

EMNE: Strækning
Element: Paddehegn

FOTO/SKITSE



På autoværn (stål eller aluminium) Fritstående (stål eller aluminium) Fritstående (beton) Indbygget skråning (beton)

BESKRIVELSE

Strækninger, hvor der skal placeres paddehegn, udpeges af naturmyndighederne. Vejdirektoratet kan herefter arbejde med placering og materialevalg af hegnet. I Vejdirektoratet anvendes følgende muligheder for placering/materialevalg:

På autoværn, stål: Paddehegn i stål kan placeres tæt ved vejen monteret på autoværnet.

På autoværn, alu: Som "På autoværn, stål" blot i aluminium som alternativ til stål.

Fritstående, stål: Paddehegnet placeres fritstående på flad mark eller ved på skråningstop. Fritstående paddehegn skal placeres min. 1 m fra skel, da der skal være mulighed for at slå græs/vegetation i 1 meters bredde på marksiden.

Fritstående, alu: Som fritstående, stål blot i aluminium som alternativ til stål.

Fritstående, beton: Som fritstående, stål blot i betonelementer som alternativ til stål.

I skråning: Paddehegn indbygget i påfyldningsskråning etableret i beton.

ANBEFALET LØSNING

Anbefaling for valg af paddehegn opdeles på to situationer:

- Hvis der i forvejen findes- eller skal etableres autoværn, vælges paddehegn på autoværn.
- Hvis der ikke findes- eller skal etableres autoværn, vælges fritstående paddehegn.

I beregningerne fremgår, at **aluminium** samlet set er den bedste løsning i begge tilfælde.

Hvis vejen ligger på dæmning, og der ikke er autoværn, kan med fordel vælges paddehegn indbygget i skråning. Denne løsning skal godkendes af den faglige afdelingsleder i DT-PV-PRV.

Der henvises til [Hegning langs veje](#) og [basistværprofler](#) for nærmere detaljer om udformning og udførelse.

Eventuelle spørgsmål kan rettes til postkassen erfaringskatalog@vd.dk

PARAMETRE
Point Vægt

Trafiksikkerhed	På autoværn: Ingen sikkerhedsmæssig risiko. Der bør ikke sættes autoværn op alene på grund af behov for paddehegn, da autoværn i sig selv udgør en trafiksikkerhedsmæssig risiko.	2	30
	Fritstående, stål og alu: Profiler af stål/aluminium er ikke en fast genstand, og udgør derfor ingen trafiksikkerhedsmæssig risiko.	2	
	Fritstående, beton: Profil af beton er en fast genstand (> 0,4 m høj, 10 cm tyk), og skal derfor placeres udenfor sikkerhedszonen. Selv med placering uden for sikkerhedszone er der risiko for påkørsel.	1,5	
	I skråning: Udgør ikke en væsentlig sikkerhedsmæssig risiko, da det lodrette spring < 1,0 m (=0,4 m).	2	
Fremkommelighed	Ikke relevant, da ingen af løsningerne har betydning for fremkommeligheden.		0
Anlægsteknik	På autoværn, stål: Placeres i sammenhæng med etablering af autoværn og må kun anvendes, hvor der er kantopsamling. Tungt at arbejde med, så der skal anvendes løftemateriel.	2	20
	På autoværn, alu: Som På autoværn, stål. Aluminium er et lettere materiale, der kan håndteres uden maskiner. Nærmere at tilpasse og skære i end stål, hvor man vil ødelægge galvaniseringen.	3	
	Fritstående, stål: Skal etableres i en separat arbejdsgang, der kan være tidskrævende. Svært at få det til at se pænt ud, da selv et lille udsving (sideverts eller højdemæssigt) er tydeligt.	2	
	Fritstående, alu: Som Fritstående, stål hhv. På autoværn, alu.	3	
	Fritstående, beton: Som Fritstående, stål. Der skal udføres en afrettet fundamentspude af grus.	1,5	
	I skråning: Tidskrævende og besværligt. Fastgørelse/fundering er vigtig for at undgå at paddehegnet skrider, når der kommer nedbør på overliggende skråning.	1	
Drift og vedligehold	På autoværn: Græsslåning foran autoværn og bag paddehegn er en del af den faste vedligeholdelse. Hvis autoværn påkøres, skal paddehegn også repareres. Svært at slå græs ind til autoværnsstolper.	2	10
	Fritstående, I skråning: Græsslåning besværligt, da paddehegn kan stå i større afstand fra vejen og der skal slås græs på begge sider af paddehegn.	1,5	
Bæredygtighed	På autoværn, stål: Stål kan genbruges i det uendelige. Skal udskiftes ved større skader på autoværn, men beskyttes af autoværn ved mindre påkørsler.	2,3	20
	På autoværn, alu: Som Stål, også aluminium kan genbruges i det uendelige.	1,8	
	Fritstående, stål: Høj genbrugsværdi. Større risiko for skader og dermed udskiftning ved påkørsel.	1,9	
	Fritstående, alu: Som Stål.	1,4	
	Fritstående, beton: Beton kan genanvendes efter knusning. Mere robust i forhold til påkørsel og er desuden placeret udenfor sikkerhedszone (påkørsel opleves sjældent).	1,5	
	I skråning: Beton kan genanvendes efter knusning. Meget lille risiko for skader/påkørsel. Svært at vedligeholde, hvilket giver højt CO ₂ forbrug i drift.	1,5	
Æstetik	På autoværn: Autoværnet fremstår massivt.	2	20
	Fritstående, stål og alu: Paddehegnet kan virke umotiveret, når det står alene på flad mark eller skråningstop. Skæmmende, hvis det slinger.	1	
	Fritstående, beton: Som Fritstående, stål. Er nemmere at få til at stå lige.	1	
	I skråning: Ikke synligt fra vejen, dog synligt fra marksiden.	3	

