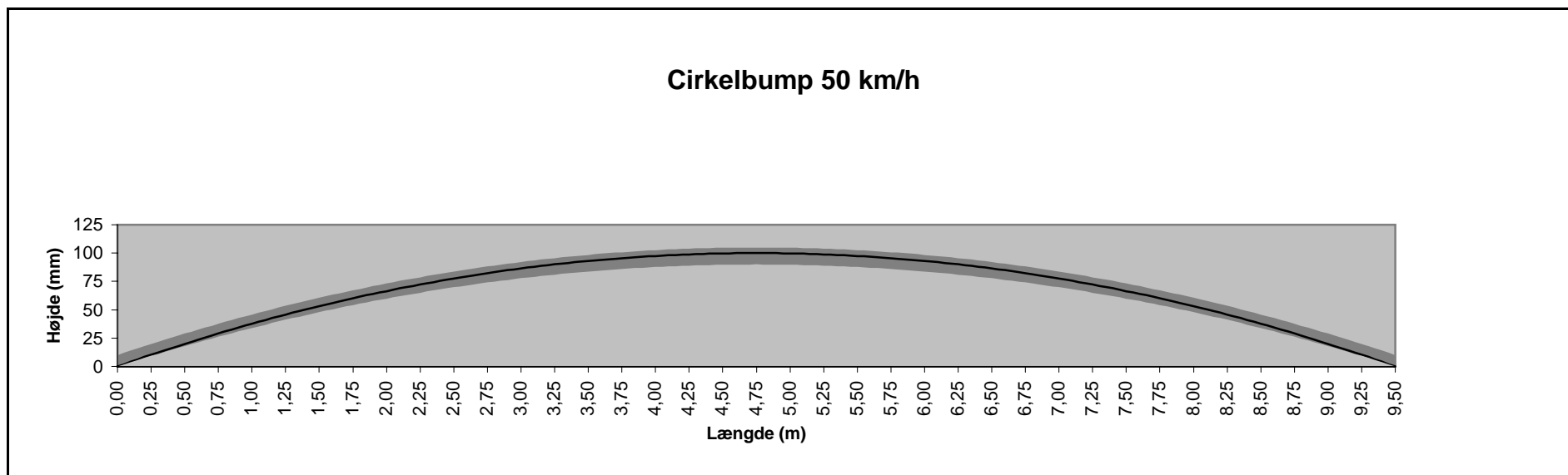
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Cirkelbump				
Ønsket hastighed	45 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	30 km/h	Bilag nr.	1-6



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00
Bumphøjde (mm)	0	12	23	34	44	53	61	68	75	81	86	90	94	96	98	100	100
Pos. tolerance (mm)	+10	+9	+9	+8	+8	+7	+7	+7	+6	+6	+6	+5	+5	+5	+5	+5	+5
Neg. tolerance (mm)	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-8	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-10
Bumplængde (m)	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00
Bumphøjde (mm)	100	100	98	96	94	90	86	81	75	68	61	53	44	34	23	12	0
Pos. tolerance (mm)	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+6	+6	+6	+7	+7	+7	+8	+8	+9	+9	+10
Neg. tolerance (mm)	-10	-10	-10	-10	-9	-9	-9	-8	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0


--

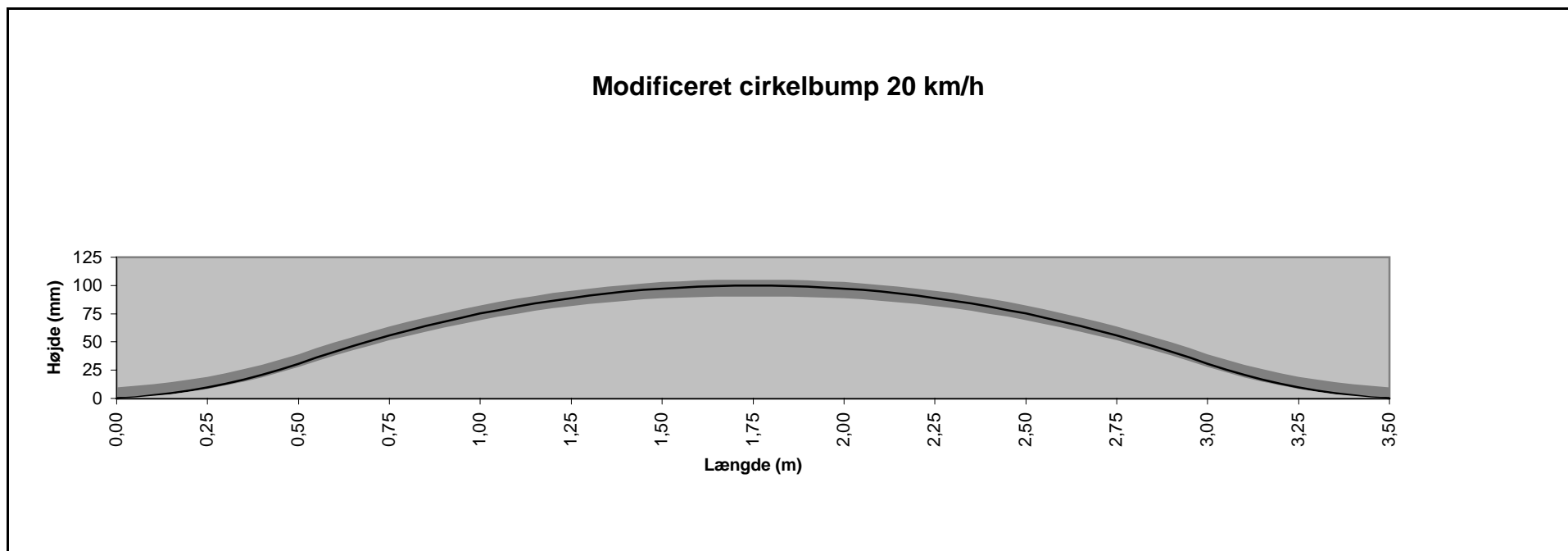
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Cirkelbump				
Ønsket hastighed	50 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	35 km/h	Bilag nr.	1-7



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75
Bumphøjde (mm)	0	10	20	29	38	46	53	60	66	72	78	82	86	90	93	96	98	99	100	100
Pos. tolerance (mm)	+10	+9	+9	+9	+8	+8	+7	+7	+7	+6	+6	+6	+6	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5
Neg. tolerance (mm)	0	-1	-2	-3	-4	-5	-5	-6	-7	-7	-8	-8	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-10	-10
Bumplængde (m)	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50
Bumphøjde (mm)	100	99	98	96	93	90	86	82	78	72	66	60	53	53	46	38	29	20	10	0
Pos. tolerance (mm)	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+5	+6	+6	+6	+6	+7	+7	+7	+8	+8	+9	+9	+9	+10
Neg. tolerance (mm)	-10	-10	-10	-10	-10	-9	-9	-9	-8	-8	-7	-7	-6	-5	-5	-4	-3	-2	-1	0


--

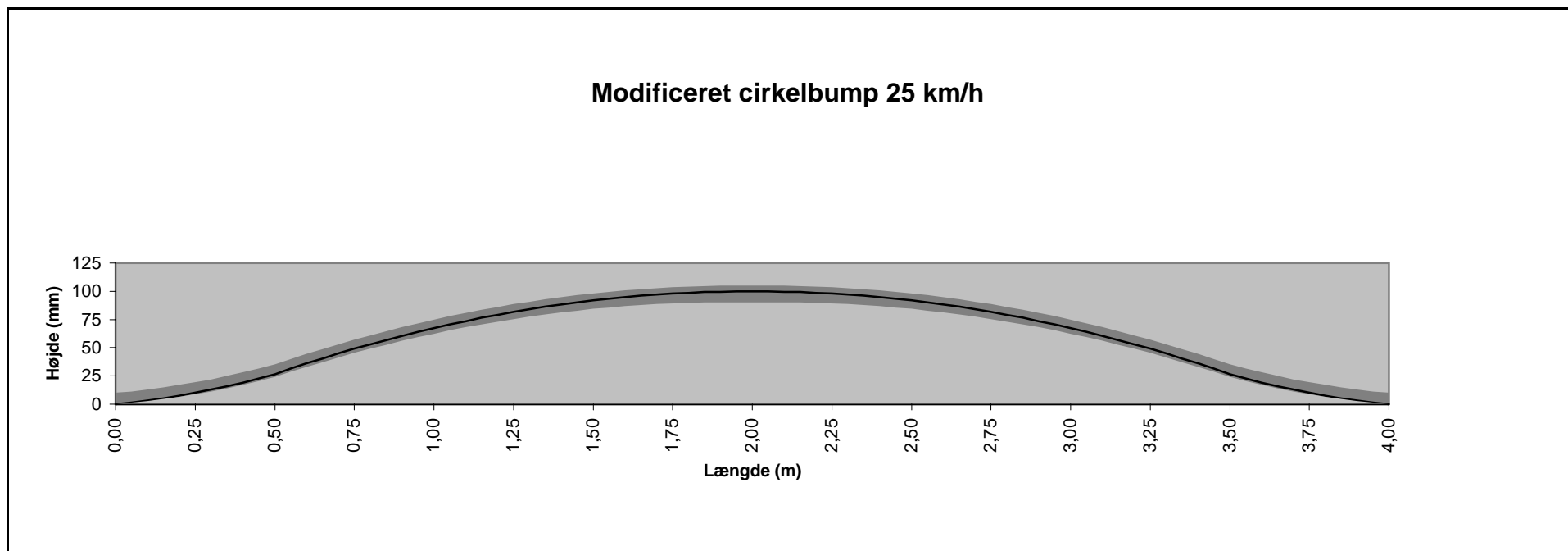
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Modificeret cirkelbump				
Ønsket hastighed	20 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	5 km/h	Bilag nr.	2-1



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Bumphøjde (mm)	0	10	31	56	75	89	97	100	97	89	75	56	31	10	0	
Pos. tolerance (mm)	+10	+9	+9	+8	+7	+6	+6	+5	+6	+6	+7	+8	+9	+9	+10	
Neg. tolerance (mm)	0	-1	-3	-4	-6	-7	-9	-10	-9	-7	-6	-4	-3	-1	0	


--

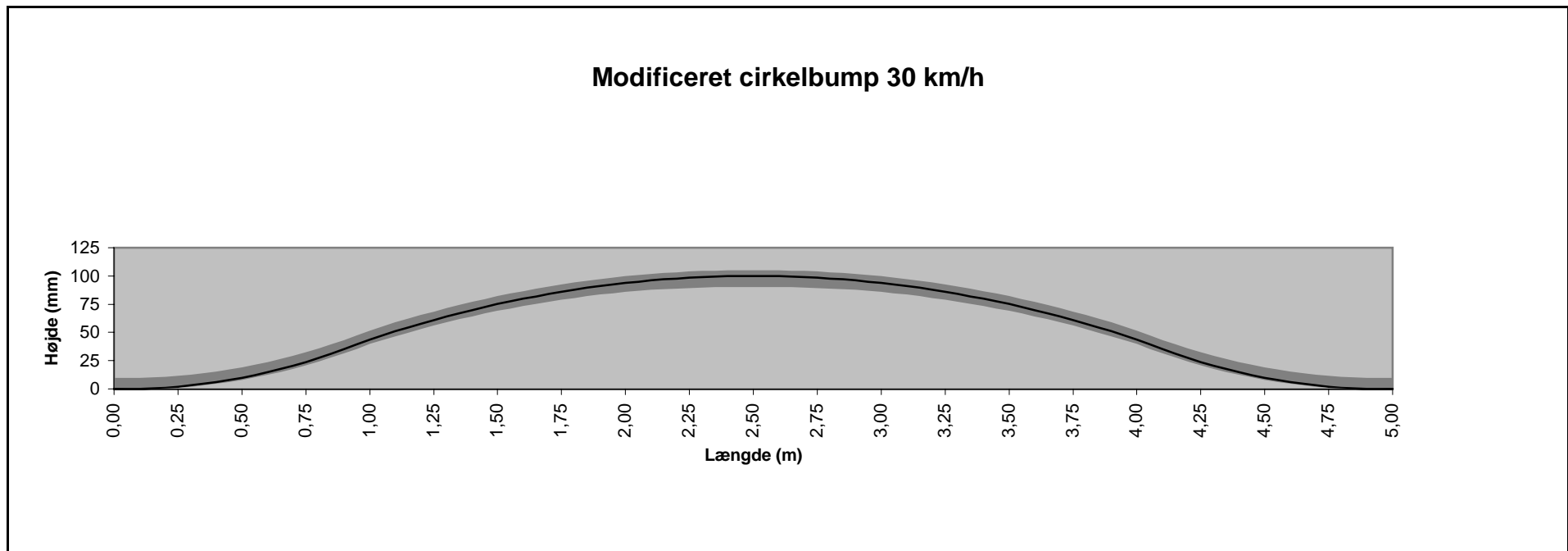
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumptype	Modificeret cirkelbump				
Ønsket hastighed	25 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	10 km/h	Bilag nr.	2-2



