

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 nærmere 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 |