

Etablering af fartdæmpning med TRAFIKGUMMI.dk

Hvordan sænkes farten?

Der kan vælges mellem flere forskellige muligheder:

- Vejbump: Asfaltbump
- Vejbump: Præfabrikerede gummi- eller plastikbump
- Skiltning, lovpligtig; bør ikke "stå" alene.
- Indsnævring: f.eks. med helleanlæg og/eller pullerter.

Bemærk **ALLE** fartdæmpende tiltag skal godkendes af vejmyndigheden samt politiet!

Typer af vejbump

Alle vejbump på offentlige veje skal være typegodkendt af Vejdirektoratet. Alle typegodkendte vejbump findes i Vejdirektoratets Bumpkatalog.

IKKE typegodkendte vejbump (ofte vejbump som enkeltpersoner selv har lavet)

Disse bump er på alle måder ulovlige. De er ofte produceret uden nogen form for erfaring og godkendelse af g-påvirkning, overflade og synlighed mm. Kan **ikke** anbefales.

Fordele: Ingen

Ulemper: Man er erstatningsansvarlig for skader og ulykker.

Asfaltbump:

Asfaltbump kan være typegodkendte, hvis de er produceret og mærket efter forskrifterne.

Man er ofte tilbøjelige til at lave asfaltbump for lidt aggressive uden den ønskede effekt, for at undgå klager og efterfølgende tilretninger.

Fordele: En anerkendt løsning der sjældent giver klager, men hvor effekten ofte ikke er tilstrækkelig. Det giver ro i baglandet, at der er lavet tiltag til at få sænket hastigheden.

Ulemper: Meget bekostelige at etablere, og evt. modificere. Hvis der kommer klager, skal de testes af vejdirektoratet, hvilket er en meget bekostelig test. Etableres ofte for "bløde" med en begrænset effekt til følge. Stor belastning kan ændre formen i asfalten, og dermed ændre effekten. Kan ikke genbruges ved at etablere nyt slidlag. Bortskaffelse er meget bekosteligt - både økonomisk og miljømæssigt.

Præfabrikerede vejbump:

Præfabrikerede gummibump har til enhver tid den typegodkendte form, da materialerne ikke ændrer facon.

Fordele: Præfabrikerede bump er hurtige og prisbillige at etablere. De er formfaste og bevarer de typegodkendte mål. De er ofte mere synlige end asfaltbump, da de "bryder" synet på vejoverfladen. Selv uden lovpligtige reflekser er de mere synlige, og dermed trafiksikre.

Ulemper: Det påstås at de ødelægges af sneploven - det er dog meget sjældent et problem i praksis. Det påstås også de er for aggressive, hvilket ofte skyldes, at der er typer på markedet der

ikke burde være typegodkendte. Disse bump er simpelthen for korte i forhold til højde og hastighed, samtidig er de lavet af et for hårdt materiale.

Præfabrikerede vej bump kan være typegodkendte til 20-30-40 km/t.
Der findes én model til hver hastighed.

20 km/t	40 cm* i kørselsretning, 5 cm høje
30 km/t	65 cm* i kørselsretning, 5 cm høje
40 km/t	90 cm* i kørselsretning, 5 cm høje

*) længden er vigtig i forhold til den horisontale G-påvirkning

Eksempler på Typegodkendte vej bump:

Ingen bump kan håndtere alle hastigheder!



20 km/t



30 km/t



40 km/t

Vigtigt!

Materialevalg: Gummibump er blødere, mere skridsikre og støjsvage end hårde plastikbump.

Synlighed: Der skal være store hvide refleksfelter på hver side af bumpet.

Farver: Typegodkendte vej bump skal være sorte med hvide reflekser. Gule bump er IKKE typegodkendte, og er kun til midlertidig brug.

Faldgrupper: Der udbydes flere typer af præfabrikerede vej bump

- Nogle er ikke typegodkendt.
- Nogle er typegodkendte, men alt for aggressive da de har forkerte dimensioner i forhold til den godkendte hastighed. Det giver en for høj vertikal og horisontal g-påvirkning, hvilket giver klager og konflikter. Dette kan resultere i berøringsangst for de godkendende myndigheder)



Præfabrikeret vej bump med pullerter som indsnævring.

Indsnævring – alternativ fartdæmpningsmetode:

Indsnævring gør vejbredden smallere. Derved tvinges blisterne til at holde tilbage for hinanden, hvilket generelt sænker farten. Det kan dog ikke anbefales på veje med tæt trafik i myldretiderne, da trafik-flowet så bliver for lavt.