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00
Bumphøjde (mm)	0	10	26	49	67	82	92	98	100	98	92	82	67	49	26	10	0
Pos. tolerance (mm)	+10	+9	+9	+8	+8	+7	+6	+6	+5	+6	+6	+7	+8	+8	+9	+9	+10
Neg. tolerance (mm)	0	-1	-3	-4	-5	-6	-8	-9	-10	-9	-8	-6	-5	-4	-2	-1	0


--

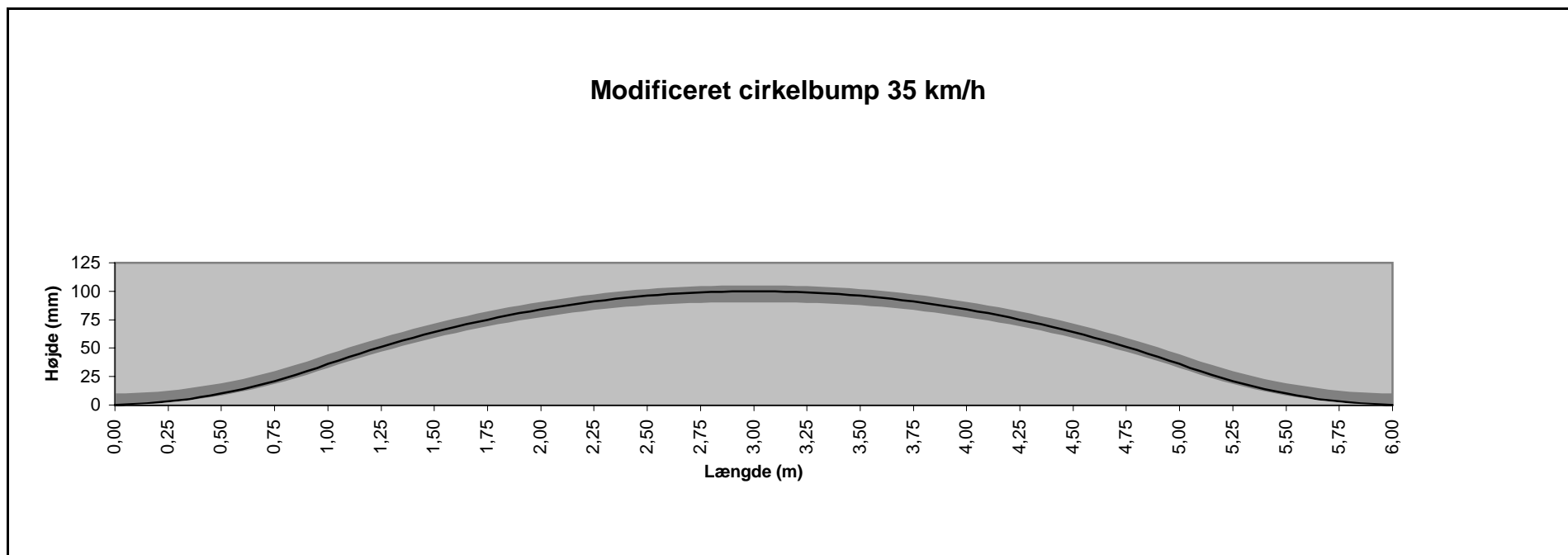
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Modificeret cirkelbump				
Ønsket hastighed	30 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	15 km/h	Bilag nr.	2-3



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	
Bumphøjde (mm)	0	3	10	26	44	61	75	86	94	98	100	98	94	86	75	61	44	26	10	3	0	
Pos. tolerance (mm)	+10	+10	+9	+9	+8	+8	+7	+7	+6	+6	+5	+6	+6	+7	+7	+8	+8	+9	+9	+10	+10	
Neg. tolerance (mm)	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	


--

Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Modificeret cirkelbump				
Ønsket hastighed	35 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	20 km/h	Bilag nr.	2-4

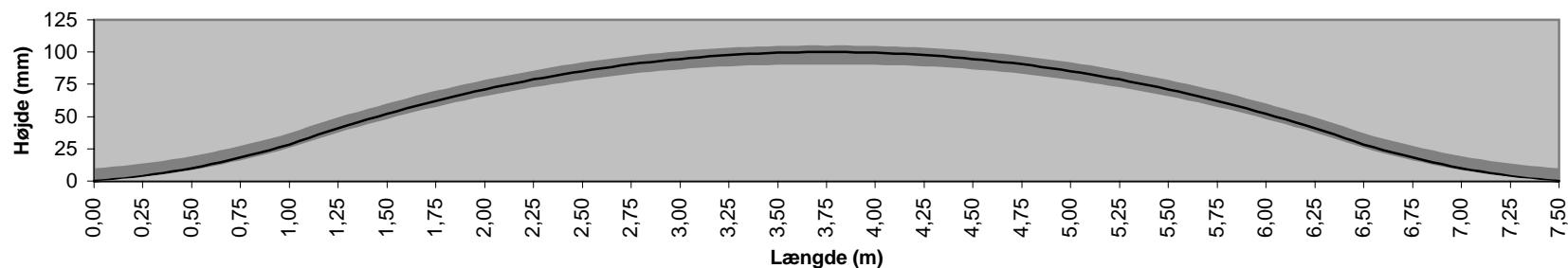


Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	
Bumphøjde (mm)	0	3	10	22	36	51	64	75	84	91	96	99	100	99	96	91	84	75	64	51	36	22	10	3	0	
Pos. tolerance (mm)	+10	+10	+9	+9	+8	+8	+8	+7	+7	+6	+6	+5	+5	+5	+5	+6	+6	+7	+7	+8	+8	+8	+9	+9	+10	+10
Neg. tolerance (mm)	0	-1	-2	-3	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-8	-9	-10	-9	-8	-7	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-2	-1	0	

--


Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Modificeret cirkelbump				
Ønsket hastighed	40 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	25 km/h	Bilag nr.	2-5

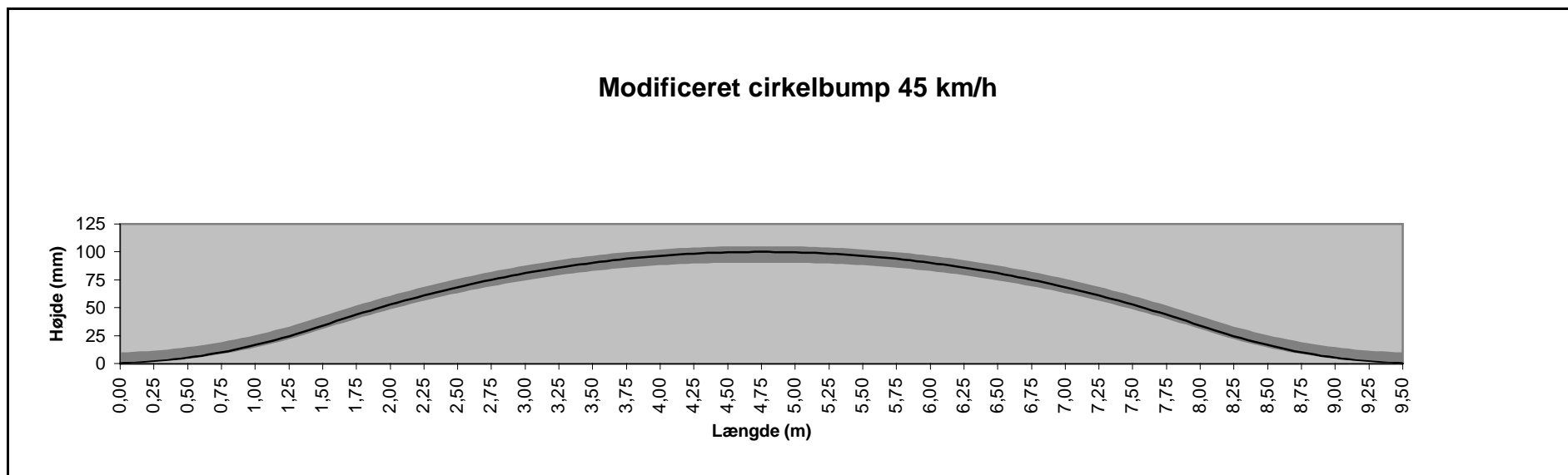
Modificeret cirkelbump 40 km/h



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75
Bumphøjde (mm)	0	4	10	19	29	41	52	62	71	79	85	91	95	98	99	100
Pos. tolerance (mm)	+10	+10	+9	+9	+9	+8	+8	+8	+7	+7	+7	+6	+6	+6	+5	+5
Neg. tolerance (mm)	0	-1	-1	-2	-3	-3	-4	-5	-5	-6	-7	-7	-8	-9	-9	-10
Bumplængde (m)	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50
Bumphøjde (mm)	100	99	98	95	91	85	79	71	62	52	41	29	19	10	4	0
Pos. tolerance (mm)	+5	+5	+6	+6	+6	+7	+7	+7	+8	+8	+8	+9	+9	+9	+10	+10
Neg. tolerance (mm)	-10	-9	-9	-8	-7	-7	-6	-5	-5	-4	-3	-3	-2	-1	-1	0


--

Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Modificeret cirkelbump				
Ønsket hastighed	45 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	30 km/h	Bilag nr.	2-6

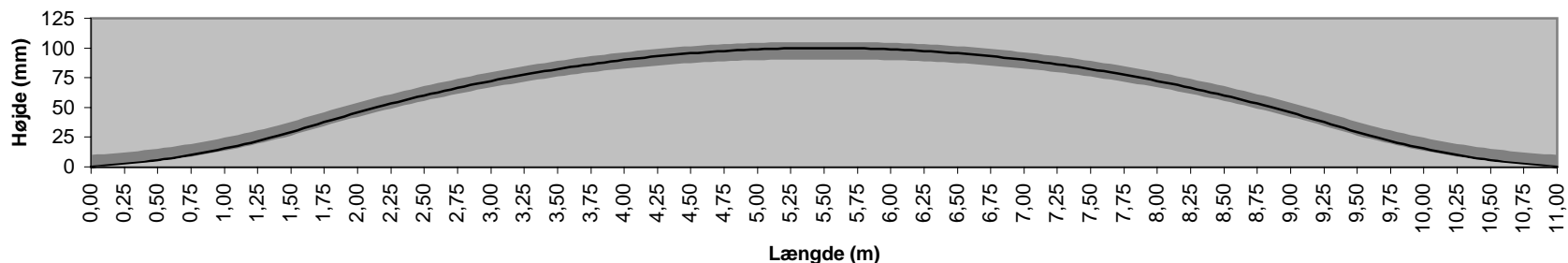


Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75
Bumphøjde (mm)	0	2	5	10	17	25	34	44	53	61	68	75	81	86	90	94	96	98	100	100
Pos. tolerance (mm)	+10	+10	+9	+9	+9	+9	+8	+8	+8	+8	+7	+7	+7	+7	+6	+6	+6	+6	+5	+5
Neg. tolerance (mm)	0	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-4	-4	-5	-5	-6	-6	-7	-7	-8	-8	-9	-9	-10
Bumplængde (m)	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50
Bumphøjde (mm)	100	100	98	96	94	90	86	81	75	68	61	53	44	34	25	17	10	5	2	0
Pos. tolerance (mm)	+5	+5	+6	+6	+6	+6	+7	+7	+7	+7	+8	+8	+8	+8	+9	+9	+9	+9	+10	+10
Neg. tolerance (mm)	-10	-9	-9	-8	-8	-7	-7	-6	-6	-5	-5	-4	-4	-3	-3	-2	-2	-1	-1	0

--


Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Modificeret cirkelbump				
Ønsket hastighed	50 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	35 km/h	Bilag nr.	2-7

