

EMNE: Støjskærme

FOTO/SKITSE



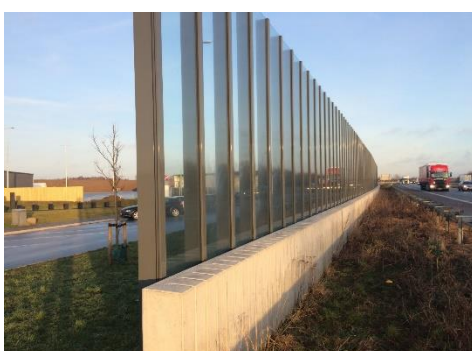
Støjskærm til beplantning (før beplantning er etableret)



Støjskærm til beplantning (med beplantning etableret)



Støjskærm med kassetter i aluminium



Støjskærm med aluminiumssøjler og akrylplader



Støjskærm med barket pilefacade og beplantning



Støjskærm med afbarket pilefacade og transparent felt



Støjskærm med træbeklædning



Støjskærm set fra beboernes side



Støjskærm i træ

BESKRIVELSE

I statslige vejprojekter kan stilles krav om foranstaltninger til nedbringelse af støj ved sammenhængende boligområder, hvor den vejledende grænseværdi på 58 dB overskrides.

Støjskærmning etableres normalt ikke ved erhverv eller enkeltliggende ejendomme i det åbne land.

Støjskærme vælges typisk, hvor der ikke er plads til en støjvold, ved passage over broer og ved længere strækninger, hvor der ikke findes tilstrækkeligt med jord til nyttiggørelse.

Dimensionering af støjskærmen fastlægges altid ved støjberegninger.

En støjskærm vil også kunne anvendes i kombination med andre støjdæmpende foranstaltninger, f.eks. en støjvold.

Støjskærme kan udføres enten som lydabsorberende eller lydreflekterende:

- Lydabsorberende skærm består af et materiale, der kan absorbere en del af støjen. Skærmen har desuden en tilstrækkelig høj lydisolation. Som udgangspunkt anvendes lydabsorberende skærme.
- Transparente støjskærme vælges hvor der er behov for at minimere skyggevirksomheder af støjskærmen. Dog er der med denne løsning risiko for at skærmen reflekterer lyden til modsatte side af vejen. Skærmen har også en tilstrækkelig høj lydisolation.

Der henvises i øvrigt til:

- Vejledning - Støjskærmsprojekter i Vejdirektoratet (link indsættes ved offentliggørelse)
- Vejregelhåndbog [Planlægning af støjskærme](#)
- Vejregelhåndbog [Projektering af støjskærme](#)
- Projekteringsgrundlag og krav – Støjskærme (link indsættes ved offentliggørelse)

Fordele og ulemper ved valg af støjskærme kan læses i Vejledning - Støjskærmsprojekter i Vejdirektoratet eller i Vejregelhåndbøgerne.

Principbeskrivelser for støjskærms virkning, effektivitet ved forskellige forhold samt håndregler kan ses i *Effektiv planlægning af skærme mod trafikstøj*, Vejdirektoratet, Rapport 429, 2013. vejdirektoratet.dk/api/drupal/sites/default/files/publications/effektiv_planlgning_af_skrme_mod_trafikstj.pdf

Udvalgte håndregler:

- **Skærmhøjde:** For en firesporet motorvej i et fladt terræn er indsætningsdæmpningen i punkter 1,5 m over terrænet for en uendeligt lang skærm omkring 2 dB pr. meter højde af skærmen op til ca. 4 m. Over 4 m giver skærmen yderligere 1 dB dæmpning pr. meter højde af skærmen. Jo bredere vejprofil er jo højere støjskærme vil der være behov for. Vi anvender typisk skærme over 5 m ved motorveje.
- **Skærmvinkel:** For en skærm med skærmvinkel 45° er indsætningsdæmpningen under 3 dB uanset skærmens højde. Erfaringer har vist, at der er behov for en skærmvinkel på ca. 60° for at opnå en tilstrækkelig skærmdæmpende effekt.

