

NOTAT - UDKAST

PROJEKT Skudstøj, SSV Støjring	UDFÆRDIGET AF Bo L. Madsen	DATO 2022-02-02
PROJEKTNUMMER 35.7166.28	KVALITETSSIKRET AF Martin Werner	NOTAT N2.006.22

Indledning

Sweco A/S, lydafdeling Acoustica har for Rebild Kommune, udført en undersøgelse af mulighederne for at reducere støjbelastningen fra SSV Flugtskydningsforening i et nyt boligområde beliggende nord for skydebanen (Ny Kærvej).

Skudstøjsberegningerne er udført i overensstemmelse med Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2/1995 "Beregning og måling af støj fra skydebaner" samt vejledning nr. 1/1995 "Skydebaner"

Skydebanen

Flugtskydebaneanlægget er placeret i et industriområde i den sydvestlige del af Støvring. Placeringen af skydebanen og det nye boligområde er vist på figur 1.



Figur 1: – Placering af SSV Flugtskydningsforening og det nye boligområde (Ny Kærvej)

Flugtskydningsbane består af:

- En traditionel dansk jagtbane med fire standpladser: Bagduer (J1), Spidsduer (2), højre sideduer (J3) og, venstre sideduer (J4).
- En sportingbane med 2 x fem skydepladser (Sporting 1).
- En kombinationsbane med en trapbane og en sportingbane med en standplads og tilhørende fem skydepladser (Sporting 2). Der er Skydehus opbygget omkring denne standplads.

Placeringen af aktiviteterne er vist på figur 2.



Figur 2: – Placering af aktiviteter på SSV Flugtskydningsforening

Grænseværdi

Ifølge den gældende miljøgodkendelse er grænseværdien 69 dB(A)l. Det fremgår ikke helt klart af miljøgodkendelsen om skydebanen er godkendt efter retningslinjerne for "Nye" eller "Eksisterende" skydebaner iht. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1/1995 "Skydebaner". Hvis skydebanen er godkendt som en "Ny" skydebane, er grænseværdien i nye boligområder også 69 dB(A)l. Er den derimod godkendt som en "Eksisterende" bane er grænseværdien i nye boligområder 63 dB(A)l.

Ud fra skydebanens reelle tilladte anvendelse (1 hverdag/aften (0800-2200) pr. uge, samt lørdag (0900-1600), er grænseværdien iht. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1/1995 "Skydebaner", 70 dB(A)I for nye boligområder.

I de følgende benyttes grænseværdien fra miljøgodkendelsen på 69 dB(A)I, men der er også foreslået støjdemping til 63 dB(A)I, som giver en øget beskyttelse af beboerne i det nye boligområde (Ny Kærvej).

Endvidere er der i det følgende tilføjet en vurdering af hvad der skal til for også at dæmpe støjen ved de tre eksisterende boliger øst for skydebanen (Vaseholm 5, 6 og 7).

Det skal bemærkes at de foreslåede foranstaltninger kun dækker Ny Kærvej og de tre boliger Vaseholm. Efter etablering af støjskærmene vil der fortsat være eksisterende boliger der er belastet med mere end 63 dB(A)I.

Resultater

Der er i den foreslåede støjdemping ikke taget højde for om der skal etableres støjsluger for at sikre en sikker adgang til skydepladserne. Eventuelle støjsluger vil kræve 2-3 m ekstra støjskærm.

Da våben munden ved nogle discipliner kan være over 2 m over standpladshøjden, den generelle skærmhøjde sat til 3 m, for at være sikker på de yder tilstrækkelig demping.

Beregningerne er udført som overslagsberegninger, for at kortlægge behovet af støjdempende foranstaltninger, for så vidt angår højder og længder. Ved etableringen af de endelige støjskærme skal eventuelle lokale forhold medtages, så placeringerne bliver optimale. Dimensionerne og placeringerne angivet i det følgende, skal derfor justeres. Der forventes ikke væsentlige ændringer i det samlede areal af støjskærmene.

J1 Jagtbane - Bagdue:

Støjdæmpningen af J1 og J2 hænger sammen da de ligger ved siden af hinanden. Så den foreslåede støjdæmpning dækker både J1 og J2. Støjbeklastningen "i dag" er lidt højere end tidligere beregnet, da skydehuset ikke støjdæmper helt så godt som tidligere antaget.

Støjbeklastning i dag:

Ny Kærvej: Ca. 68 dB(A)

Vaseholm: Ca. 73 dB(A) - Lavere hvis skytten står med munden inde i skydehuset.

Dæmpes til 69 dB(A)

Ny Kærvej: OK

Vaseholm: Etabler skærm som vist på figur 3. Skærmen skal gå minimum to meter foran skydehuset

Samlet længde: ca. 14 m

Højde: 3 m over standpladshøjden (2,5 m hvis der ses bort fra J2)

Dæmpes til 63 dB(A)

Samme foranstaltninger som til 69 dB(A)

J2 Jagtbane - Spidsdue:

Støjdæmpningen af J1 og J2 hænger sammen da de ligger ved siden af hinanden. Så den foreslåede støjdæmpning dækker både J1 og J2.

