

NOTAT

Projekt **Nordhavnsvejen, akustiske krav til støjskærm ved Strandvænget**

Dato **1. august 2013**

Fra **Allan Jensen, Rambøll**

1. Akustiske krav til Støjskærm ved Strandvænget

Det er planlagt, at støjskærmen skal lydabsorberende på begge sider. Det skal bl.a. sikre, at støj fra trafik på Strandvænget ikke reflekteres ind i boligområdet, samtidig med, at skærmen dæmper støj fra Nordhavnsvejen.

Skærmen skal desuden have en lydisolationsværdi, der sikrer, at støj, som går gennem skærmen, er ubetydelig i forhold til den støj, der går over eller udenom skærmen.

2. Aluplus støjskærm

Rambøll har vurderet de akustiske egenskaber for følgende støjskærm:

- Aluplus standardskærm, dobbeltabsorberende. Består af profiler og plader i aluminium med en kerne af mineraluld. Aluminiumspladerne på begge sider af skærmelementerne er perforeret. Kombinationen af mineraluld og perforerede plader sikrer, at skærmen er lydabsorberende. I mineraluldkernen er indsat en tung plade af hensyn til skærmens lydisolationsværdi.

Aluplus har leveret tekniske dokumentation for de lydabsorberende og lydisolierende egenskaber for denne skærmtype. Dokumentationen foreligger som rapporter over akkrediterede tekniske prøvninger:

Dato 01-08-2013

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
www.ramboll.dk

- MFPA Leipzig GmbH, Prüfbericht P 4.2/08-018: Måling af luftlydisolation og angivelse af lydisolationsklasse DL_R i henhold til EN 1793-2.
- MFPA Leipzig GmbH, Prüfbericht P 4.2/08-386-3: Måling af lydabsorption og angivelse af lydabsorptionsklasse DL_a i henhold til EN 1793-1.

At de to målinger er udført som akkrediteret teknisk prøvning betyder, at målelaboratoriet er underlagt tilsyn fra et statsligt akkrediteringsorgan og, at de udførte målinger har international anerkendelse.

Målingerne har følgende resultater for den dobbeltabsorberende støjskærm:

Parameter	Måleresultat	Klasse iht. EN 1793*	Rambølls anbefaling i dette projekt
Lydabsorption, DL_a	10 dB	A3	Mindst klasse A2 (4 – 7 dB) Opfyldt
Lydisolation, DL_R	26 dB	B3	Mindst klasse B2 (15 – 24 dB) Opfyldt

* DS/EN 1793-1. Vejdstyr – Støjafskærmning til dæmpning af trafikstøj – Prøvningsmetode til bestemmelse af den akustiske ydeevne – Del 1: Produktspecifikke lydabsorptionskarakteristika.
DS/EN 1793-2. Vejdstyr – Støjafskærmning til dæmpning af trafikstøj – Prøvningsmetode til bestemmelse af den akustiske ydeevne – Del 2: Produktspecifikke karakteristika for luftbåren lydisolation under forhold med diffuse lydfelter.

Om det skærmelement, der indgik i prøvningen, oplyses bl.a. følgende:

- Samlet elementtykkelse: 12,6 cm
- Vægt: 30,7 kg/m²
- Opbygning: På begge sider 1 mm korrugerede aluminiumsplader med 39,9 % perforeringsgrad, 2 x 35 mm mineraluld, mellem de to mineraluldsplader: 8 mm eternitplade.

Hvis ikke støjskærmens akustiske egenskaber beskrives med parametrene DL_a og DL_R , vil man i et projekt af denne type typisk kræve en vægt på ikke under 20 kg/m² og en perforeringsgrad på min. 30 %. Begge krav er opfyldt.

Det er Rambølls konklusion, at Aluplus dobbeltabsorberende støjskærm med kerne af mineraluld og en tung plade opfylder de akustiske krav til en støjskærm ved Strandvænget.