

# På Helsingør Stadion har NorthStar leveret lyden af 1. division



## NorthStars lydløsning opfylder DBUs krav til 1. divisions stadionlyd

Da Helsingørs borgmester Benedikte Kiær i august tog mikrofonen og indviiede kommunens nye fodboldstadion på Gl. Hellebækvej kunne publikum høre hendes tale klart og tydeligt. For selv om FC Helsingør nu spiller i 2. division er kvaliteten af stadions nye moderne lyd anlæg til toppen af 1. division – og forberedt til superligaen.

Der gik 2,5 år fra kommunens endelige beslutning om at udskifte Helsingør Stadion fra 1923 til et nyt og moderne stadion, der lever op til nutidens krav og behov, stod klar til indvielse. Forløbet undervejs blev alt andet end forudsigeligt. Opdagelsen af en slaggeforurening betød, at 4.000 tons forurenede jord måtte fjernes. Under gravearbejdet fandt man granater og en gammel sø, som ingen kendte til. Brand i en skurvogn og en forfærdelig arbejdsulykke var også med til at udskyde byggeriet flere gange.



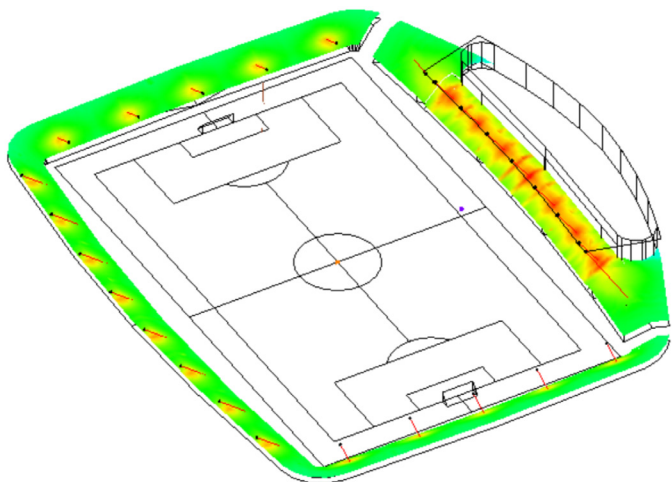
NOVA5 arkitekter A/S illustration af det nye Helsingør Stadion.

## Lydanlæg i udbud

Det nye stadion skulle have en kapacitet på 4.000 tilskuere hvoraf de 1.000 skulle kunne sidde på tribunen, der også inkluderer omklædning, teknikrum, udsalgssteder, toiletter og en VIP-lounge. Foruden at være hjemmebane for FC Helsingørs fodboldhold skal stadion også være et samlingspunkt for byens brede idrætsliv forankret i eliten og bredden, skoler og institutioner og med faciliteter til bl.a. sponsoraktiviteter.



For at give tilskuerne den bedst mulige lydoplevelse på stadion blev behov for lyd på stadion sendt i udbud med krav til lyddækning, kvalitet og lydtryk. Flere AV-virksomheder afleverede deres bud på en løsning til Helsingør Stadions nye lydanlæg. NorthStar var en af dem.

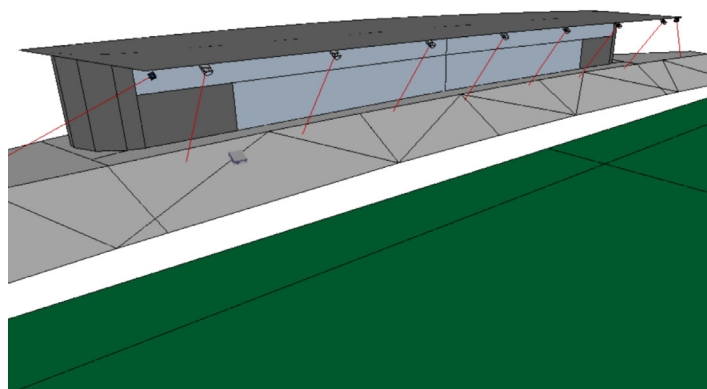


Figur fra NorthStars Bose® Modeler® 3D beregningsmodel.

### NorthStars lydløsning

Med Bose® Modeler® software udviklede NorthStar en skræddersyet løsning, der sikrede en optimering af lydanlægget, så behov og lydkrav blev opfyldt til en konkurrencedygtig pris.

NorthStars lydløsning indeholdt 34 stk. Bose® højttalere. Under tribunens tag skulle 16. stk. Bose® 802IV monteres, mens de resterende 18 stk. Bose® 402IV højttalere skulle fordeles på master til ståpladserne rundt om modsatte langsider og de to baneender. Begge højttalermodeller havde samme klangkarakter, så lyden blev ensartet og behagelig for ørerne.



Figur fra NorthStars Bose® Modeler® 3D beregningsmodel.

Lyden forstærkes af 3 stk. Bose® PowerMatch 8500 forstærkere med indbygget digital signal processor til højttalersignalbehandling. Derudover skulle en central digital signal processor håndtere den overordnede signalbehandling fra speakertårnet. Kabler og netværksudstyr skulle installeres, så drift kunne vedligeholdes med mindst mulig service og styres med meget brugervenlige digitale betjeningspaneler.



Efter at Helsingør Kommune havde gennemgået alle løsningsforslag, blev NorthStar valgt som lydleverandør, og AV-virksomheden kunne gøre sig klar til at deltage i stadionbyggeriet.

### Et fremragende resultat – efterprøvet og godkendt

Trods byggeriets udfordringer forløb installationen af lydanlægget næsten som planlagt. NorthStar oplevede et godt samarbejde med kommune og entreprenør, når kabeltræk og højttalermontage skulle indpasses i den løbende projektplan.

Da lydanlægget var klar kort før indvielse af stadion, blev akustiker Eddy Bøgh Brixen tilkaldt. Som uafhængig lyd-konsulent skulle han gennemgå og teste, at lyddækning, kvalitet og lydtryk levede op til udbuddets kravspecifikationer.

NorthStars lydløsning blev godkendt, og måltallene viste, at det nye Helsingør Stadion måske fik Danmarks bedst spillende tribune målt på taleforståelighed og lydstyrke. Et resultat som Jens Bertram, formand for Idræts- og fritidsudvalget også var meget tilfreds med. Nu har det nye stadion en lyd, der er godkendt til 1. division – og løsningen er forberedt, så den kan udvides til superliga-kravene.



NorthStars lydløsning blev godkendt, og måltallene viste, at Helsingør Stadion måske fik Danmarks bedst spillende tribune målt på taleforståelighed og lydstyrke.

**NorthStar**  
sdB  
PROFESSIONEL LYD & BILLEDE

Farum Hovedgade 53-55 · 3520 Farum  
Tlf 4495 0662 · [www.northstar-aps.dk](http://www.northstar-aps.dk)  
E-mail: [info@northstar-aps.dk](mailto:info@northstar-aps.dk)