Støjbelastning i dag:

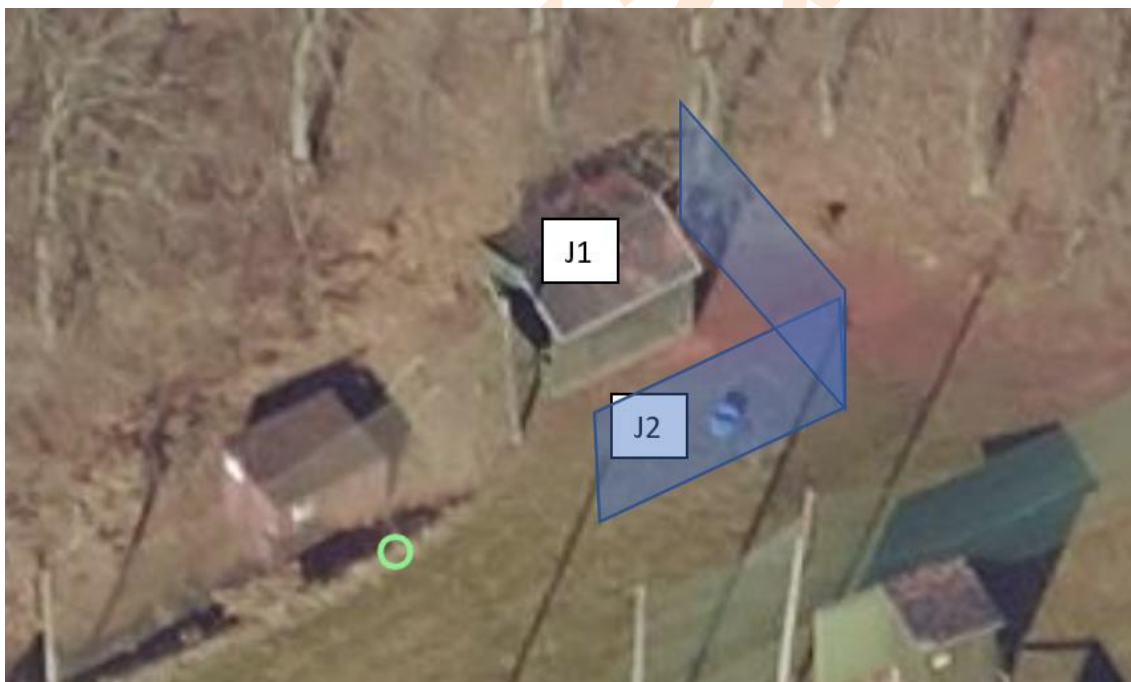
Ny Kærvej: Ca. 73 dB(A)
Vaseholm: Ca. 75 dB(A)

Dæmpes til 69 dB(A)

Ny Kærvej: OK
Vaseholm: Etabler L-formet skærm som vist på figur 3. Skærmen skal gå minimum to meter foran skydehuset
Samlet længde: ca. 14 m
Højde: 3 m over standpladshøjden

Dæmpes til 63 dB(A)

Samme foranstaltninger som til 69 dB(A)



Figur 3: – Placering af støjskærm ved J1 og J2 (skitse)

J3 Jagtbane Højre sideduer

Støjbelastning i dag:

Ny Kærvej: Ca. 73 dB(A)|

Vaseholm: Ca. 67 dB(A)|

Dæmpes til 69 dB(A)|

Ny Kærvej: Den eksisterende sideskærm mod øst skal forlænges og vinkles så den går bag standpladsen 4-5 m. Højden skal øges til 3 m over standplads.

Vaseholm: Den eksisterende sideskærm forlænges så den går minimum 3 m foran våbenmunden.

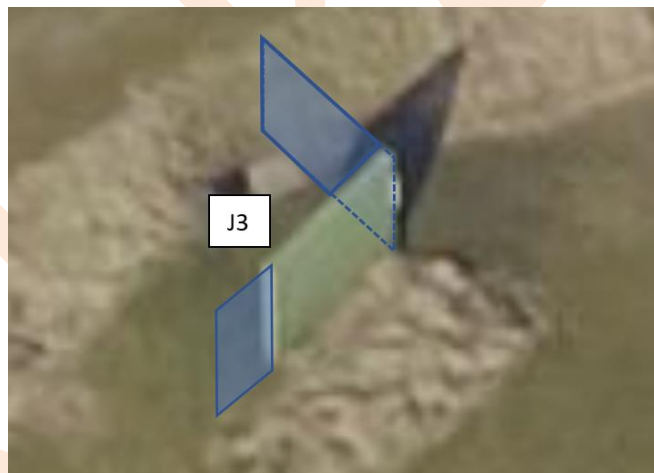
Samlet længde: ca. 10 m (inkl. forhøjelse eller udskiftning af eksisterende skærm).