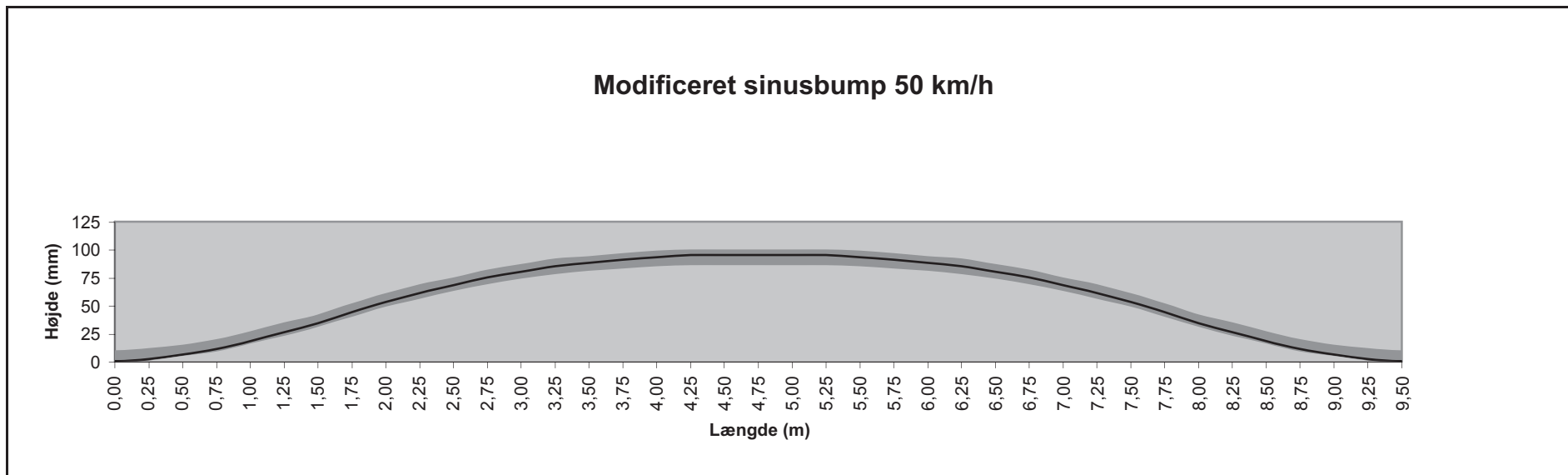
Modificeret cirkelbump 50 km/h



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	
Bumphøjde (mm)	0	2	5	10	15	22	29	38	46	53	60	67	72	78	82	86	90	93	96	98	99	100	100	
Pos. tolerance (mm)	+10	+10	+10	+9	+9	+9	+9	+8	+8	+8	+8	+8	+7	+7	+7	+7	+6	+6	+6	+6	+5	+5	+5	
Neg. tolerance (mm)	0	0	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-4	-4	-5	-5	-5	-6	-6	-7	-7	-8	-8	-9	-9	-10	-10	
Bumplængde (m)	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	
Bumphøjde (mm)	100	100	99	98	96	93	90	86	82	78	72	67	60	53	46	38	29	22	15	10	5	2	0	
Pos. tolerance (mm)	+5	+5	+5	+6	+6	+6	+6	+7	+7	+7	+7	+8	+8	+8	+8	+9	+9	+9	+9	+9	+10	+10	+10	
Neg. tolerance (mm)	-10	-10	-9	-9	-8	-8	-7	-7	-6	-6	-5	-5	-5	-5	-4	-4	-3	-3	-2	-2	-1	-1	0	0


--

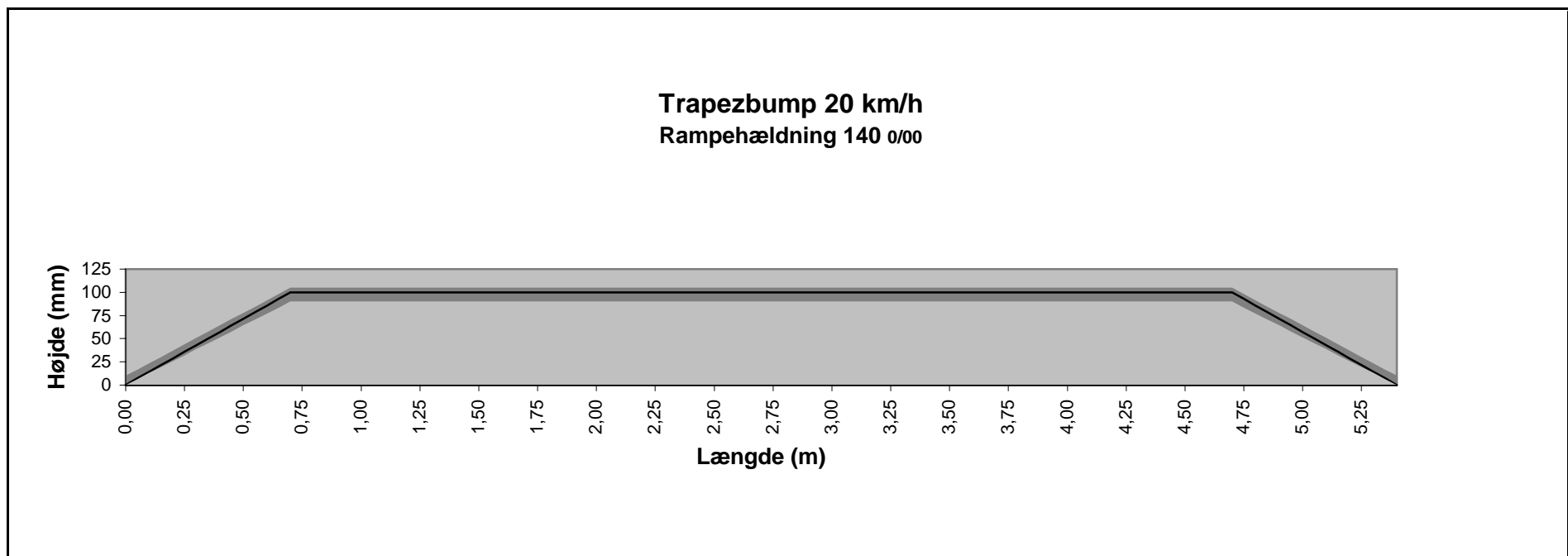
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Modificeret sinusbump	Rev. januar 2004			
Ønsket hastighed	50 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	35 km/h	Bilag nr.	3-1



Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75
Bumphøjde (mm)	0	2	6	11	18	26	34	44	53	61	68	75	80	85	88	91	93	95	95	95
Pos. tolerance (mm)	+10	+10	+9	+9	+9	+9	+8	+8	+8	+8	+7	+7	+7	+7	+6	+6	+6	+6	+5	+5
Neg. tolerance (mm)	0	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-4	-4	-5	-5	-6	-6	-7	-7	-8	-8	-9	-9	-10
Bumplængde (m)	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50
Bumphøjde (mm)	95	95	95	93	91	88	85	80	75	68	61	53	44	34	26	18	11	6	2	0
Pos. tolerance (mm)	+5	+5	+6	+6	+6	+6	+7	+7	+7	+7	+8	+8	+8	+8	+9	+9	+9	+9	+10	+10
Neg. tolerance (mm)	-10	-9	-9	-8	-8	-7	-7	-6	-6	-5	-5	-4	-4	-3	-3	-2	-2	-1	-1	0


--

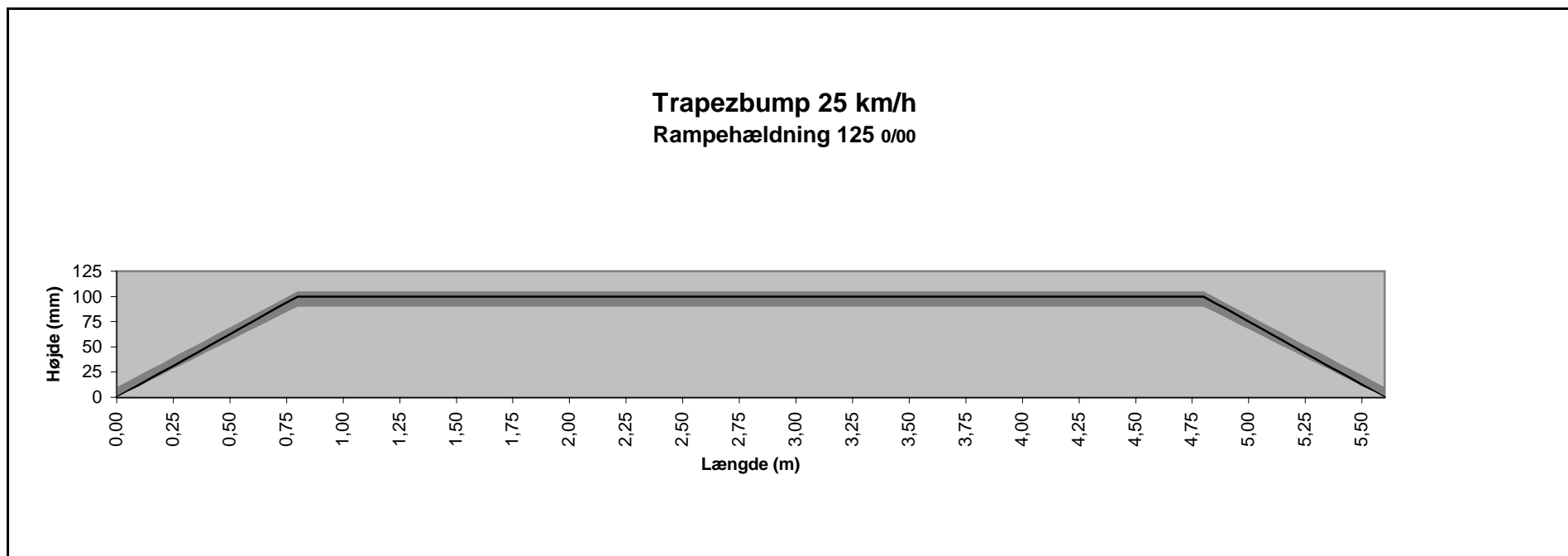
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Trapezbump				
Ønsket hastighed	20 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	< 5 km/h	Bilag nr.	4-1



Bumplængde (m)	0,00	0,70	1,00	2,00	3,00	4,00	4,70	5,40	
Bumphøjde (mm)	0	100	100	100	100	100	100	0	
Pos. tolerance (mm)	+ 10	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 10	
Neg. tolerance (mm)	0	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	0	


--

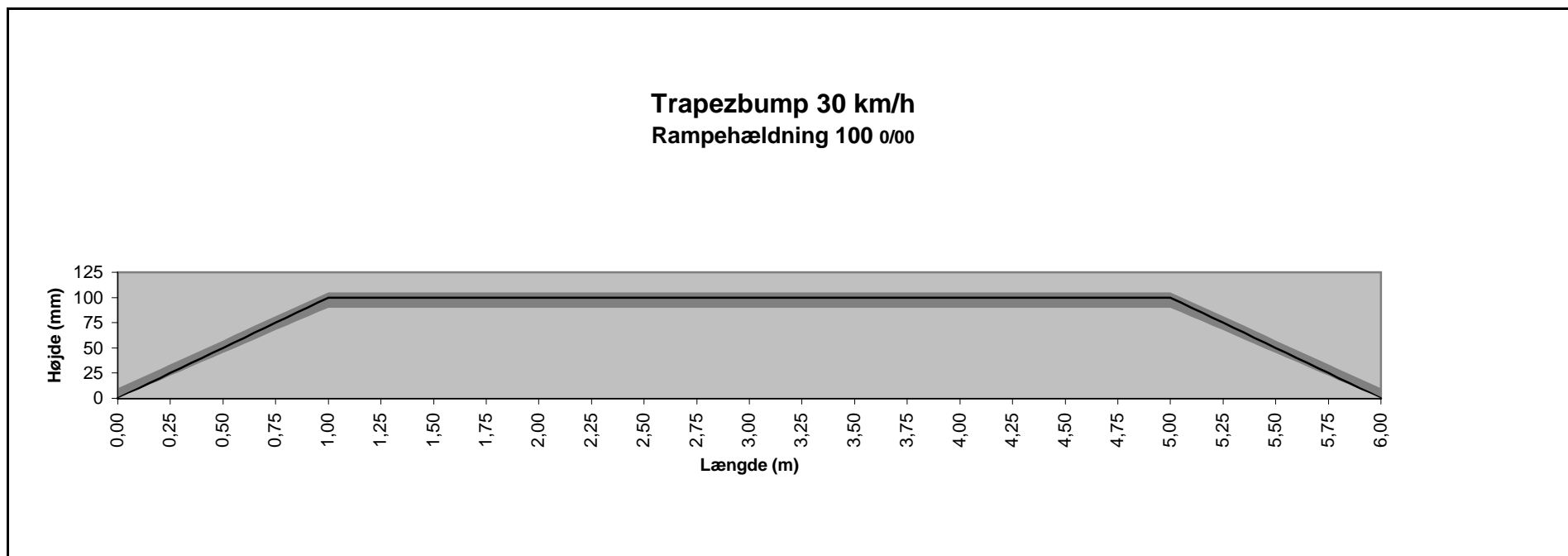
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Trapezbump				
Ønsket hastighed	25 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	5 km/h	Bilag nr.	4-2



Bumplængde (m)	0,00	0,80	1,00	2,00	3,00	4,00	4,80	5,60	
Bumphøjde (mm)	0	100	100	100	100	100	100	0	
Pos. tolerance (mm)	+ 10	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 10	
Neg. tolerance (mm)	0	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	0	


