

NORGES ISHOCKEYFORBUND

ADRESSE COWI AS
Karvesvingen 2
Postboks 6412 Etterstad
0605 Oslo
Norway
TLF +47 02694
www.cowi.com

Ishockey klubbhallkonsept – Konsekvenser vedr. utvidelse av spilleflaten

Oppdatert pr. 25.10.2024

INNHold

1	Innledning	2
2	Forutsetninger	2
3	Begrensninger og konsekvenser av utvidelsen	2
4	Fagvise konsekvenser	3
5	Økonomi	4
5.1	Anleggskostnader	4
5.2	FDV-kostnader	5
5.3	Aktivitetsspesifikke kostnader	5

PROJEKTNR.

DOKUMENTNR.

A210366

VERSION

UTGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

UTARBEJDET

KONTROLLERET

GODKJENT

1.0

30.3.23

PEBJ

EGWA

PEBJ

1.1

07.08.23

Oppdaterte priser

PEBJ

EGWA

PEBJ

1.2

25.10.24

Oppdaterte og deksregulerte priser. Kun medtatt kostnader for 30 meter bredde på spilleflaten.

PEBJ

EGWA

PEBJ

1 Innledning

COWI er blitt forspurt om å synliggjøre de økonomiske konsekvenser ved å utvide spilleflaten i bredde fra 26 meter til 30 meter.

Årsaken til dette er at dette er at en spilleflate på 30 meters bredde kan fasiliteter for flere typer is-aktiviteter (Kortbaneløp, isdans etc.), samt å skape en større arena for flere samtidig (barn på trening, islek etc.).

I utgangpunktet var det ikke ønskelig for Norges Ishockeyforbund å tilrettelegge for dette, da en spilleflate på 60 x 26 meter ivaretar internasjonale mål for gjennomføring av ishockeykamper. En utvidelse av spilleflaten ville naturlig nok føre til en kostnadsøkning av hallen og FDV-kostnader.

Konseptet skulle være det samme uansett hvor det skulle bygges, slik at kostnadene ville være mest mulig forutsigbarhet både i forhold til bygging, utstyr, FDV-kostnader og prosjektering.

Dette notat er et supplement til Veilederen ifm. Klubbhall konseptet som er utviklet for Ishockeyforbundet med senere revisjoner, i samarbeid COWI og Arkitema.

2 Forutsetninger

Det er ikke utviklet oppdaterte tegninger i forbindelse med denne utvidelsen av bygget, slik at de tall som forekommer er utelukkende basert på beregninger av utvidelse av bygget, tekniske installasjoner og oppdaterte priser ift. dagens prisbilde.

Notatet tar ikke for seg andre elementer som f. eksempel utvidelse av tribunekapasitet, flere garderober osv.

3 Begrensninger og konsekvenser av utvidelsen

Notatet tar for seg konsekvensene ved utvidelsen av spilleflaten. Disse konsekvensene vil bl. annet være:

- > Lengre spenn. Økt overflate på klimaskall, Økt overflate
- > Tekniske installasjoner, utvidelse.
- > Øking areal pga. utvidelse av selve hallen på ca 310 m² , hvorav isflaten utgjør 240 m²
- > Økte FDV- kostnader

I forbindelse med kalkylen for konseptet er det utført beregninger av byggekostnader etter bygningsdelstabellen konto 2-5. Utgifter ifm. felleskostnader (rigg og drift), utendørsarbeider, generelle kostnader (detaljprosjektering, byggherre-kostnader og prosjektleidelse ved gjennomføring, gebyrer ol.), spesielle kostnader (finansielle kost, idriftsettelse mm.), samt sikkerhetsmargin (utover 10 % som er avsatt i enhetsprisene) er ikke medtatt.

Det er ikke medtatt undervarme mot grunn under isflate, fundamentering med peler, akustikktiltak i fasene eller andre utgifter som følge av lokale tilpasninger.

Følgende kostnader er ikke medtatt ifm. prosjekteringsarbeidet:

- > Arbeid i fm. byggemelding, reguleringsarbeid mm.
- > Grunnundersøkelser, Miljøundersøkelser
- > Støymåling, prosjektering av særskilte støyttiltak
- > Kartlegging av biologisk mangfold, overvannshåndtering, rasfare mm.
- > Prosjektering av fundamentering
- > Prosjektering av arbeider/ tekniske installasjoner i bakken.
- > Alternativs-utredninger, løsninger/muligheter for å utnytte /selge over-skuddsenergi
- > Alternativutredninger, prosjektering mm. som er nødvendig pga. stedlig/lokal tilpassing som medfører endring av standard konsept og tilvalg.
- > Landskapsarkitektur, utomhus
- > Brannprosjektering
- > Konsulentttjenester ifm. erverv av tomt, leie av tomtegrunn
- > Detaljprosjektering
- > Breeam prosjektering
- > SHA og Risikoanalyser mm.

NB! Listen er ikke uttømmende, og vil avklares ifm. de enkelte prosjekter.

