

# ISBJØRNHALL KONSEPT EKSEMPEL DRAMMEN

*ISBJØRNHALLEN ER EN ISHALL BEREGNET FOR Å IMØTEKOMME DE  
BEHOV, KRAV OG FORVENTNINGER SOM ETT IDRETTSLAG OG DETS  
INTERESSENER HAR TIL ET KOMPLETT ANLEGG  
SPILLEMIDLER KAN VARIERE GEOGRAFISK*

PRISER FRA JUNI 2023



Engasjert – Raus – Ekte





# Hvem har vært med i utvikling av konseptet?



COWI



Region  
Sørvest

ARKITEMA  
ARCHITECTS

 NTNU  
SIAT – Senter for  
idrettsanlegg og teknologi



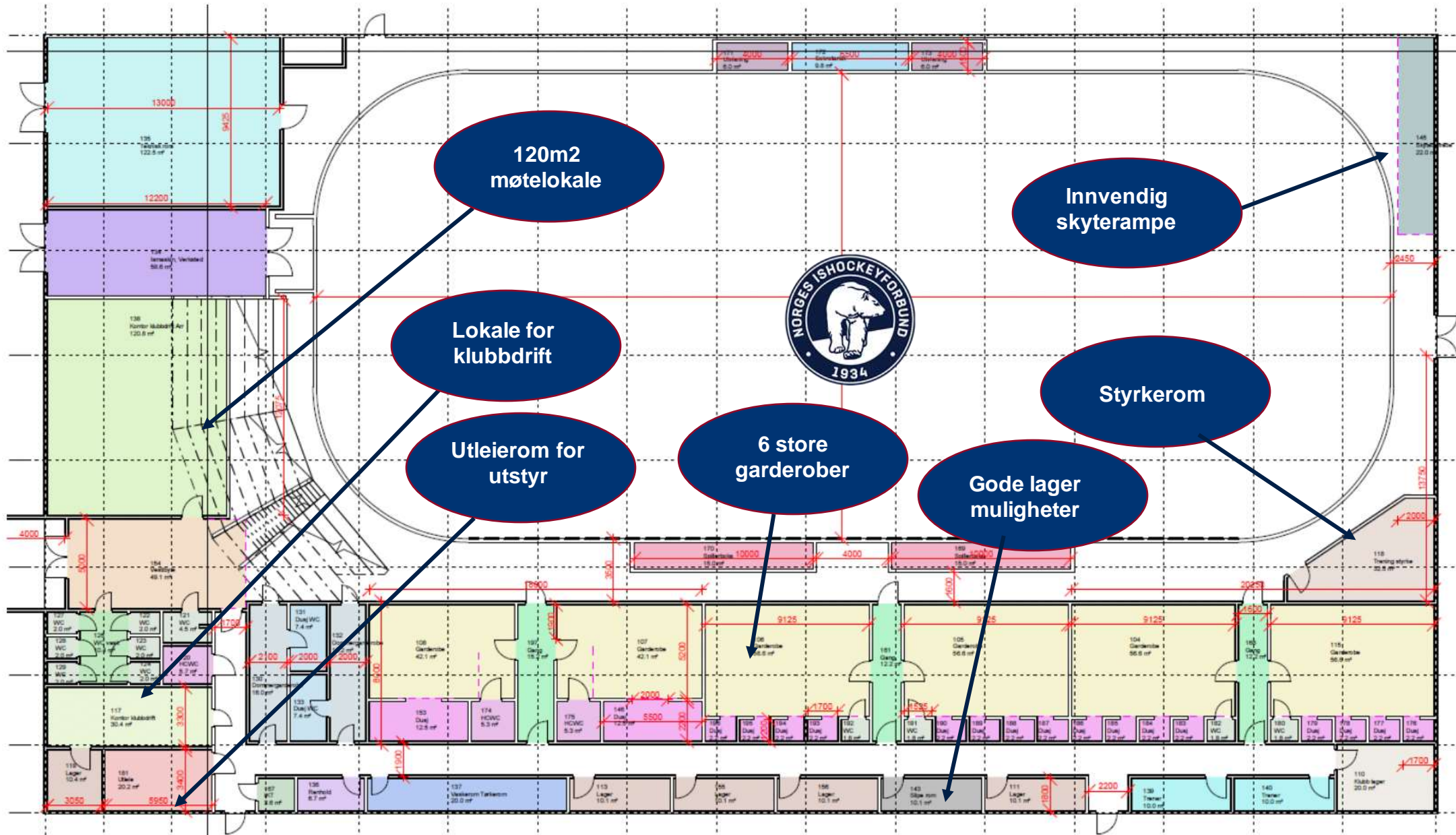
# Nøkkelinformasjon

- imøtekommer internasjonale og nasjonale idrettslige krav til ishaller
- imøtekommer krav til idrettsfunksjonalitet
- Imøtekommer krav for å få spillemidler
- «NHL size rink» – 26x60 meter (og prisberegning for 30x60)
- 6 store garderober – 2 dommergarderober
- Gode lagermuligheter
- Styrkerom
- Utstyrsrom
- Store møterom
- Klubbkontor
- 250 Sitteplasser
- God «flyt» i logistikken for bevegelse av utøvere i ishallen
- Gode lagermuligheter

# Romprogram



- I utformingen av konsepthallen har romprogrammet vært sentralt i design av planskissen.
- Romprogrammet er utarbeidet sammen med NIHF Region Sørvest og har til hensikt å angi behov, krav og forventninger som ishockeyklubbene har til et anlegg
- Bidrag fra utøvere av sporten, trenere, driftspersonale og klubber
- Nøkkelen til en forutisgbar kost på konsepthallen både investering og drift er at det er et forholdsvis låst romprogram