--

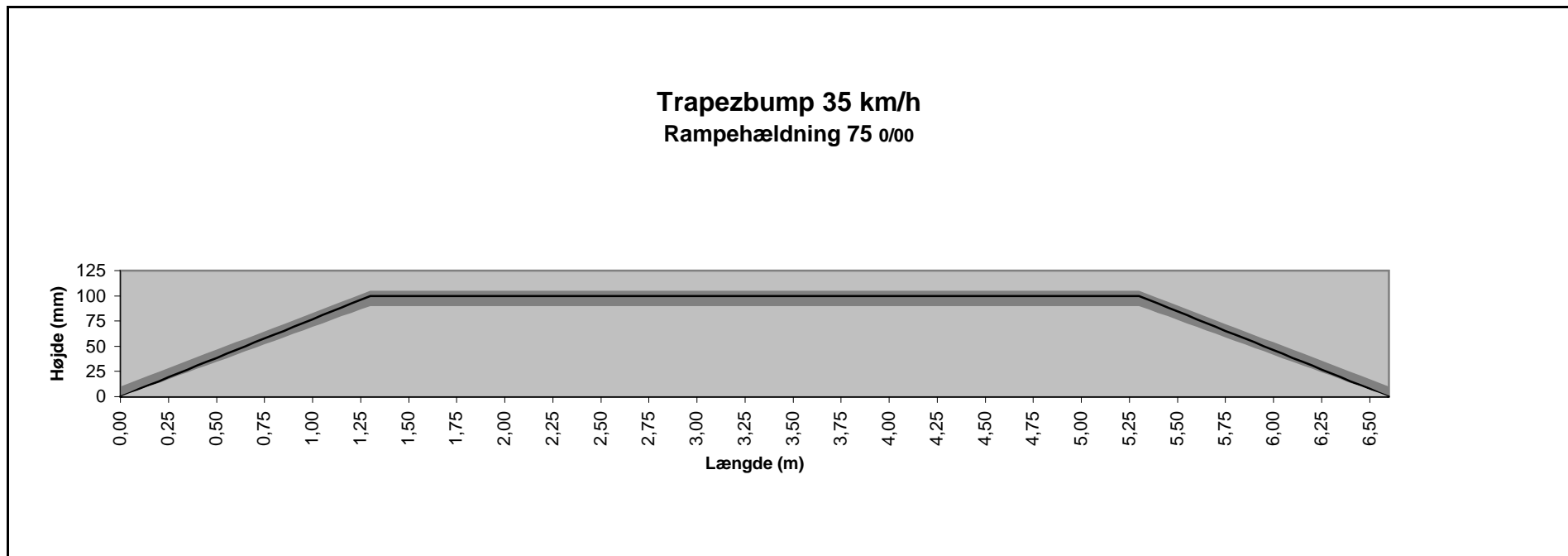
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Trapezbump				
Ønsket hastighed	30 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	10 km/h	Bilag nr.	4-3



Bumplængde (m)	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
Bumphøjde (mm)	0	100	100	100	100	100	100
Pos. tolerance (mm)	+ 10	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 10
Neg. tolerance (mm)	0	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	0


--

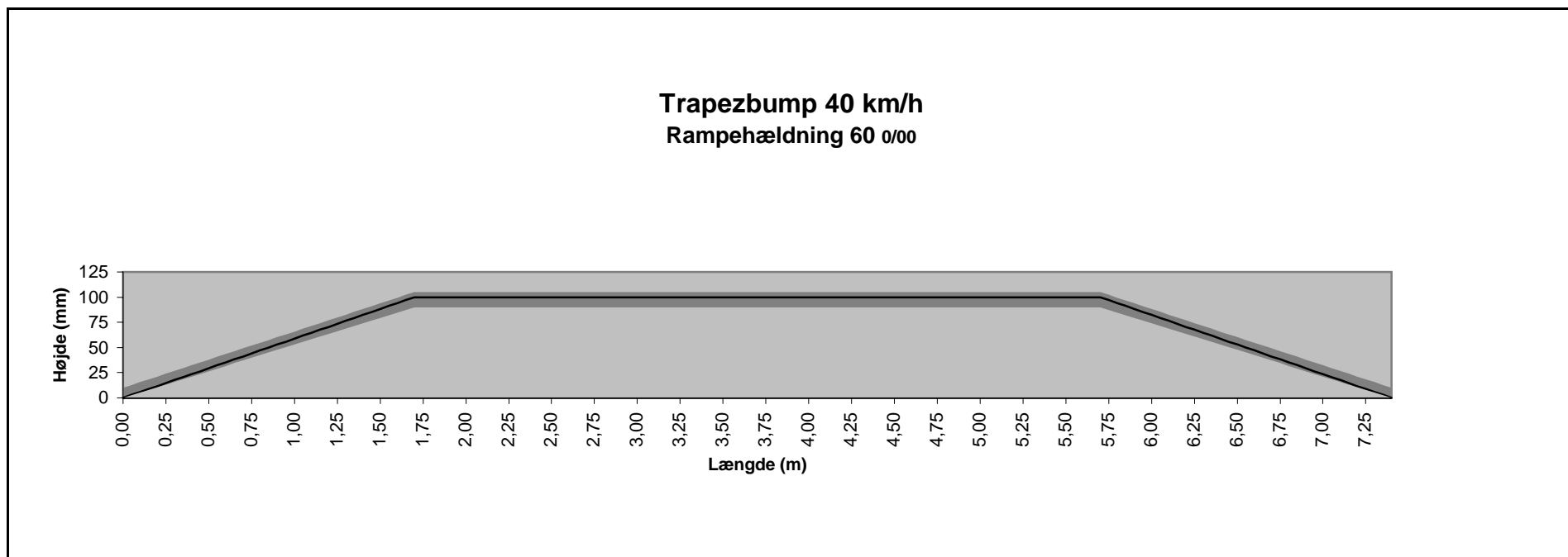
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Trapezbump				
Ønsket hastighed	35 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	15 km/h	Bilag nr.	4-4



Bumplængde (m)	0,00	1,30	2,00	3,00	4,00	5,00	5,30	6,60	
Bumphøjde (mm)	0	100	100	100	100	100	100	0	
Pos. tolerance (mm)	+ 10	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 10	
Neg. tolerance (mm)	0	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	0	


--

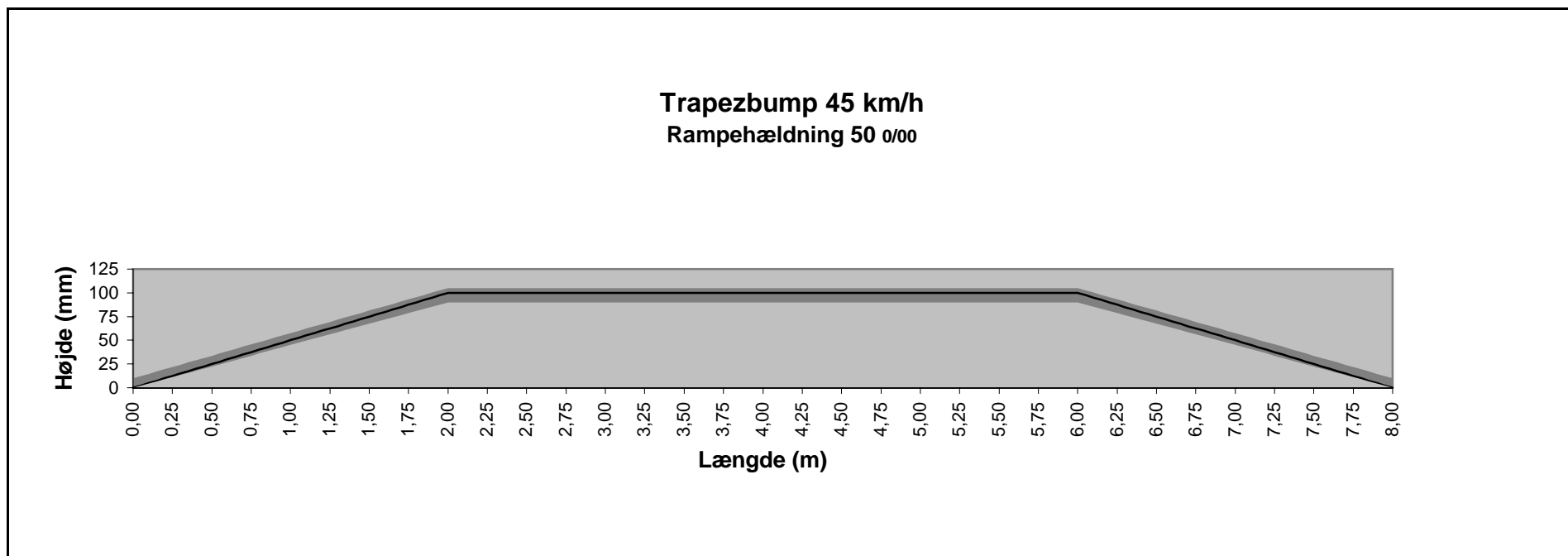
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Trapezbump				
Ønsket hastighed	40 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	20 km/h	Bilag nr.	4-5



Bumplængde (m)	0,00	1,70	2,00	3,00	4,00	5,00	5,70	7,40	
Bumphøjde (mm)	0	100	100	100	100	100	100	0	
Pos. tolerance (mm)	+ 10	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 10	
Neg. tolerance (mm)	0	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	0	


--

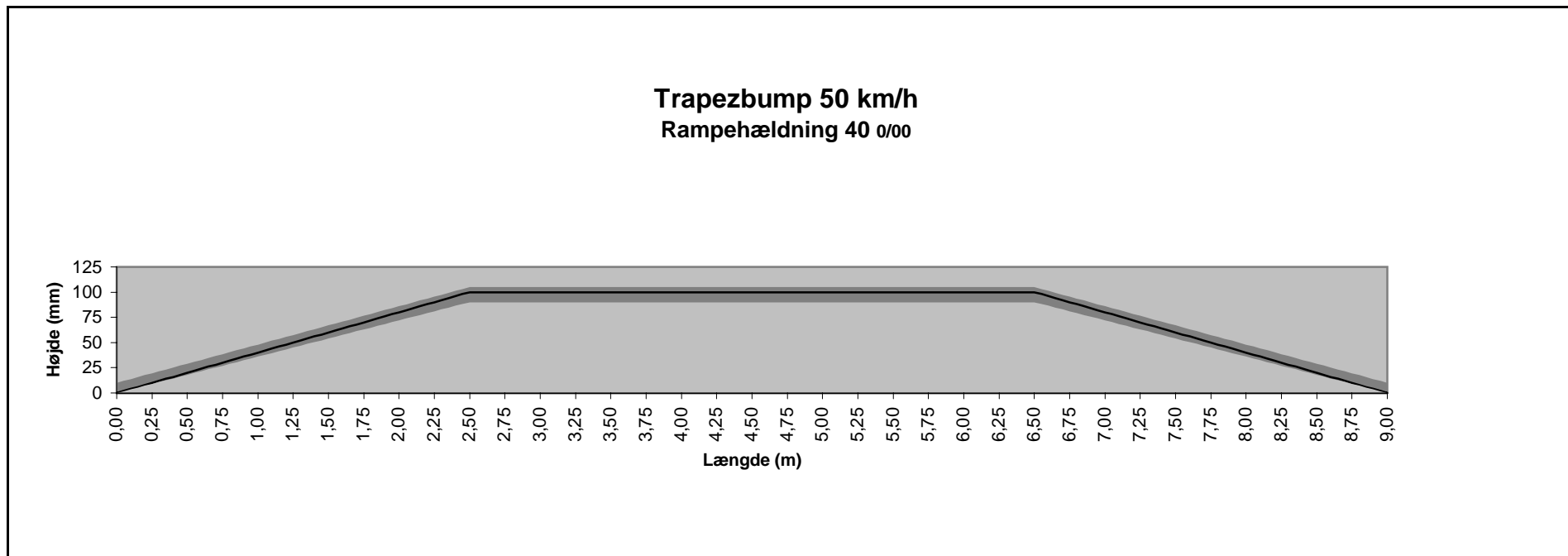
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Trapezbump				
Ønsket hastighed	45 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	25 km/h	Bilag nr.	4-6



Bumplængde (m)	0,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00
Bumphøjde (mm)	0	100	100	100	100	100	0
Pos. tolerance (mm)	+ 10	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 10
Neg. tolerance (mm)	0	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	0


--

Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Trapezbump				
Ønsket hastighed	50 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	30 km/h	Bilag nr.	4-7

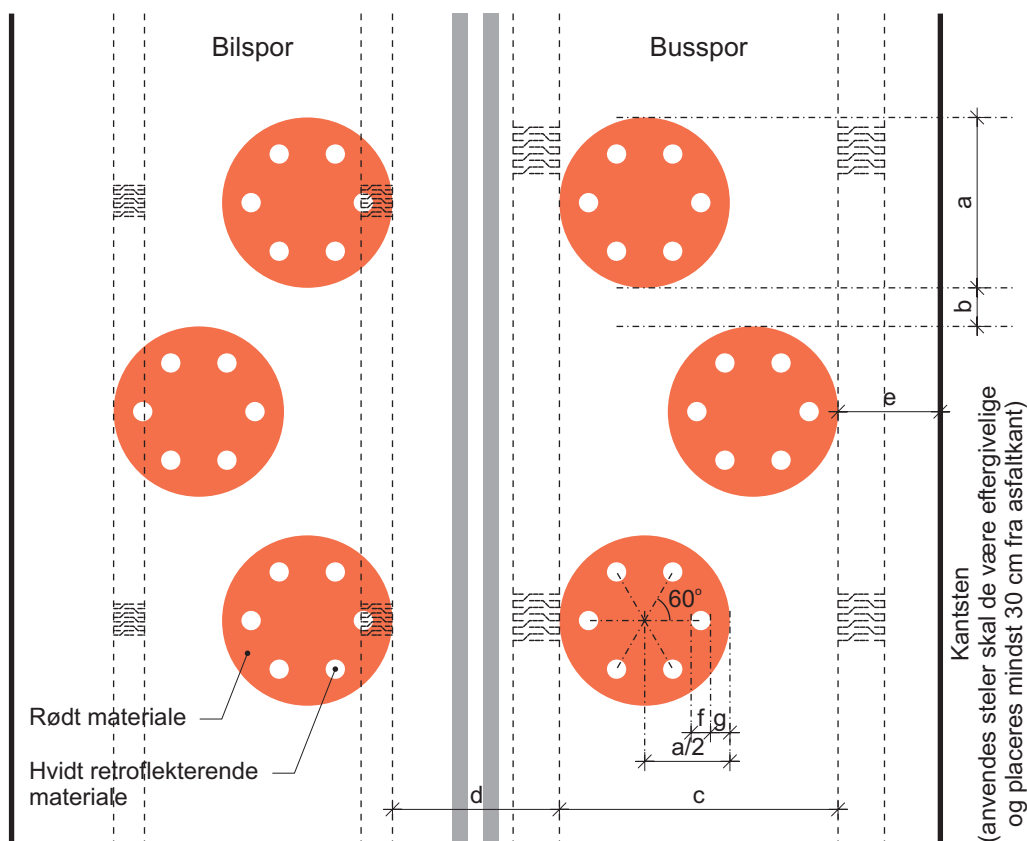


Bumplængde (m)	0,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,50	9,00
Bumphøjde (mm)	0	100	100	100	100	100	100
Pos. tolerance (mm)	+ 10	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 10
Neg. tolerance (mm)	0	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	0