| Skærmvinkel | Motorvej 4 eller 6 spor | Hovedvej 2 spor |
|-------------|-------------------------|-----------------|
| ±90° | Ref = 100 % | Ref = 100 % |
| ±75° | 75 % | 70 % |
| ±60° | 50 % | 45 % |
| ±45° | 25 % | 20 % |

Tabel 2 Indsætningsdæmpningen for en skærm af endelig længde i procent af indsætningsdæmpningen for en uendeligt lang skærm

Eventuelle spørgsmål kan rettes til afdeling/kontaktperson DT-PV-PRV/Mette Vikjær mevi@vd.dk

PARAMETRE

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Effekten af støjreduktionen | <input type="checkbox"/> Reduktion for alle <input checked="" type="checkbox"/> Reduktion ved afskærmning | |
| | Støjskærmens effektivitet er afhængig af støjskærmens højde og længde, samt placering af støjskærmen ift. vejen og naboerne. Generelle håndregler for effekten af støjskærmen kan bruges som indikationer, men beregninger med faktiske forhold er nødvendige for at se effekten. | |
| Støjreduktion | <input checked="" type="checkbox"/> Støjreduktionen fremgår af støjkortlægning | <input type="checkbox"/> Støjreduktionen fremgår <u>ikke</u> af støjkortlægning |
| | Forhold vedrørende støjreduktion kan læses i: <ul style="list-style-type: none"> • Vejledning - Støjskærmsprojekter i Vejdirektoratet (link indsættes ved offentliggørelse) • Vejregelhåndbog Planlægning af støjskærme • Vejregelhåndbog Projektering af støjskærme | |
| Anlægsteknik | Forhold vedrørende anlægsteknik og arbejdsmiljø kan læses i: <ul style="list-style-type: none"> • Vejledning - Støjskærmsprojekter i Vejdirektoratet (link indsættes ved offentliggørelse) • Vejregelhåndbog Planlægning af støjskærme • Vejregelhåndbog Projektering af støjskærme | |
| Drift og vedligehold | Forhold vedrørende drift og vedligehold af støjskærme kan læses i: <ul style="list-style-type: none"> • Vejregelhåndbog Drift og vedligehold af støjskærme | |
| Klima | Nogle lande anvender solceller på støjskærme. Vi har endnu ikke erfaringer med det herhjemme. Hvis der skal beregnes klimapåvirkning (CO2-overslag) for de enkelte løsninger, skal den nye LCA-model, VejLCA anvendes. Da VejLCA stadig er under implementering kan der dog gå et stykke tid før dette er fuldt ud muligt. For en konkret vurdering af muligheden for beregning i VejLCA, kan der tages kontakt til Michael Larsen (MIL) eller Mads Lenschau (MLL) i BMM-BEF. | |

ØKONOMI

Som erfaringstal for entrepriseudgifter kan der regnes med følgende:

- Overslagspris for en 4 m høj skærm ligger i intervallet 8.000-10.000 kr/m skærm.
- Overslagspris for en 6 m høj skærm ligger i intervallet 10.000-12.000 kr/m skærm.

Hvis der skal bevilges penge til støjskærme, vil bevillingen være entrepriseudgiften x 1,6.

Ændringslog

| Dato | Ændring | Baggrund |
|------|---|----------|
| | Ny anbefalet løsning for <xx>. Før: Nu: | |

Dokumentstyring

| Godkendt | Enhed/netværk | Fagtema | Planlagt revision | Dokument nr. | Adgang |
|----------|---------------|------------------------|-------------------|--------------|--|
| UMK | Støj Teamet | Projektering og teknik | Januar 2021 | 20/16689-1 | <input type="checkbox"/> Intern <input checked="" type="checkbox"/> Ekstern |