**120m2  
møtelokale**

**Lokale for  
klubbdrift**

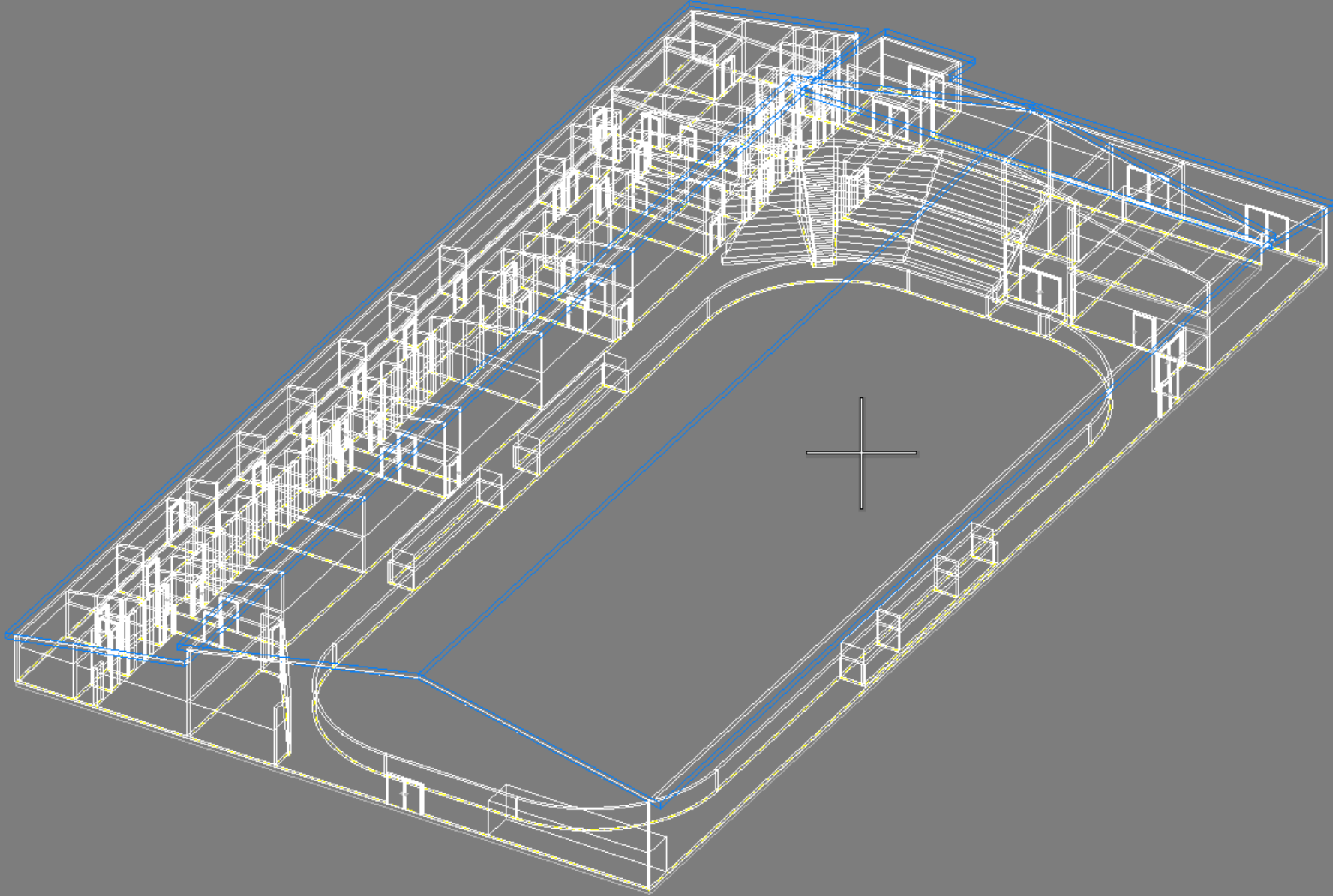
**Utleierom for  
utstyr**

**6 store  
garderober**

**Gode lager  
muligheter**