--

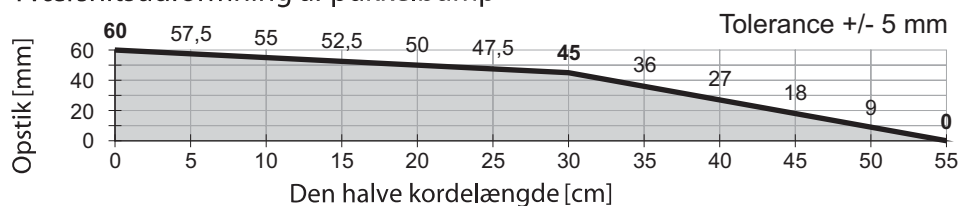
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumptype	Pukkelbump				
Ønsket hastighed	50 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	-	Bilag nr.	5-1


Pukkelbump skal afmærkes som almindelige bump med A 36 "Bump" og S 32 "Bump" jf. vejreglerne for afmærkning med færdselstavler og vejreglerne for kørebaneafmærkning. Af hensyn til motorcyklisternes sikkerhed skal pukkelbump placeres mindst 25 m fra vejkryds.



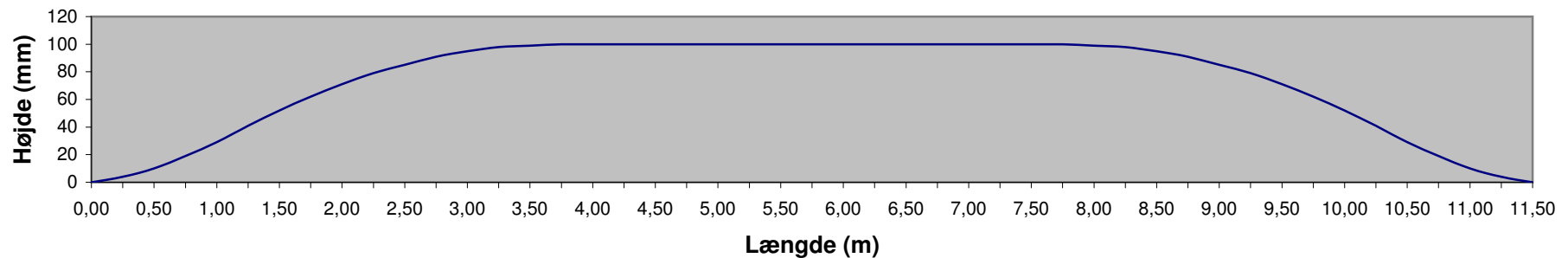
Kørebanebredde	Stribetype	"a"	"b"	"c"	"d"	"e"	"f"	"g"	
meter		meter	meter	meter	meter	meter	meter	meter	
4,60	Vognbanelinie				0,40	0,30	0,125	0,125	
4,90					0,50	0,40			
5,20					0,60	0,50			
5,50					0,70	0,60			
5,70	Spærrelinie	1,10	0,25	1,80	1,00	0,55	0,125	0,125	
5,90						0,65			
6,20						0,80			
6,50						0,95			
6,80						1,10			1,05
7,10						1,20			1,15
7,40						1,30			1,25
7,50						1,40			1,25

Tværsnitsudformning af pukkelbump



Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumtype	Trapezbump med modificerede ramper				
Ønsket hastighed	40 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	25 km/h	Bilag nr.	6-1


Trapezbump med modificerede ramper 40 km/h

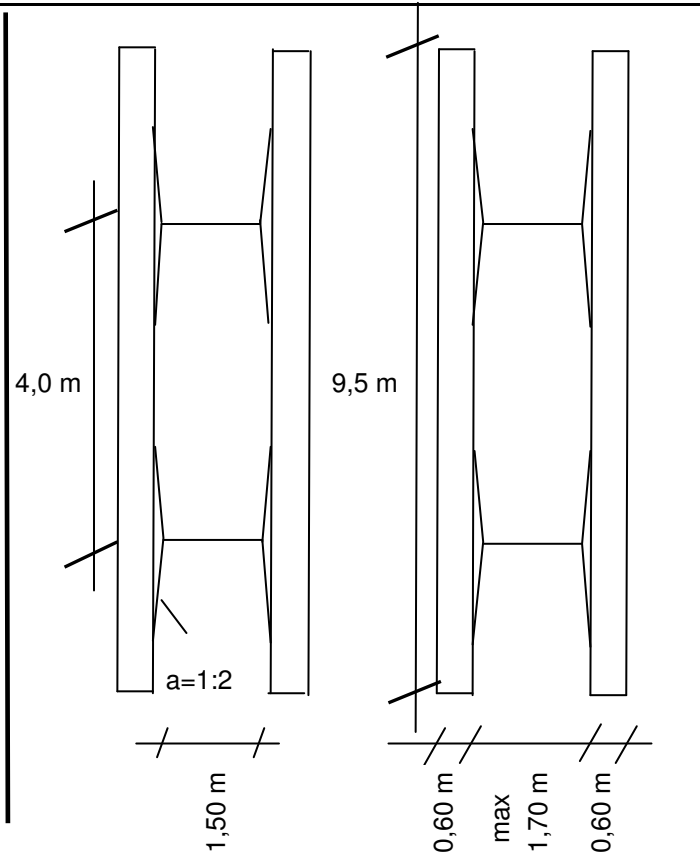


Se i øvrigt bilag 2-5 og 4-5 - for udformning til andre hastigheder og modificeringer se afsnit 3.6

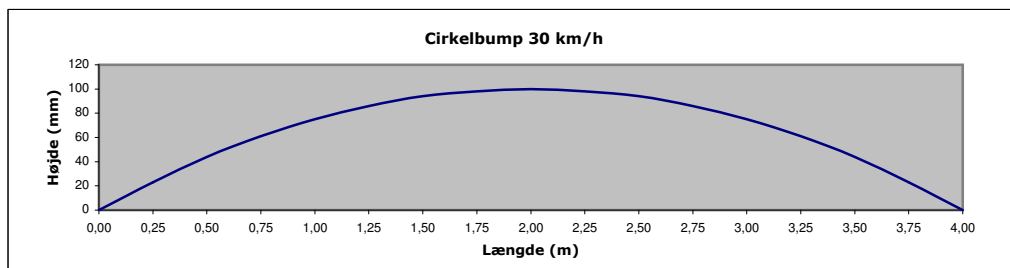
Bumplængde (m)	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	
Bumphøjde (mm)	0	4	10	19	29	41	52	62	71	79	85	91	95	98	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Bumplængde (m)	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50								
Bumphøjde (mm)	100	100	100	100	100	99	98	95	91	85	79	71	62	52	41	29	19	10	4	0								

--

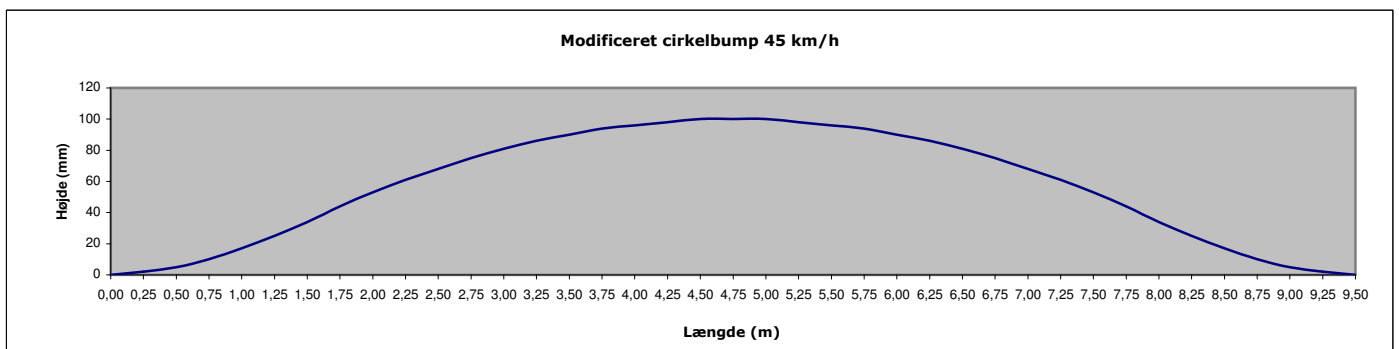
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumptype	Kombibump				
Ønsket hastighed	30 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	30 km/h	Bilag nr.	7-1




Længdeprofil bilbump (jævnfør bilag nr. 1-3)

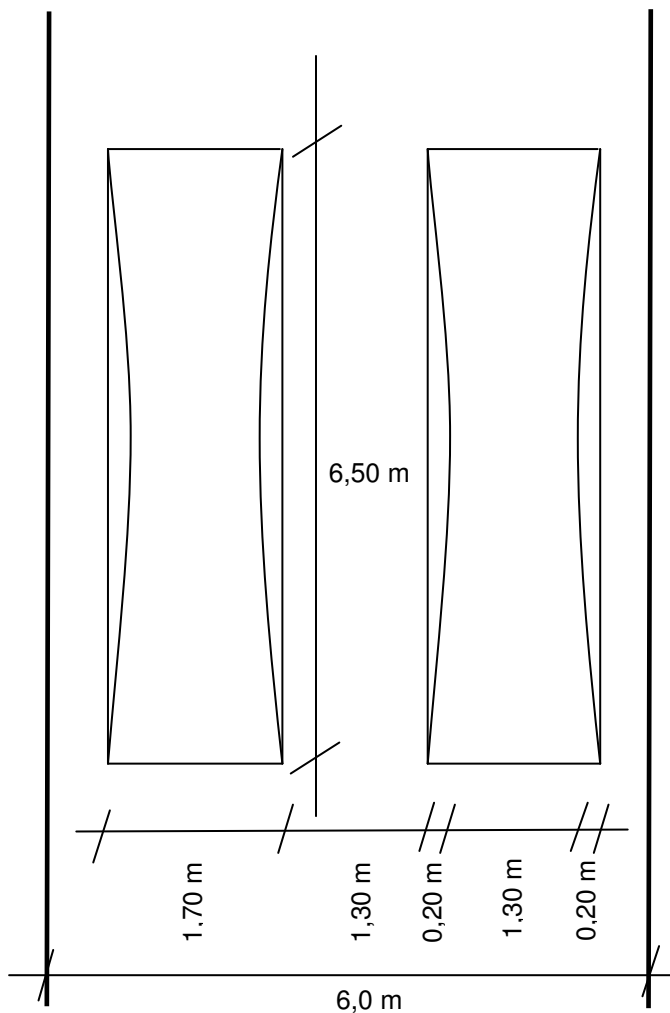


Længdeprofil busbump (jævnfør bilag 2-6)

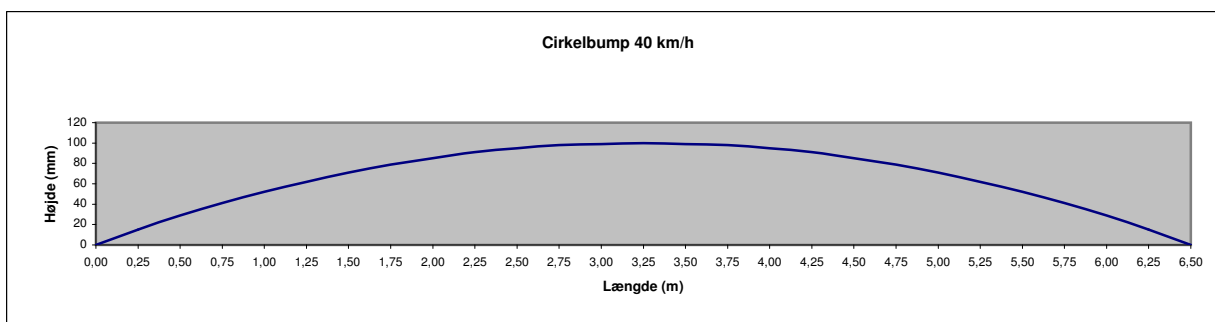


For udformning til andre ønskede hastigheder og modificeringer se afsnit 3.7


Katalog	Typegodkendte fartdæmpere		 Vejdirektoratet	
Bumptype	Pudebump			
Ønsket hastighed	40 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	Bilag nr.	8-1