4 Fagvise konsekvenser

Nedenfor er listet opp de forutsetningene som er lagt til grunn og som vil i noen grad påvirkes av hallens utvidelse i areal og volum.

- Bygningsteknisk

- > Lengre spennvidde på takkonstruksjoner vil medføre behov for større konstruksjonshøyde (størrelsen på takbjelkene)
- > Økte laster, på grunn av øket spennvidde, vil gi økte laster i søyler, ol., og vil kunne medføre større dimensjoner på dette bæresystemet, samt fundamenter
- > Breddeøkningen vil gi større areal på alle berørte gulv- og veggflater

- VVS-anlegg

- > Kunstisflaten økes 15,4%
- > Investeringer og energiutgifter kunstisanlegget øker proporsjonalt med isflaten

- Elektro og automasjon

- > Jordelektrode må utvides
- > Kabelbroer og armaturskinner må utvides
- > El-fordeling må flyttes
- > Ekstra lysrekke i hall
- > Ekstra lys i tekniske rom
- > Brannalarmanlegget må utvides i hall og tekniske rom

- > Berørte utvendige installasjoner tilpasses
- > Score Board flyttes (hvis installert)

5 Økonomi

Investeringskostnader for en ishockeyhall kan deles to, anleggskostnader og ishockeyspesifikke kostnader.

Det er lagt følgende forutsetninger for kostnadskalkylene:

- > Det er avsatt 10% til marginer og reserver
- > Det er ikke inkl. merverdiavgift

Byggeledelse & administrasjon, gebyrer, kostnader ifm. offentlige myndighetsbehandling anslås å ligge på rundt 3% av totale byggekostnader.

Prosjekteringskostnader ifm. forprosjekt, detaljprosjekt, oppfølging underbyggefase og FDV-dokumentasjon anslås å ligge på mellom 10-13%.

5.1 Anleggskostnader

Kostnadskalkylene for investeringer i ishockeyhallen er basert på enhetspriser. Beregningene er utført i henhold til NS 3453 (Spesifikasjon av kostnader i byggeprosjekt, 1. utgave, 2016)

Kostnadskalkylene gjenspeiler dagens situasjon i det norske bygge markedet (september 2024).

Beskrivelse	Kostnad konsept-hall justert for prisøkning*	Kostnad for økning av areal, justert for prisøkning*	Sum
Kap. 2 - Bærende konstruksjoner	14 528 370	1 808 528	16 336 898
Kap. 2 – Innvendige arbeider og ytterskall	10 326 446	949 892	11 276 338
Kap. 3 – Varme, ventilasjon og sanitær	16 576 445	1 050 481	17 626 926
Kap. 4 & 5 – Elektro og automasjon	4 811 680	419 985	5 231 665
Sum byggkostnad *	46 242 941	4 228 886	50 471 827

Tabell 1.

Prisene i tabell 1 er oppdatert etter SSB Bygge kostnadsindeks fra juli 2023 til september 2024 (boligblokk, hele bygget) tilsv. 3,7%

Prisene omfatter kun bygge kostnader jf. bygningsdelstabellen 2-5.

5.2 FDV-kostnader (etter utvidelse fra 26 til 30 m bredde på spilleflate)

Beskrivelse 2023*	Forbruk kWh	Kostnad*
Årlig energikost 12 mnd. drift (VVS)	640 000	832 000
Årlig energiforbruk belysning	100 000	130 000
Generelt energiforbruk, øvrige arealer	25 000	32 500
Øvrig drift og vedlikeholds-kostnader **		1 279 500
Total kost drift og vedlikehold 12 mnd.		2 274 000
Total kost drift og vedlikehold 9. mnd.		1 705 500

Tabell 2

*/ Antatt årlig gjennomsnittpris for elektrisitet (kraftpris, nettleie og avgifter) på ca. 1,30 NOK/kWh. NB! Det er knyttet stor usikkerhet til strømprisen, som også vil variere avhengig av beliggenhet, inngåtte avtaler mv. Eventuell strømstøtte er ikke medtatt.

**/ Økningen i øvrige drifts og vedlikeholdsutgifter er oppdatert etter SSB Konsumprisindeks fra juli 2023 til september 2024 tilsv. 3,1%

5.3 Aktivitetsspesifikke kostnader

Kostnadskalkylen for ishockeyspesifikke anskaffelser er basert på enhetspriser. Prisene hentet fra leverandører i kombinasjon med erfaringstall i forbindelse med utviklingen av opprinnelig konsept.

Tabellen nedenfor viser et overslag på ishockeyspesifikke investeringer i utstyr og annet inventar som er nødvendig for å bedrive ishockeyaktivitet.

Beskrivelse	Kostnad
Sum kostnad pr. juni 2023	4 592 000
Prisøkning* Avrundet	142 000
Sum Avrundet	4 734 000

Tabell 3

*/ Oppdatert etter SSB Konsumprisindeks fra juli 2023 til september 2024 tilsv. 3,1 %