ØKONOMI- regnet for 20 år

Beløb er omregnet til nutidsværdi	Anlægsøkonomi	Vedligehold	Drift	Restværdi	Samlet økonomi	Samlet vægtet point	Samlet vægtning
På autoværn, stål	313 kr./m	14 kr./m	23 kr./m	-86 kr./m	264 kr./m	2,1	129 Kr./point
På autoværn, alu	313 kr./m	14 kr./m	23 kr./m	-86 kr./m	264 kr./m	2,2	122 Kr./point
Fritstående, stål	375 kr./m	0 kr./m*	35 kr./m	-103 kr./m	308 kr./m	1,7	178 Kr./point
Fritstående, alu	375 kr./m	0 kr./m*	35 kr./m	-103 kr./m	308 kr./m	1,8	168 Kr./point
Fritstående, beton	636 kr./m	0 kr./m*	35 kr./m	-174 kr./m	497 kr./m	1,4	255 Kr./point
I skråning	636 kr./m	0 kr./m*	35 kr./m	-174 kr./m	497 kr./m	1,9	269 Kr./point

*Reparationsudgiften er sat til 0 kr. da der ikke findes opgørelse over reparationer af fritstående/indbygget paddehegn

Bæredygtighed	CO ₂ Anlæg	CO ₂ Drift	Bio-diversitet	Genbrug	Forurening	Levetid	Affald	Støj	Samlet point
På autoværn, stål	3,0	2,0	-	2,0	-	2,0	-	-	2,3
På autoværn, alu	1,1	2,0	-	2,0	-	2,0	-	-	1,8
Fritstående, stål	3,0	1,5	-	2,0	-	1,0	-	-	1,9
Fritstående, alu	1,1	1,5	-	2,0	-	1,0	-	-	1,4
Fritstående, beton	1,0	1,5	-	1,0	-	2,5	-	-	1,5
I skråning	1,0	1,0	-	1,0	-	3,0	-	-	1,5
Vægt	25%	25%		25%		25%			100%

Ændringslog

Dato	Ændring	Baggrund
01.03.18	<p>Enhedspriser justeret.</p> <p>Aluminium medtaget som alternativ til stål</p> <p>Dette har givet en anden anbefalet løsning end tidligere:</p> <p>Før: Stål på autoværn hhv. fritstående.</p> <p>Nu: Aluminium på autoværn hhv. fritstående.</p> <p>Dette giver anledning til anbefaling af udførelse af pilotprojekt for test af aluminium.</p>	<p>Rutinemæssig revision af katalogarket efter to års publicering.</p> <p>Medtagelse af aluminium efter forespørgsel fra leverandør. Arket revideres igen efter to års levetid af de opsatte paddehegn i aluminium.</p>
09.04.21	<p>Enhedspriser justeret.</p> <p>Pilotprojekt er afsluttet, hvormed brug af aluminium er endelig anbefalet løsning.</p>	<p>Rutinemæssig revision af katalogarket efter to års publicering.</p> <p>Flyttet over i nyt paradigme, hvormed Bæredygtighed og Drift og vedligehold er medtaget. Vægtning er dermed ændret.</p> <p>Justeringer af formuleringer og karaktergivning, nu hvor karakterer kan gives med spring på 0,5.</p> <p>Pilotprojekt for anvendelse af aluminium er afsluttet, og produktet kan anvendes på lige fod med stålløsning.</p>

Dokumentstyring

Godkendt	Enhed/netværk	Fagtema	Planlagt revision	Dokument nr.	Adgang
EBM, 04.09.2015	AD-PV-DES	Projektering og teknik	September 2017	15/05395-1	<input type="checkbox"/> Intern <input checked="" type="checkbox"/> Ekstern
SOAN, 06.03.2018	AD-PV-DES	Projektering og teknik	Februar 2020	15/05395-1	<input type="checkbox"/> Intern <input checked="" type="checkbox"/> Ekstern
MIAN, 28.04.2021	DT-PV-DES	Projektering og teknik	April 2023	15/05395-1	<input type="checkbox"/> Intern <input checked="" type="checkbox"/> Ekstern