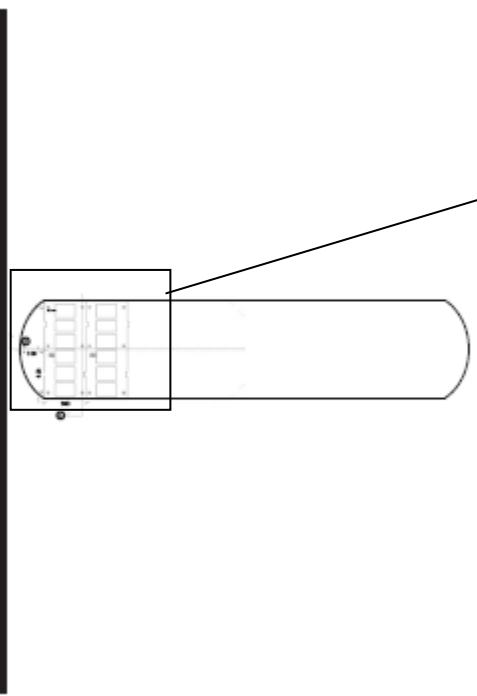


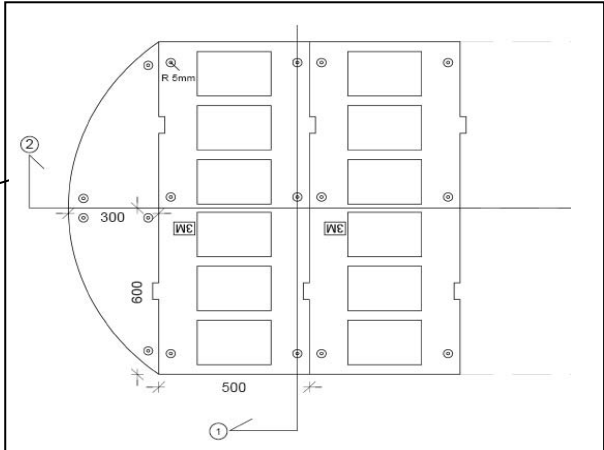
Længdeprofil (jævnfør bilag nr. 1-5)



For udformning til andre ønskede hastigheder og modificeringer se afsnit 3.8

Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet
Bumptype	Præfabrikerede permanente bump type 3M - 20 km/h			
Ønsket hastighed	20 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	5 km/h	Bilag nr.
				9-1

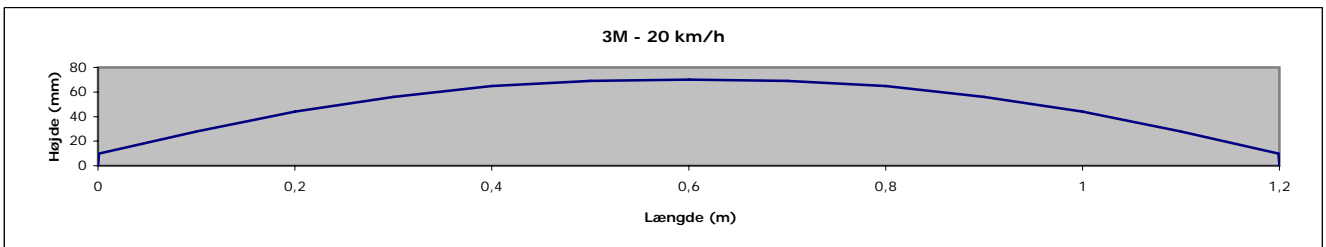




Dimension - han/hun midterstykke
Længde: 500 mm
Bredde: 600 mm pr. enhed (total bredde 1.200 mm)
Højde: 70 mm

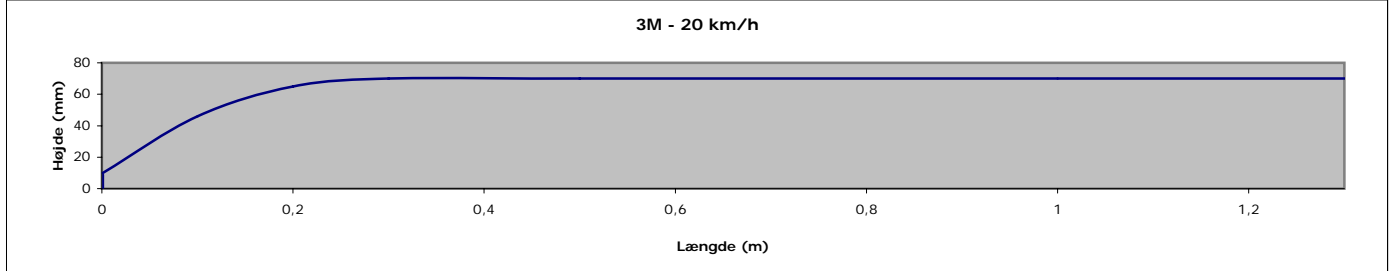
Dimension- han/hun endestykke
Længde: 300 mm
Bredde: 600 mm pr. enhed (total bredde 1.200 mm)
Højde: 70 mm

Længdeprofil bump ①



Bumplængde (m)	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
Bumphøjde (mm)	10	28	44	56	65	69	70	69	65	56	44	28	10


Tværprofil bump ②

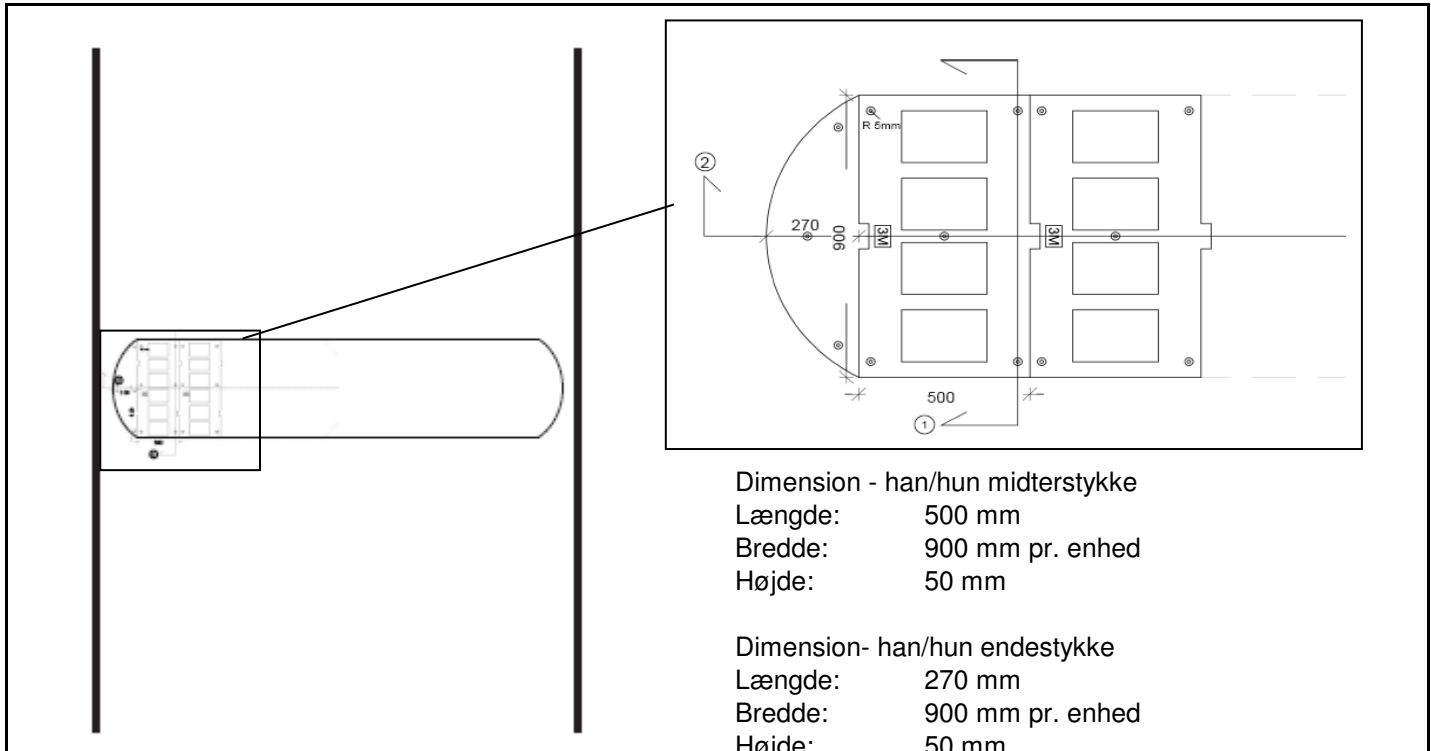


Bumplængde (m)	0,00	0,10	0,20	0,30	0,80	1,30
Bumphøjde (mm)	10	46	65	70	70	70

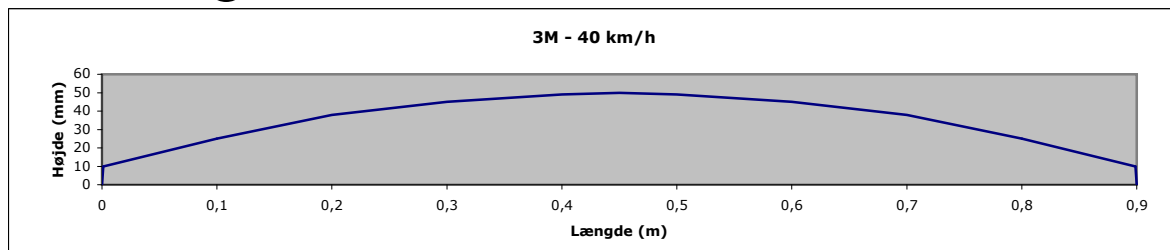
Tværprofilet tilpasses vejens bredde



Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumptype	Præfabrikerede permanente bump type 3M - 40 km/h				
Ønsket hastighed	40 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	25 km/h	Bilag nr.	9-2

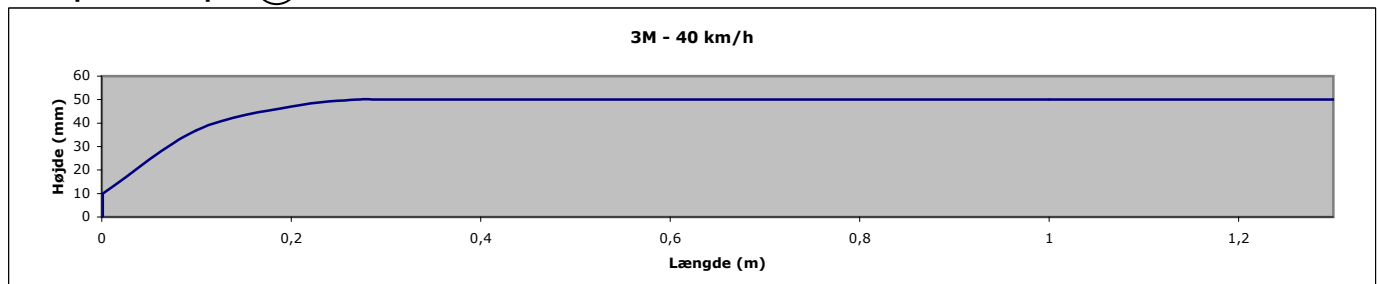


Længdeprofil bump (1)




Bumplængde (m)	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,45	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90
Bumphøjde (mm)	10	25	38	45	49	50	49	45	38	25	10