Indsnævringerne kan enten være blomsterkrukker, pullerter og/eller helleanlæg med pullerter/skilte.

Blomsterkrukker/kasser:

Det kan være en fin løsning, hvis myndighederne godkender dem. De skal naturligvis afmærkes tydeligt med reflekser.

Fordele: Den ønskede effekt opnås. Med fine blomster/planter, kan de være flotte og dekorative på mindre veje. Det er en prisbillig løsning og kan genbruges ved etablering af ny belægning.

Ulemper: Mindre børn kan gemme sig bag dem. De skal vedligeholdes og vandes.

Kasserne er hårde og farlige at påkøre - især for "bløde" trafikanter.

Pullerter: Indsnævring med pullerter er en meget effektiv og prisbillig løsning. Med det rigtige materiale af gummipullert/kunststofpullert undgås skader ved påkørsel.

Fordele: En prisbillig, hurtig og enkel løsning der ikke kræver meget vedligeholdelse. Rejser sig efter påkørsel, og er skånsomme overfor "bløde" trafikanter. Kraftige reflekser gør dem meget synlige i mørke. Kan genbruges ved etablering af ny belægning.

Ulemper: Virker ikke så massive som helleanlæg. Mange reflekser kan virke forvirrende for enkelte bilister.

Helleanlæg: Indsnævring med helleanlæg er en meget effektiv og tydelig løsning. Der skelnes imellem nedstøbte betonhelleanlæg, granithelleanlæg eller præfabrikerede gummihelleanlæg.

Beton- og granithelleanlæg: Det er en meget klassisk, men bekostelig løsning. Til gengæld er den meget fremtidssikker, hvis der ikke skal lægges ny belægning.

Fordele: Det er en meget solid og stærk løsning, hvis de påkøres af lastbiler eller sneplove, dermed en god permanent løsning.

Ulemper: Der er tale om en meget dyr løsning med en lang etableringstid, der giver store gener for trafikken. Hvis forholdene ændrer sig, er det meget bekosteligt at flytte eller ændre anlægget. Helleanlæggets effekt forsvinder i takt med at der etableres nye slidlag. Toppen af helleanlægget tåler sjældent overkørsel.

Sneplove som påkører anlægget beskadiges ofte, hvilket kan være et problem i den korte og travle vintersæson.



Nedsunken helleanlæg på grund af flere slidlag



Ødelagt helleanlæg

Præfabrikerede gummihelleanlæg: Monteres ovenpå den eksisterende belægning og kan udformes efter ønske og behov.

Fordele: Meget prisbilligt i forhold til traditionelle helleanlæg af beton og granit. Skånsom overfor ”bløde” trafikanter og fælge. Gummihelleanlæg er meget synlige, da de er malet med reflekterende maling. Hurtigt og let at etablere, så man undgår at genere trafikken ved etablering. Kan afmonteres og genbruges ved etablering af nyt slidlag. Tåler overkørsel af tungt køretøj. Kan monteres med pullerter eller skilte. Ødelægger ikke sneploven, hvis den påkøres.

Ulemper: Mere bekosteligt end blomsterkrukker, kasser og pullerter.

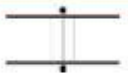




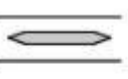

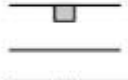

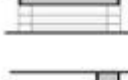


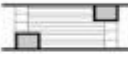



Indsnævring med gummihelleanlæg.



Eksempler på præfabrikerede gummihelleanlæg.

Opbygning af forskellige typer af indsnævring:

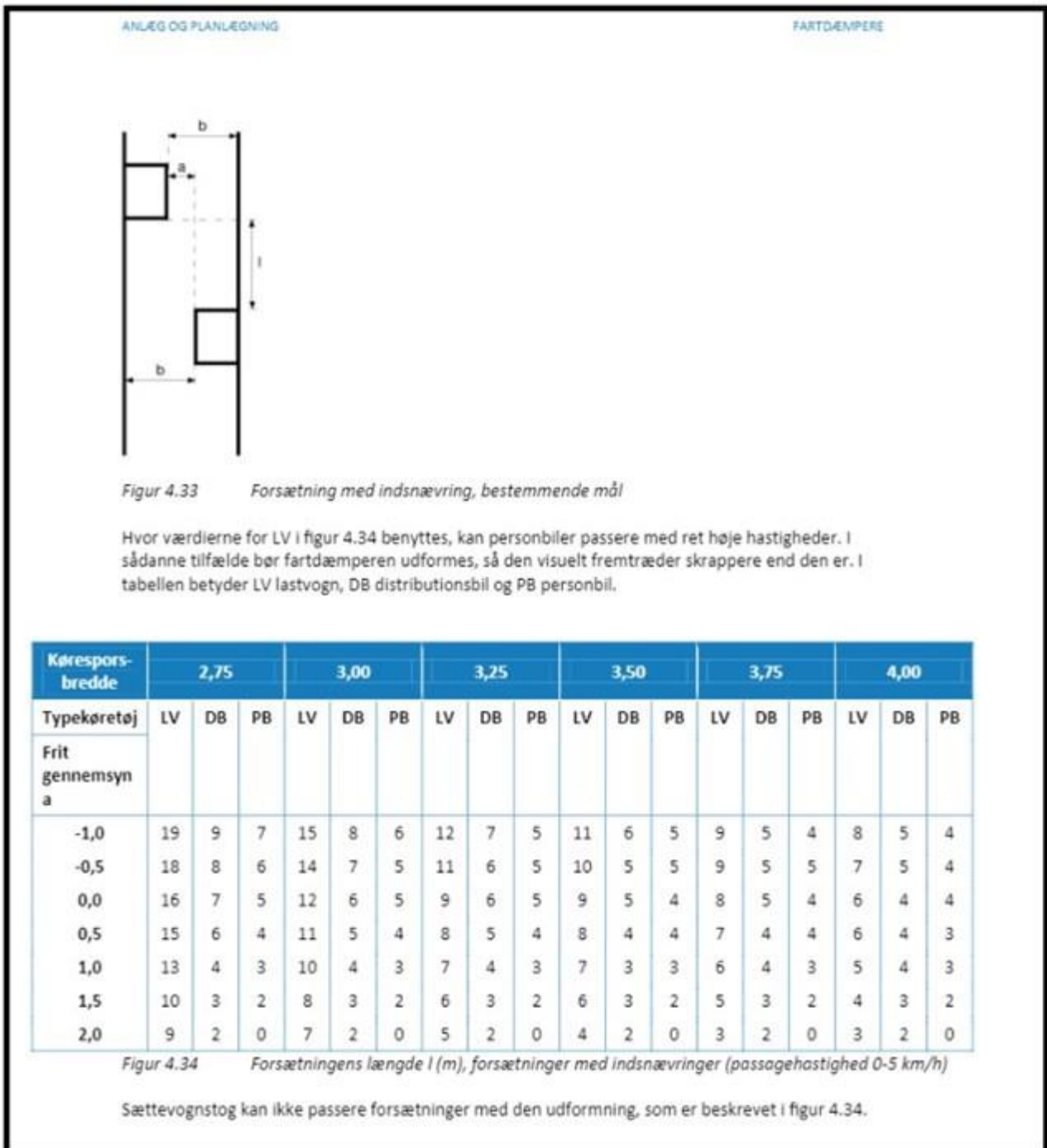
	Type	Vejklasse		Planlægningshastighed (km/h)			Spidstimetrafik (biler pr. time)	
		Trafikvej	Lokalvej	60	50	<40	>300	≤300
1	 Forvarslinger	X	X	X	X	X	X	X
2	 Porte	X	X	X	X	X	X	X
3	 2-sporede bump	X	X		X	X	X	X
4	 2-sporede hævede flader	X	X		X	X	X	X
5	 Forsætninger	X	X	X	X	X	X	X
6	 2-sporede indsnævring fra vejmidte	X	X		X	X	X	X
7	 2-sporede indsnævring fra vejkant	X	X		X	X	X	X
8	 Indsnævring til ét spor	(X)	X			X		X
9	 Indsnævring til ét spor med bump	(X)	X			X		X
10	 Indsnævring til ét spor med hævet flade	(X)	X			X		X
11	 Forsætninger med indsnævring til ét spor	(X)	X			X		X
12	 Forsætninger med indsnævring til ét spor og bump	(X)	X			X		X
13	 Forsætninger med indsnævring til ét spor og hævet flade	(X)	X			X		X
14	 Rundkørsler	X	X	X	X	X	X	X

(x): Anvendes kun i særlige tilfælde

Figur 3.17 Anvendelsesområder for de 14 typer

Kilde: Vejdirektoratet (katalog fartdæmpere side 30).