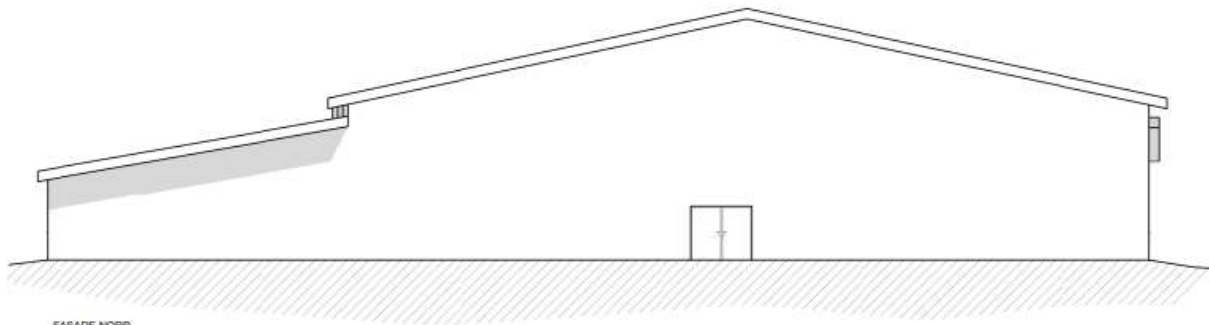
**Innvendig  
skyterampe**

**Styrkerom**

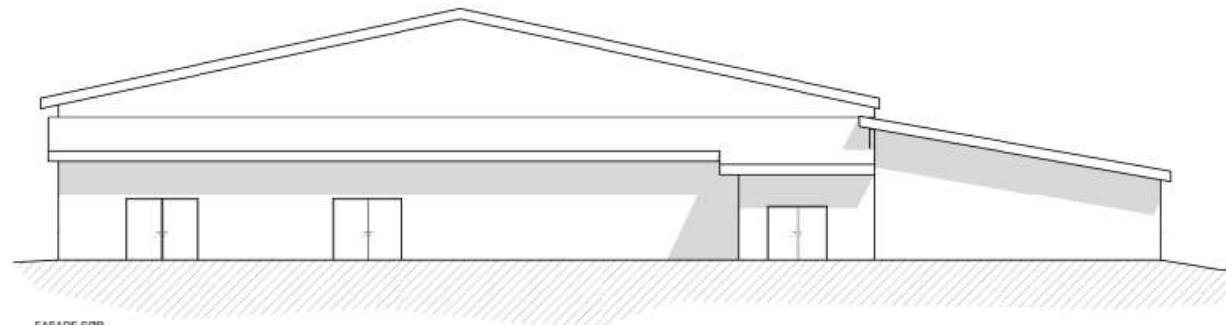




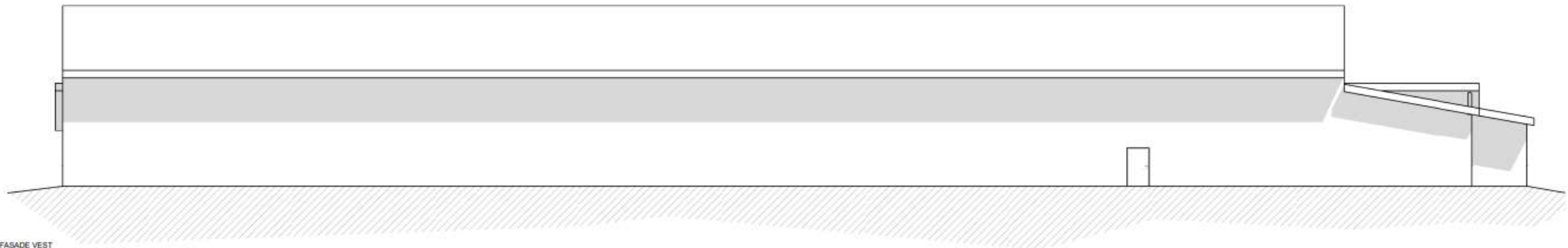
# Planskisse



FASADE NORR