Højde: 3 m over standpladshøjden

Se skitse på figur 4

Dæmpes til 63 dB(A)|

Samme foranstaltninger som til 69 dB(A)|



Figur 4: – Placering af støjskærm ved J3 (skitse)

J4 Jagtbane Venstre sideduer

Støjbelastning i dag:

Ny Kærvej: Ca. 76 dB(A)
 Vaseholm: Ca. 68 dB(A)

Dæmpes til 69 dB(A)

Ny Kærvej: Den eksisterende sideskærm mod øst skal forlænges og vinkles så den går bag standpladsen 4-5 m. Højden skal øges til 3 m over standplads.

Vaseholm: Den eksisterende sideskærm forlænges så den går ca. 2-3 m længere mod syd end våbenmunden.

Samlet længde: ca. 9 m (inkl. forhøjelse eller udskiftning af eksisterende skærm).
 Højde: 3 m over standpladshøjden
 Se skitse på figur 5

Dæmpes til 63 dB(A)

Samme foranstaltninger som til 69 dB(A)



Figur 5: – Placering af støjskærm ved J5 (skitse)

Sporting 1:

Sporting 1 har to rækker af skydepladser. Beregningerne er fortaget for den nordlige række da den er placeret højest og dermed giver anledning til den højeste støjbelastning. Hvis det kun er den sydlige række skydepladser, der benyttes, kan de nedenfor foreslåede skærmhøjden reduceres med ca. 1 m.

Støjbelastning i dag:

Ny Kærvej: Ca. 73 dB(A)
Vaseholm: Ca. 68 dB(A)

Dæmpes til 69 dB(A)

Ny Kærvej: Der skal etableres skærme som vist med rødt på figur 6. Skærmene skal være 3 m over skydepladshøjden, svarende til 2 m over lokalt terræn, da skydepladsen er sænket ca. 1 m.

Vaseholm: Det samme som for Ny Kærvej.

Samlet længde: ca. 38 m
Højde: 2 m over lokalt terræn.
Se skitse på figur 6

Dæmpes til 63 dB(A)

Ny Kærvej: Der skal etableres skærme som vist med rødt på figur 6. Skærmene skal være 3 m over skydepladshøjden, svarende til 2 m over lokalt terræn, da skydepladsen er sænket ca. 1 m.

Vaseholm: Den østlige del af skærmen (stiplet) skal være 4,5 m over skydepladshøjden svarende til ca. 3,5 m over lokalt terræn.

Længde: ca. 23 m
Højde: 2 m over lokalt terræn.
og
Længde: ca. 15 m
Højde: 3,5 m over lokalt terræn.

Se skitse på figur 6

Det er ikke praktisk muligt at forhøje de eksisterende skærme, da de vil dække for kastemaskinerne



Figur 6: – Placering af støjskærm ved Sporting 1 (skitse)

Sporting 2:

Ca. 63 dB(A)|

Ingen yderligere støjdemping nødvendig, da det forudsættes at der skydes fra skydehus.

Konklusion

Omkostningerne til de foreslåede støjskærme anslås at ligge mellem 1.500,- og 2.000,- (eks. moms) pr. kvadratmeter.

I Sweco A/S benytter ca. 1.500,- pr m² som et groft overslag, mens der i det tilbud SSV har fået på støjskærmene beregnet af Danmarks Jægerforbund, er benyttet en kvadratmeterpris på ca. 2.000,-

I forhold til tidligere beregninger er skærmlængderne øget, når der også dæmpes mod Vaseholm.

Overslagsmæssigt er der behov for følgende skærme.

J1 og J 2 (i alt):	Længde = 14 m	Højde = 3 m	Areal = 42 m ²
J3:	Længde = 10 m	Højde = 3 m	Areal = 30 m ²
J4:	Længde = 9 m	Højde = 3 m	Areal = 27 m ²
Sporting 1 (69dB(A)):	Længde = 38 m	Højde = 2 m	Areal = 76 m ²
Sporting 1 (63dB(A)):	Længde = 23 m	Højde = 2 m	Areal = 46 m ²
	Længde = 15 m	Højde = 3,5 m	Areal = 53 m ²

I alt drejer det sig om ca. 175 m² når enkelte boliger på Vaseholm belastes med op til 69 dB(A)|. Hvis alle boliger på Ny Kærvej og Vaseholm skal dæmpes til 63 dB skal der bruges ca. 198 m².

175 m² koster overslagsmæssigt 260.000,- til 350.000,-

198 m² koster overslagsmæssigt 297.000,- til 396.000,-

Afrunding

Efter etablering af de foreslåede støjskærme, vil der fortsat være boliger hvor støjbelastningen vil være mere end 63 dB(A)l.

Bane	Adresse	Anslået maksimal støjbelastning
J1	Bækkedalsvej 24	64 dB(A)l
J2	Bækkedalsvej 24	65 dB(A)l
J3	Bækkedalsvej 24	66 dB(A)l
J4	Vibevej 12	71 dB(A)l
Sporting 1	Bækkedalsvej 24	65 dB(A)l
Sporting 2	Vibevej 12	68 dB(A)l

Tabel 1: Anslået maksimal støjbelastning fra de enkelte baner

Som det ses af tabel 1, er der en mindre overskridelse af grænseværdien ved skydning fra J4. Overskridelsen er dog mindre end den forventede usikkerhed på beregningerne på ca. 3 dB.