Eksempel: Indsnævring Type 11 (forsætninger på vej med 1 spor):



Kilde: Vejdirektoratet (katalog fartdæmpere side 60).

Der findes ikke nogen faste afstandskrav til indsnævringer hos Vejdirektoratet.

Forsætninger/indsnævringer skal altid etableres således at lastbiler også kan passere, derfor bliver effekten minimal for personbiler. Pga. vejen syner smallere, samt at biler skal holde tilbage for hinanden, er der trods alt en tendens til at hastigheden sænkes.

VD opfordrer til at man lokalt laver en test i samarbejde med beboer og vejmyndigheden

Eksempel: Indsnævring Type 11 (forsætninger på vej med 1 spor):

Der skal tages højde for typen af køretøjer.

Værdierne i figur 4.30 tillader et sættevognstog og en bus at passere forsætningen med den valgte planlægningshastighed. Personbiler vil derimod kunne passere med ret høje hastigheder.

Planlægningshastighed	30 km/h		40 km/h		50 km/h		60 km/h	
Mindste Køresporsbredde b	2,75 m		3,00		3,25 m		3,5 m	
Frit gennemsyn a	l (m)	k (m)	l (m)	k (m)	l (m)	k (m)	l (m)	k (m)
-1,0	26	5	25	3	35	3	37	3
-0,5	25	5	24	3	32	3	33	3
0,0	22	5	23	3	28	2	29	2
0,5	20	4	19	3	25	2	26	2
1,0	18	4	18	3	23	2	23	1
1,5	13	3	14	2	20	2	20	0
2,0	11	3	11	2	16	2	17	0

Figur 4.30 Anbefalede forsætningsgeometrier for busser og sættevognstog, forsætning uden indsnævring

Figur 4.31 beskriver forsætninger, der tillader personbiler at passere med planlægningshastighed. Ved at kombinere værdierne i figur 4.30 og 4.31 kan man ved hjælp af forskellige belægningstyper konstruere en såkaldt "kombiforsætning" med samme hastighedsdæmpende effekt for store og små køretøjer, se figur 4.32.

Planlægningshastighed	30 km/h	40 km/h	50 km/h
Køresporsbredde b	2,75 m	3,00	3,00
Frit gennemsyn a	l (m)	l (m)	l (m)
-1,0 m	10,0	13,0	14,0
-0,5 m	8,5	11,5	12,5
0,0 m	7,0	10,0	11,0
0,5 m	6,0	8,5	9,5
1,0 m	5,0	7,5	8,0

Figur 4.31 Forsætningsgeometrier for personbiler

Kilde: Vejdirektoratet (katalog fartdæmpere side 58).

Afstandskrav til fartdæmpere (vejbump og indsnævring) generelt:

4.21 Afstande

4.21.1 Indbyrdes afstand mellem fartdæmpere

Ved fastlæggelsen af den indbyrdes afstand mellem fartdæmpere bør der tages hensyn til, at bilisterne vil sætte hastigheden op imellem dem.

Hvis fartdæmperne udformes sådan, at bilisterne passerer dem med en hastighed ca. 5 km/h lavere end planlægningshastighed (se afsnit 4.8), og hvis de placeres i overensstemmelse med den anbefalede afstand i figur 4.48, vil man normalt opnå, at gennemsnitsbilisten kun overskrider den valgte planlægningshastighed med ca. 5 km/h imellem dem.

Planlægningshastighed	Anbefalet afstand mellem fartdæmpere	Maksimal afstand mellem fartdæmpere
50 km/h	150 m	250 m
40 km/h	100 m	150 m
30 km/h	75 m	75 m
10-20 km/h	20 m	50 m

Figur 4.48 Vejledende sammenhæng mellem planlægningshastighed og indbyrdes afstand mellem fartdæmpere

Værdierne i figur 4.48 må dog vurderes i lyset af de lokale forhold, såsom bebyggelse, overkørsler, vejbelysning og afvanding. Andre afstande kan anvendes, hvis vejbestyrelsen skønner, at vejmiljøet som helhed giver den ønskede fartdæmpning, og hvis et ujævnt hastighedsprofil er trafiksikkerhedsmæssigt og miljømæssigt acceptabelt.

Kilde: Vejdirektoratet (katalog fartdæmpere side 76).

Skiltning:

Der skal altid etableres skiltning i forbindelse med hastighedsregulerende ændringer. Reguleringerne samt skiltningen skal altid godkendes af vejmyndigheden og Politiet.

Eksempel på zoneskilt