FASADE SØR



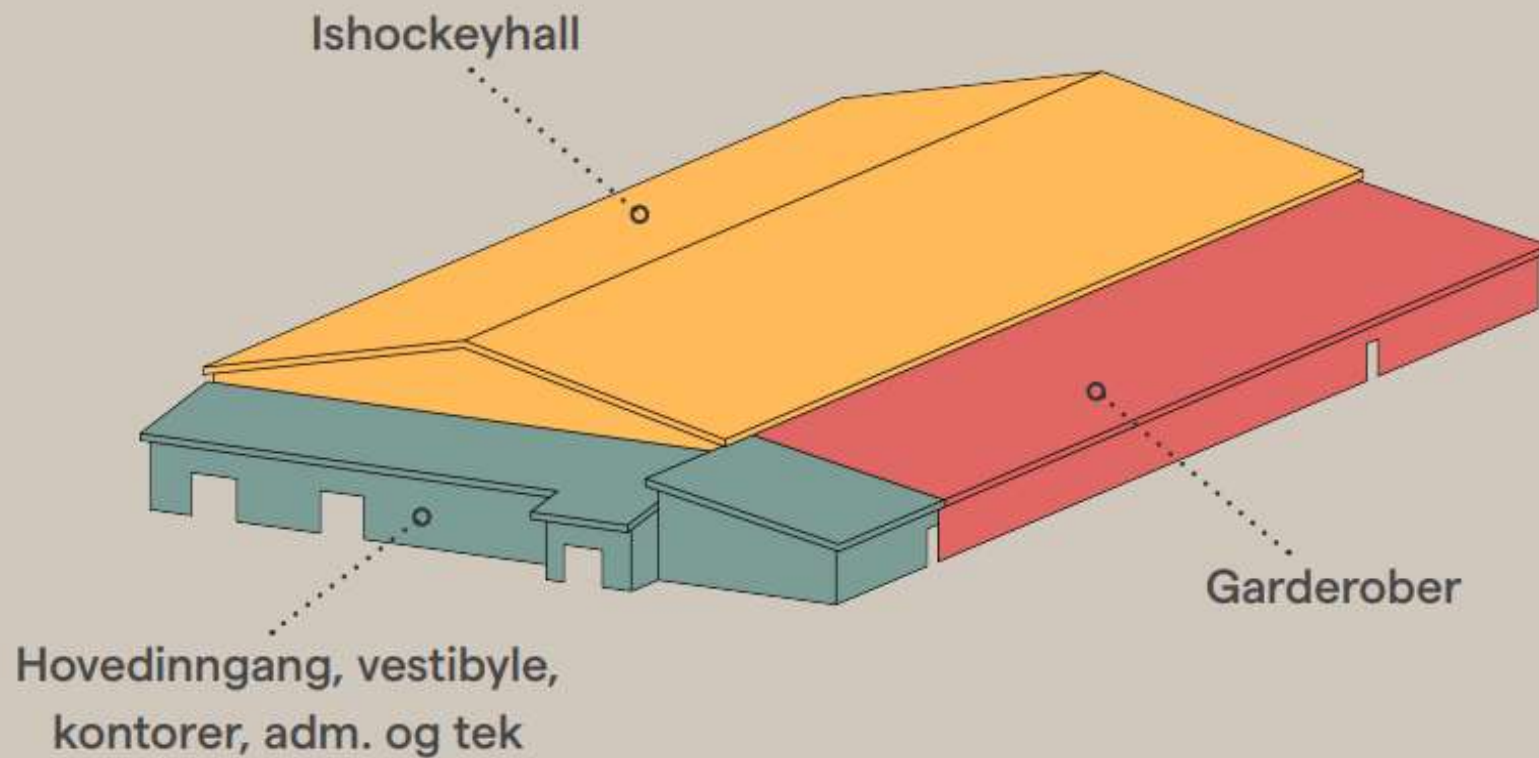
FASADE VEST





# Arkitektur

- ● Bærekraft
- ● Rask byggetid
- ● Passivhusstandard
- ● Mulighet for stedlig tilpasning i fasadeliv