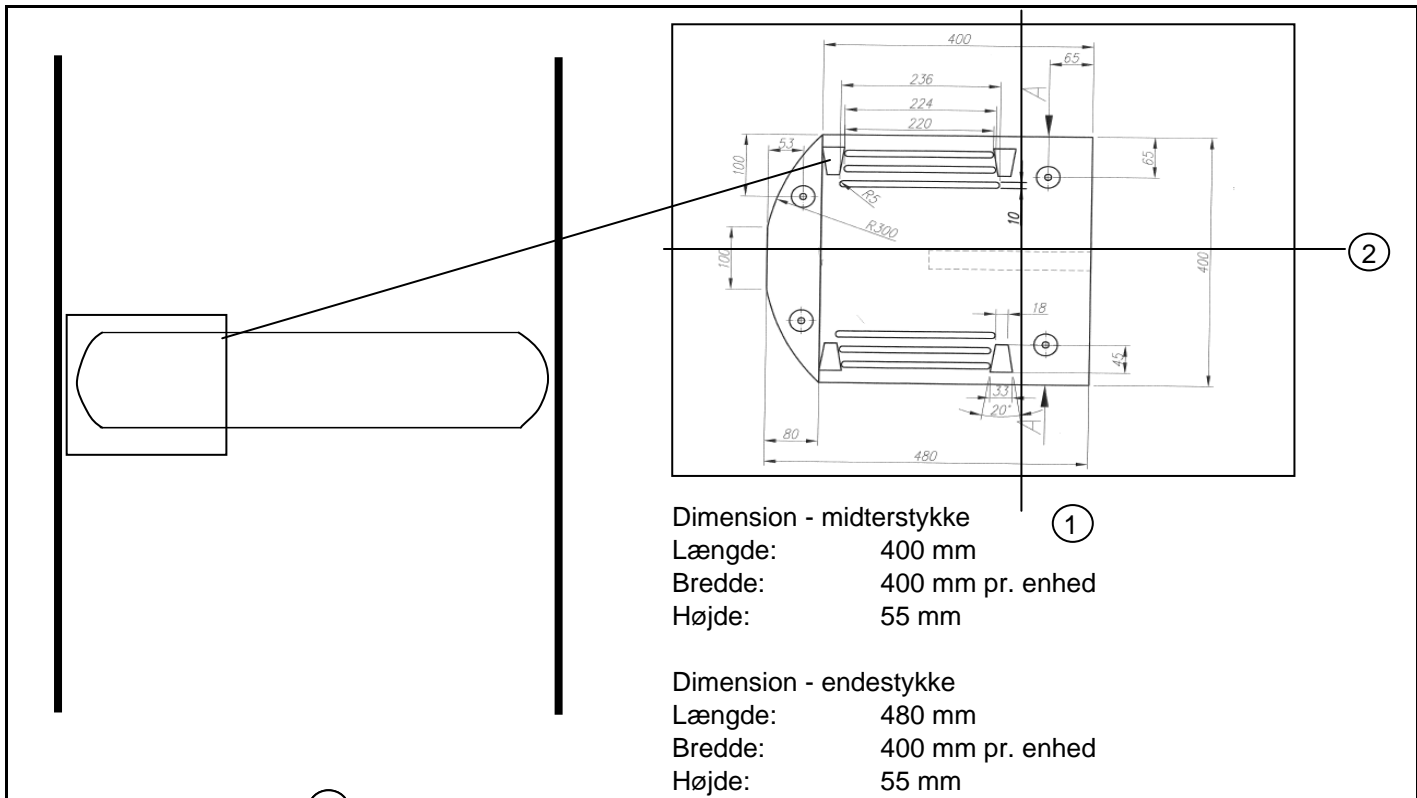
Tværsnitprofil bump (2)



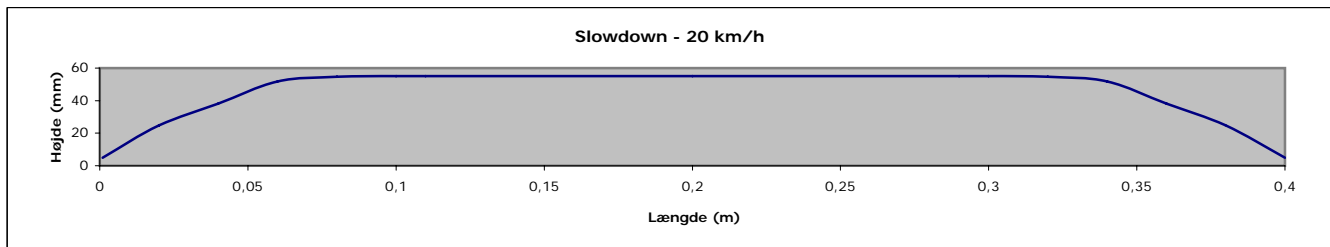
Bumplængde (m)	0,00	0,10	0,20	0,27	0,77	1,27
Bumphøjde (mm)	10	37	47	50	50	50

Tværsnitprofil tilpasses vejens bredde

Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet
Bumptype	Præfabrikerede permanente bump type Slowdown - 20 km/h			
Ønsket hastighed	20 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	5 km/h	Bilag nr. 9-3

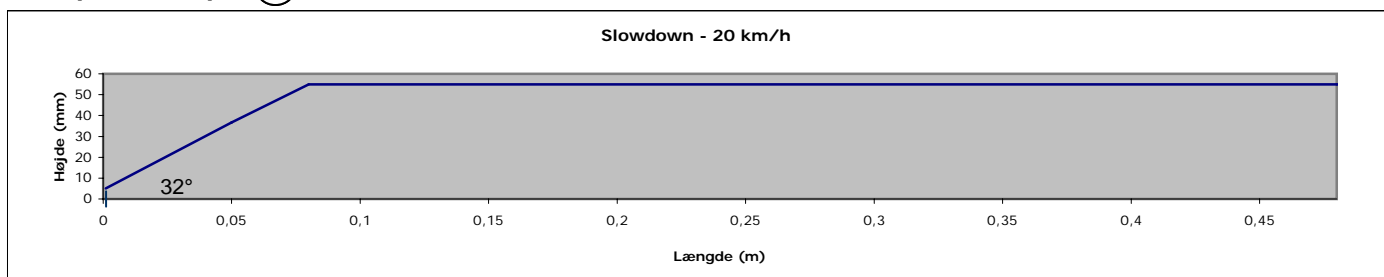


Længdeprofil bump ①




Bumplængde (m)	0,00	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,20	0,29	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40
Bumphøjde (mm)	5,0	24,8	38,2	51,8	54,7	55,0	55,0	55,0	55,0	54,7	51,8	38,2	24,8	5,0	

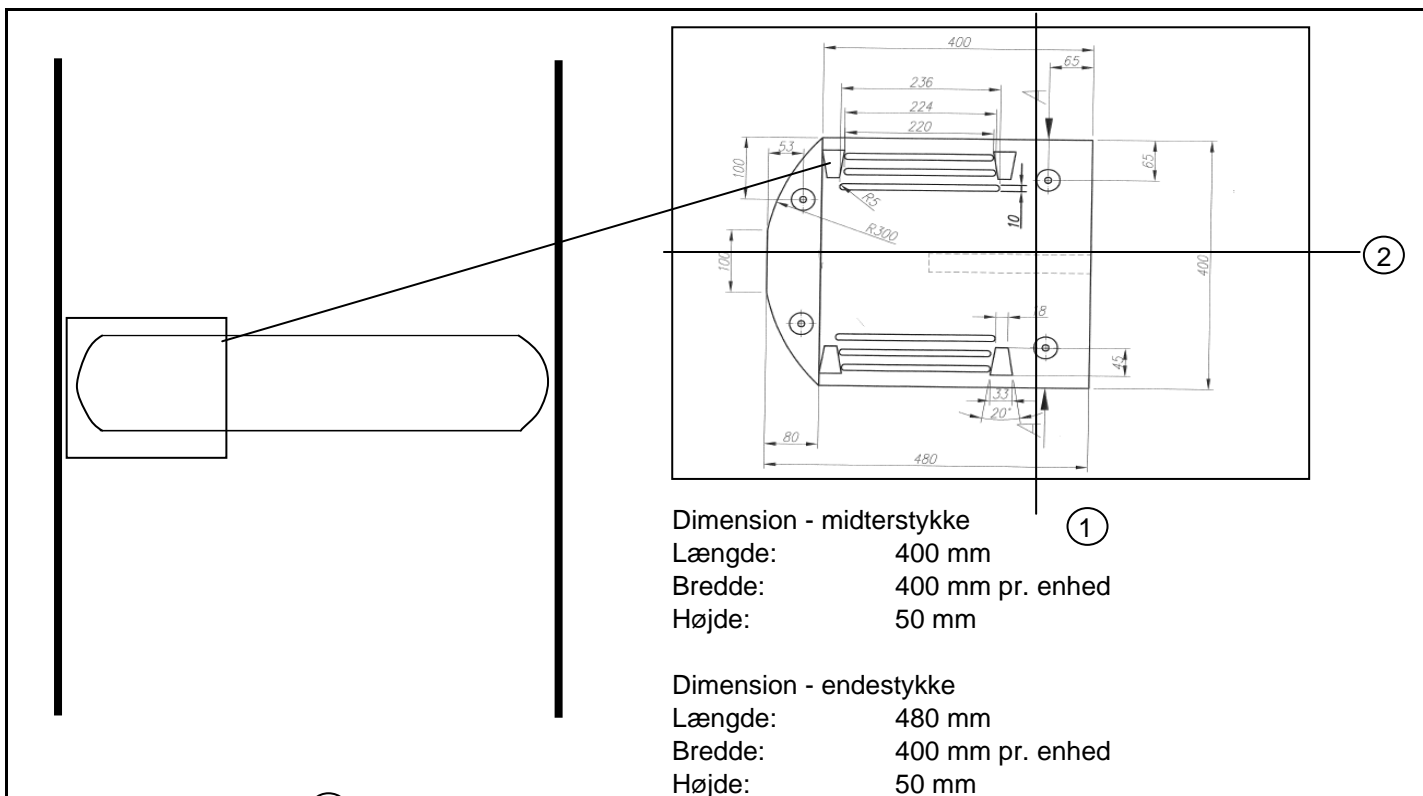
Tværsprofil bump ②



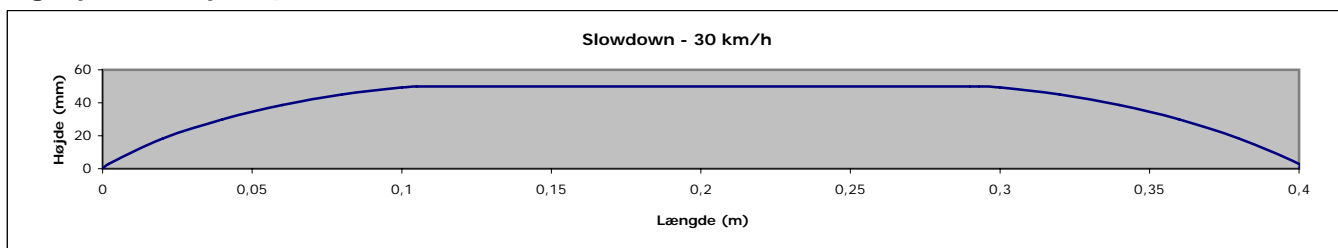
Bumplængde (m)	0,00	0,05	0,08	0,48
Bumphøjde (mm)	5,0	36,7	55,0	55,0

Tværsprofilen tilpasses vejens bredde

Katalog	Typegodkendte fartdæmpere		 Vejdirektoratet
Bumptype	Præfabrikerede permanente bump type Slowdown - 30 km/h		
Ønsket hastighed	30 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	15 km/h Bilag nr. 9-4

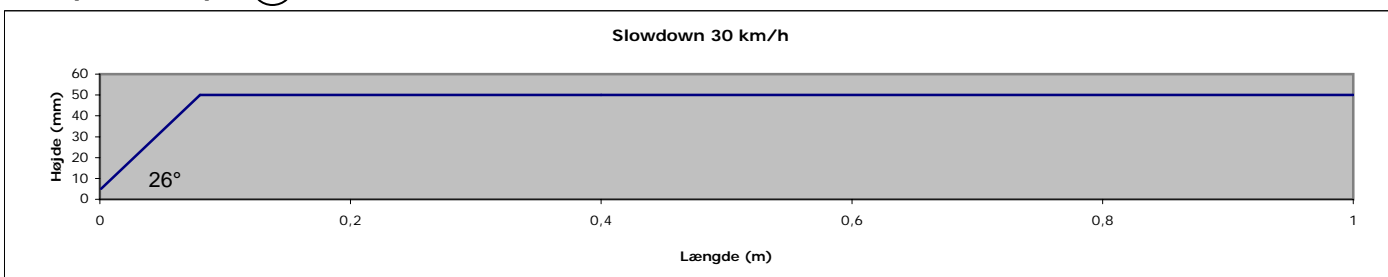


Længdeprofil bump ①




Bumplængde (m)	0,00	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,105	0,20	0,295	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40
Bumphøjde (mm)	3	18	30	39	45	49	50	50	50	49	45	39	30	18	3