# Isbjørnhallen

- Bærekraftig materialer og passivhus standard  
Bærekonstruksjon hovedsakelig av treverk, i kombinasjon med noe stål og betong.
- Tilrettelagt for fosil og utslippsfri byggefase
- Fotavtrykk 3400 M2 (77,9 m\*43,6 m)





- Bygningsteknikk
- VVS-anlegg
- Elektro og automasjon



# •Bygningsteknikk

- • Direkte fundamentering med gulv på grunn
- • Stålfagverk i takkonstruksjon
- • Bærende dekker og vegger i oppholdsarealer i standard trebjelkelag( limtre ved lange spenn ) og trestendervegger.
- • Yttervegger i massivtre
- • Korrugerte plater i takkonstruksjon



# VVS-anlegg

- • Klimamessig deling av hallen mellom ishallen og servicesoner
- • CO<sub>2</sub>-kuldeanlegg med indirekte varmeopptak via ammoniakkvann som kuldebærer i banerørene under isflaten.
- • Overskuddsvarme fra kunstisanlegget som ikke kan gjenvinnes for bruk til oppvarmingsformål i hallen kan ev. leveres til nærliggende bygninger



# Overskuddsvarme som ikke kan gjenvinnes

- • 100 000 kwh/år. (Tilsvarende årlig forbruk til 4 eneboliger)
- • Kan leveres til nærliggende bygninger
- • Kan dumpes til omgivelsene via en gasskjøler

Det anbefales å benytte denne energien til omkringliggende bygg eller anlegg



# Elektro og automasjon

- Elkraft, basisinstallasjon: Det skal være minimum 20% reservekapasitet på føringsveier for framtidig utvidelser.
- Belysning : 800 lux i hall .Lyskultur sine anbefalinger skal oppfylles i resten av bygget.

WIFI, datauttak og lydanlegg

Fulldekkende brannalarmanlegg

Fjernstyrt driftsanlegg, ikke behov for driftstekniker i hallen





# •Anleggskostnader

Beskrivelse	Kostnad
Kap. 2 - Bærende konstruksjoner	14 010 000 NOK
Kap. 2 – Innvendige arbeider og ytterskall	9 958 000 NOK
Kap. 3 – Varme, ventilasjon og sanitær	15 985 000 NOK
Kap. 4 & 5 – Elektro og automasjon	4 640 000 NOK
<b>Sum byggekostnad pr. juni 2023</b>	<b>44 593 000 NOK</b>

Priser oppdatert etter SSB kostnadsindeks (Boligblokk, hele bygget) pr juni 2023



# •Anleggskostnader

Beskrivelse	Kostnad 26*60	Kostnad 30*60	Merkostnad 30*60
Kap. 2 - Bærende konstruksjoner	14 010 000 NOK	15 754 000 NOK	1 744 000 NOK
Kap. 2 – Innvendige arbeider og ytterskall	9 958 000 NOK	10 874 000 NOK	916 000 NOK
Kap. 3 – Varme, ventilasjon og sanitær	15 985 000 NOK	16 998 000 NOK	1 013 000 NOK
Kap. 4 & 5 – Elektro og automasjon	4 640 000 NOK	5 045 000 NOK	405 000 NOK
<b>Sum byggekostnad pr. Juni 2023</b>	<b>44 593 000 NOK</b>	<b>48 671 000 NOK</b>	<b>4 078 000 NOK</b>

Priser oppdatert etter SSB kostnadsindeks (Boligblokk, hele bygget) pr juni 2023

# Anleggskostnader

- Det er avsatt 10% til marginer og reserver
- Det er ikke medtatt kostnader for utendørsarbeider
- Det er ikke medtatt undervarme mot grunn under isflate, fundamentering eller andre kostnader ifm. lokal tilpassing
- Det er lagt opp til passivhus-standard
- Det er ikke medtatt merverdiavgift





# Tilleggsutgifter ifm. med bygging

- Byggeledelse & administrasjon:
  - gebyrer, kostnader ifm. offentlige myndighetsbehandling anslås å ligge på rundt 3% av total byggekostnad.
- Prosjekteringskostnader:
  - ifm. forprosjekt, detaljprosjekt, oppfølging under byggefase og FDVdokumentasjon anslås å ligge på mellom 10-13% av total byggekostnad, og vil bl.a. avhenge av bakgrunnskunnskapen til prosjektledelsen.



# Ishockeyspesifikke kostnader

	Beregnet kostnad 26*60	Beregnet kostnad 30*60
Isprepareringsmaskin 1 654 000	1 600 000 NOK	1 600 000 NOK
Komplett vant/m spiller og utv. bokser for 26 x 60 m, inkl. installasjon og transport. 1 758 000	1 810 000 NOK	2 080 000 NOK
2 x Nett bak mål, h = 3m	112 000 NOK	112 000 NOK
2 x Scoreboard	175 000 NOK	175 000 NOK
4 x Mål med nett	60 000 NOK	60 000 NOK
Kantfres	165 000 NOK	165 000 NOK
Utstyr for islegging, Vanntank på ramme med motor og slange/dyser	80 000 NOK	80 000 NOK
Verkstøy til verksted, Slipemaskin, batteridriller og annet verktøy	60 000 NOK	60 000 NOK
Benker og annet nødvendig utstyr til garderober	260 000 NOK	260 000 NOK
<b>Sum kostnad pr. juni 2023</b>	<b>4 322 000 NOK</b>	<b>4 592 000 NOK</b>

Priser oppdatert etter SSB Konsumprisindeks pr juni 2023

# Driftskostnader

Det viktigste kostnadselementet ved et ishockeyanlegg henger sammen med:

- ● Volumet på bygningen
- ● Isens kvalitetskrav og beskaffenhet (mht. temperatur, luftsirkulasjon, vannkvalitet, mv.).
- ● Totalt energiforbruk for VVS i ishallen estimeres til ca. 580 000 kWh/år\*
- ● Årlig elektrisk forbruk til belysning ca. 93 000 kWh/år\*
- ● Generelt energiforbruk: øvrige arealer 25 kWh/m<sup>2</sup>, ca. 25 000 kWh/år\*

\*Teoretisk forbruk avhengig av driftstid, geografisk plassering mv.





# Øvrige driftskostnader

Service av isbil

Sliping av kniver til bil

Bytting av glass og stolper til vant (slitasje)

Merking og maling av isbane (per gang)

Service, sertifisering og vedlikehold av tekniske anlegg  
(2% av investeringskostnad)

Forbruk smøremidler, batterivann, etc.

Vannforbruk og øvrig renovasjon

Innleie av renholdstjenester (antatt 3 ganger i uken)

Forsikring av bygg med teknisk utstyr

Forefallende vedlikehold

**Sum årlig øvrig driftskostnad pr. juni 2023**

**1 241 000 NOK**

Priser oppdatert etter SSB Konsumprisindeks pr juni 2023



# Oppsummering FDV-kostnader\*

	Beregnet Kostnad 26*60	Beregnet Kostnad 30*60	Merkostnad 30*60
Årlig energikost 12 mnd. drift (ca. 580 000 kWh)	939 600 NOK	1 036 800 NOK	97 200 NOK
Årlig energikost 9 mnd. drift (ca. 470 000 kWh)	761 400 NOK	842 400 NOK	81 000 NOK
<b>Øvrig drift og vedlikeholdskostnader</b>	<b>1 241 000 NOK</b>	<b>1 241 000 NOK</b>	
<b>Total kost drift og vedlikehold 12 mnd.</b>	<b>2 180 600 NOK</b>	<b>2 277 800 NOK</b>	<b>97 200 NOK</b>
<b>Total kost drift og vedlikehold 9. mnd</b>	<b>2 002 400 NOK</b>	<b>2 083 400 NOK</b>	<b>81 000 NOK</b>

\*/ Antatt årlig gjennomsnittspris for elektrisitet på 1,62 NOK/Kwh





# Spillemidler – Drammen

Beskrivelse: Spillemidler pr. 2023	Inntekt
Isbjørnhallen	19 550 000 NOK
Spiller garderobe	2 000 000 NOK
Dommer garderobe	115 000 NOK
Trener garderobe	115 000 NOK
Lager	575 000 NOK
Klubblokaler (tegning må justeres)	345 000 NOK
Sosialt rom	575 000 NOK
Styrkerom ( tegning må justeres)	345 000 NOK
<b>Spillemidler klubbhallkonsept</b>	<b>23 700 000 NOK</b>



# Spillemidler og øvrige støtteordninger

- Støtte spillemidler vil være 23,7 NOK
- Ulike organisasjoner og stiftelser
- Driftskonsepter
- Anlegget gir rett til MVA kompensasjon for frivillige org.