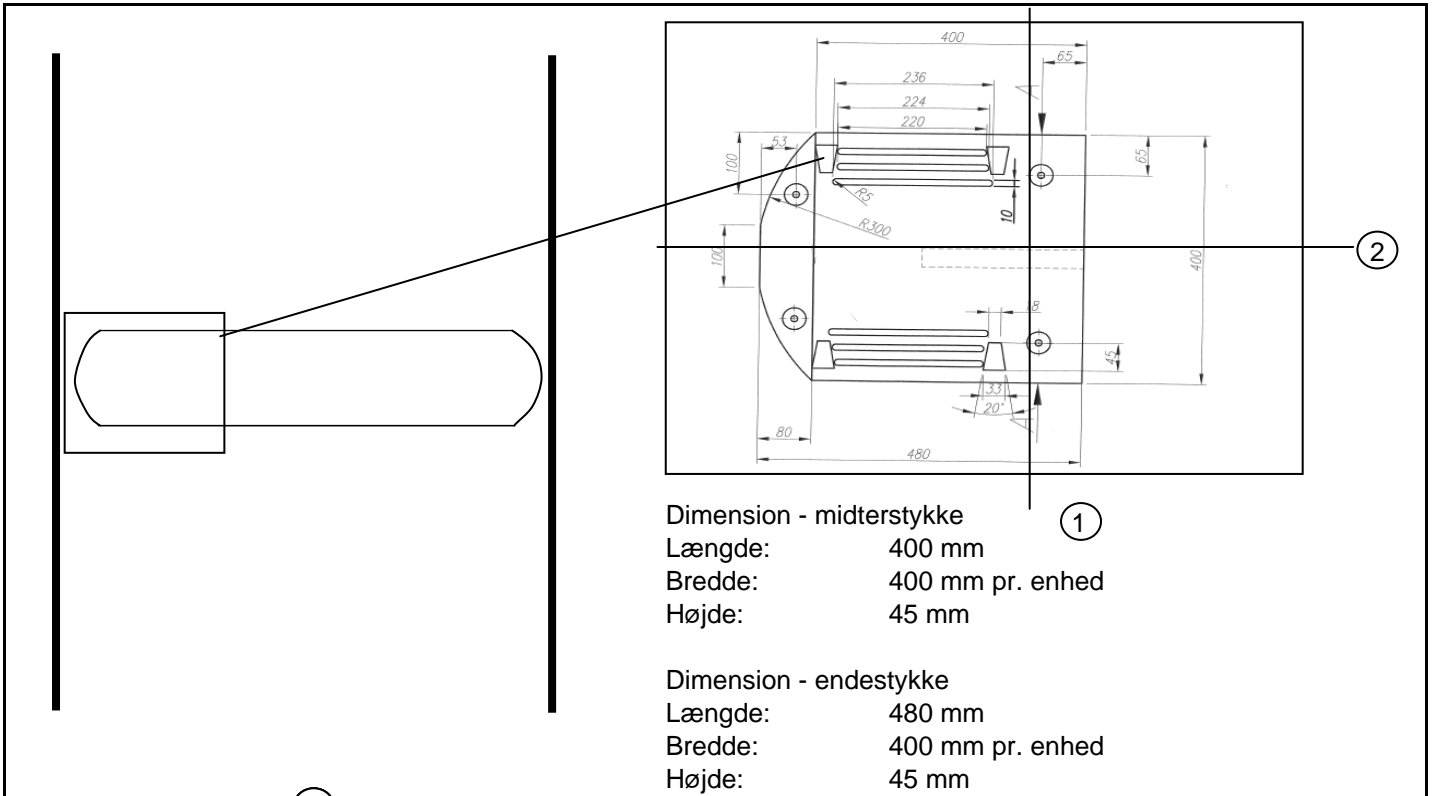
Tværprofil bump ②



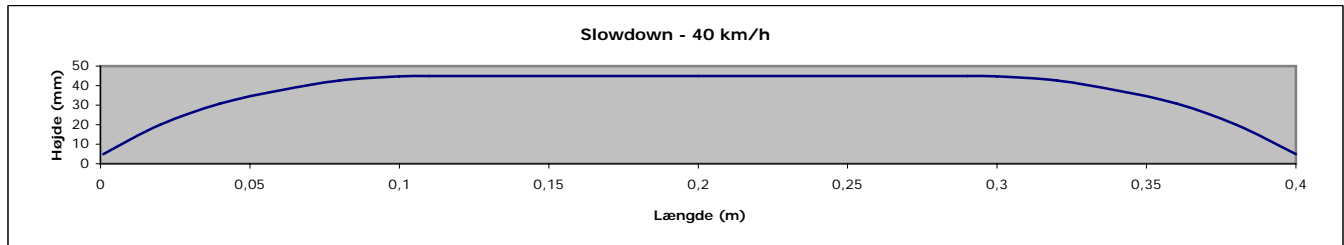
Bumplængde (m)	0,00	0,08	0,20	0,50	1,00
Bumphøjde (mm)	5	50	50	50	50

Tværprofilet tilpasses vejens bredde

Katalog	Typegodkendte fartdæmpere		 Vejdirektoratet
Bumptype	Præfabrikerede permanente bump type Slowdown - 40 km/h		
Ønsket hastighed	40 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	25 km/h Bilag nr. 9-5

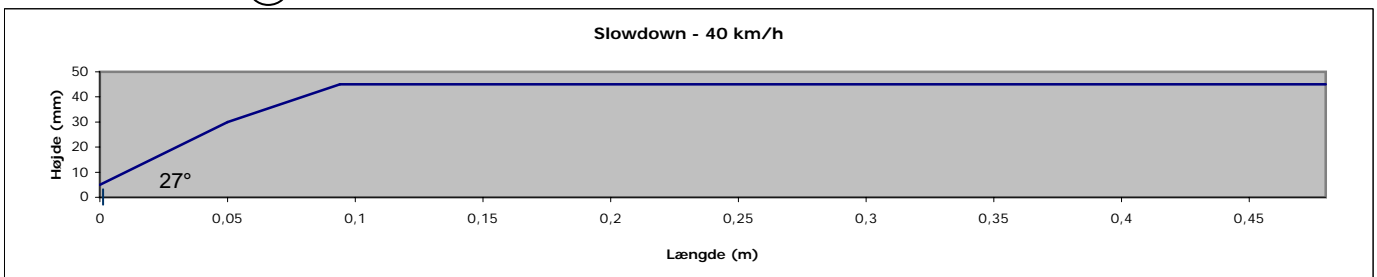


Længdeprofil bump ①




Bumplængde (m)	0,00	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,20	0,29	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40
Bumphøjde (mm)	5,0	20,0	30,9	37,6	42,7	44,7	45,0	45,0	45,0	44,7	42,7	37,6	30,9	20,0	5,0

Tværsprofil bump ②

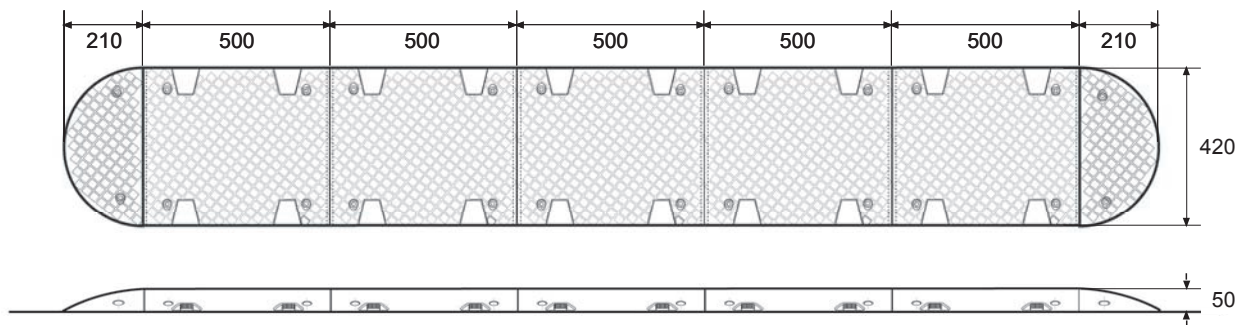
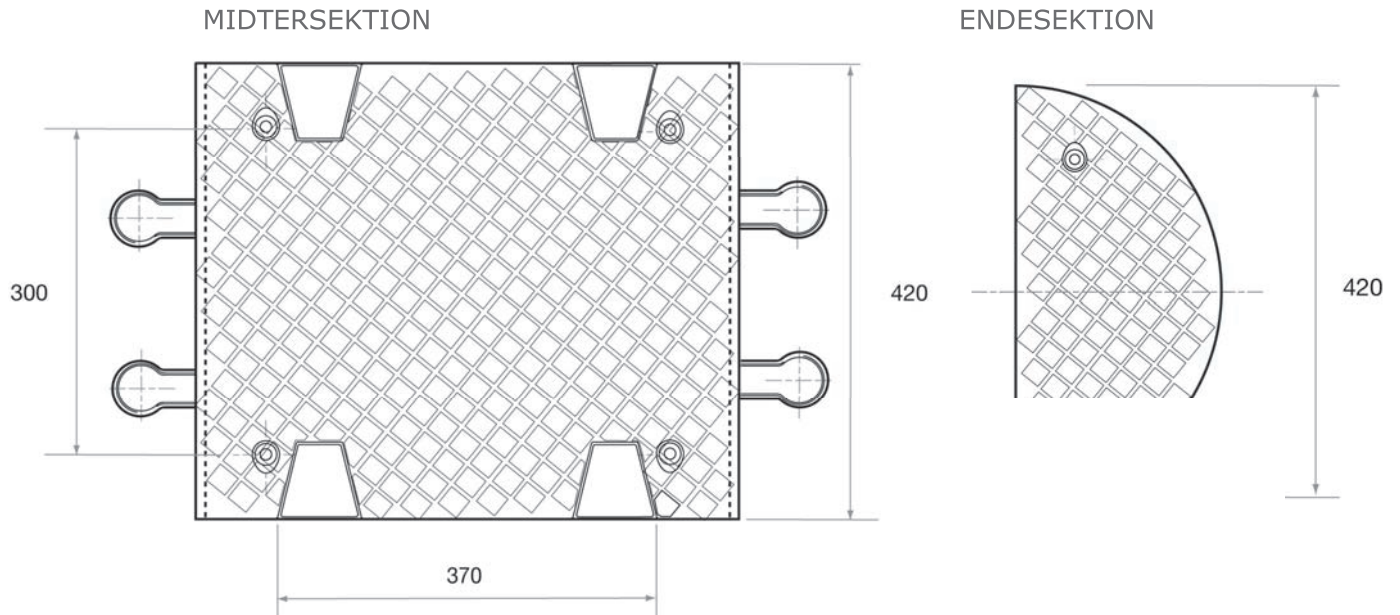


Bumplængde (m)	0,00	0,05	0,094	0,48
Bumphøjde (mm)	5	30	45	45

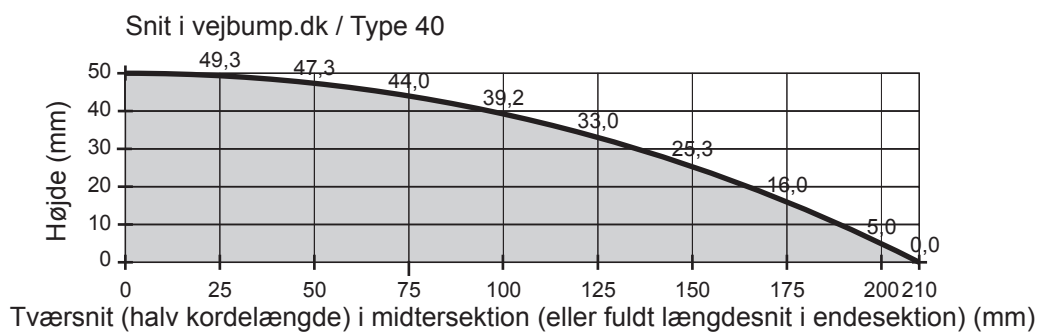
Tværsprofilen tilpasses vejens bredde


Katalog	Typegodkendte fartdæmpere			 Vejdirektoratet	
Bumptype	Præfabrikeret permanent bump: vejrbump.dk / Type 40				
Ønsket hastighed	40 km/h	Passagehastighed tunge køretøjer	25 km/h	Bilag nr.	9-6

ALLE MÅL I MM.



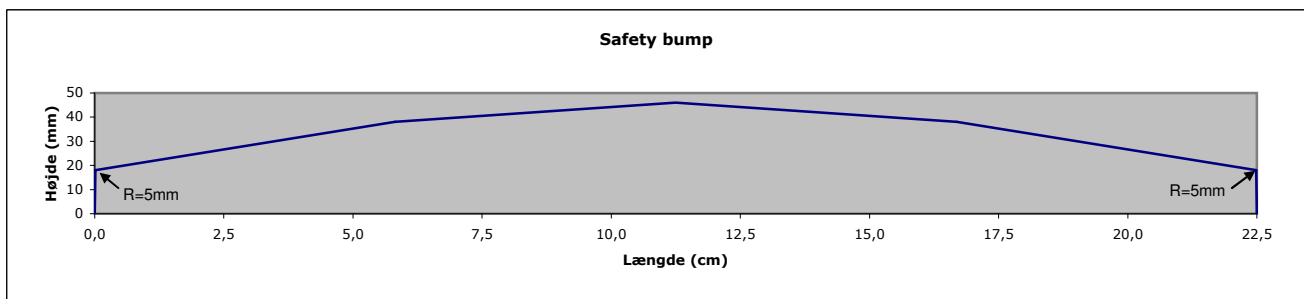
EX. PÅ SAMLET VEJBUMP



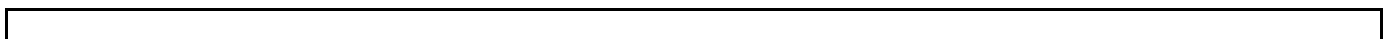
Katalog	Typegodkendte fartdæmpere	 Vejdirektoratet
Bumptype	Midlertidigt bump - safety bump	
Ønsket hastighed		Passagehastighed tunge køretøjer
		Bilag nr. 10-1



Længdeprofil bump



Bumplængde (cm)	0,00	5,81	11,25	16,69	22,50
Bumphøjde (mm)	18	38	46	38	18



Titel: Katalog over typegodkendte bump

Dato: Juni 2032

Redaktion: Vejdirektoratet, Vejregelrådet

Foto:

Tegninger:

Copyright: Vejdirektoratet

Udgiver: Vejdirektoratet

ISSN: 1600-006X

ISBN: 978-87-7060-152-8