# Spillemidler og øvrige støtteordninger

• Kostnad Isbjørnhall U-MVA (26*60)	-44.593 Mill
• Spillemidler Isbjørnhallen i Drammen	+23.700 Mill*
• Kostnad Klubbhall	20.893 Mill
• Byggeledelse 3%	1.300 Mill
• Prosjekteringskostnader 10-13%	5.500 Mill

\*NB spillemidler er maks 1/3 av kostnad på ishall inkluderte MVA, byggeledelse, prosjektering, grunnarbeider mm.



# Folkehelse, bærekraft og bostedsattraktivitet

- Høyt antall brukstimer ut av en hall
  - Aktivitet fra 0700 - 2300
- Barn, unge og voksne
- Is gir raskt mestringsglede.
- Populære tiltak for skoler, barnehager
- SFO tilbud på isen
- Livslang isglede



# Folkehelse, bærekraft og bostedsattraktivitet

- Ishaller er en god integrator, det er mange nasjonaliteter og folk med ulik bakgrunn på is på publikumsskøytingen.
- Friskøyting er en samlingsplass for familier og andre.
- Hvilke idretter ser arbeids-innvandrerene etter
- Mangfold i fritids aktivitet viktig for hvor vi blir boende
- Verdens største vinteridrett

# Aktivitet

eksempel fra anlegg med 3 flater – Antall på isen i parentes pr aktivitet



	Siddishallen	Isbane 1	Isbane 2
	27. nov.	27. nov.	27. nov.
7:00			
8:00			
9:00			
10:00	10:00 - 11:00 U 11 Regional Sørvest (25 stk) Stav Jenter - Nærbø Gard 12 og 14	10:00 - 10:45 STAVANGER HOCKEY (SS + HS 16/15 Jenter) (34 stk)	10:00 - 11:00 STAVANGER HOCKEY (HS Gutter 2016) (20 stk)
11:00	11:15 - 12:15 U 11 Regional Sørvest (22 stk) Stav Hai - Stav Pan Gard 13 og 15	10:45 - 11:45 STAVANGER HOCKEY (HS 14/13 Jenter) (40 stk)	11:00 - 12:00 STAVANGER HOCKEY (HS Gutter 15/14/13) (39 stk) Gard 7 og 8
12:00	12:30 - 13:30 U 11 Regional Sørvest (25 stk) Stav Jenter - Nærbø Gard 12 og 14	12:00 - 17:30 PUBLIKUMSSKØYTING	12:30 - 14:00 U 15 Regional Sørvest (37 stk) Stavanger sort - Stavanger Jenter Gard 5 og 6
13:00	13:45 - 14:45 U 12 Regional Sørvest (19 stk) Stav Sort - Idda Gard 1 og 2		14:15 - 15:15 U 11 Regional Sørvest (25 stk) Stav Ice - Kristiansand Gard 7 og 8
14:00	15:00 - 16:00 U 12 Regional Sørvest (22 stk) Stav Gul - Stav Hvit Gard 12 og 14		15:30 - 16:30 U 11 Regional Sørvest (23 stk) Stav Eis - Lyderhorn Gard 3 og 4
15:00	16:30 - 19:00 STAVANGER HOCKEY (U 18 1.DIV) (30 stk) Stavanger 2 - Ullensaker Kampstart 16.30 Gard 13 og 15		16:45 - 17:45 U 11 Regional Sørvest (24 stk) Stav Ice - Kristiansand Gard 7 og 8
16:00		18:00 - 19:00 U 11 Regional Sørvest (23 stk) Stav Eis - Lyderhorn Gard 4 og 3	18:00 - 19:00 U 12 Regional Sørvest (27 stk) Stav Jenter - Idda Gard 5 og 2
17:00			
18:00			
19:00			

Aktivitet en lørdag i november over 3 ishaller