



# SKANDINAVISK FINALE 2016

---

BODØ - SCANDIC HAVET

## FRA PROSJEKTLEDEREN

Det er en stor ære for oss å ønske dere velkommen til Bodø og den 16. skandinaviske finalen i FIRST® LEGO® League. Nok en gang skal herlige barn og ungdommer fra Norge, Sverige, Danmark, Færøyene og Island møtes til vennskapelig dyst og skandinavisk forbrødring.

Den første FLL-turneringen i Skandinavia ble avholdt i år 2000 nettopp her i Bodø. Midt i ankomsthallen på Bodø Lufthavn sto scene og konkurransebord, mens presentasjonene foregikk i 2. etasje. Jeg tror passasjerene som ankom Bodø denne dagen fikk et lite sjokk da de måtte kjempe seg gjennom en turneringsarena med engasjerte barn og kule roboter! Siden da har nærmere 140 000 barn og unge deltatt på turneringer i hele Skandinavia.

På verdensbasis forventes det bare i år at over 255 000 barn fra 88 land skal delta i FLL. Det betyr at dere er en del av et verdensomspennende fellesskap med unge forskere, teknologer og programmerere.

I FIRST LEGO League er det alltid samfunnsaktuelle og viktige temaer som danner grunnlag for oppdragene.

I år er det dyr og forholdet mellom dyr og mennesker som er tema for utforskning. Mennesker og dyr har gjennom historien alltid møtt hverandre, både på positive og negative måter. Noen ganger er relasjonen bra for mennesket, noen ganger for dyret og noen ganger for både mennesket og dyret. Andre ganger er forholdet mellom mennesker og dyr problematisk.

Gjennom arbeidet dere har lagt ned i høst, har dere fått lære mer om et spesielt dyr, og noen har funnet innovative løsninger på utfordringer der dyr og mennesker møtes.

Årets skandinaviske finale gjennomføres på Scandic Havet midt i sentrum av Bodø. Her vil hotellet blir fylt til randen med engasjerte deltagere, supportere, sponsorer og dommere/ gjester.

Denne helgen håper vi dere vil treffe nye venner på tvers av landegrensene, og få gode minner.

Vi skal gjøre at vi kan for at dere og får en hyggelig opplevelse her i Bodø, - byen som i år fyller 200 år.

Lykke til alle deltagere, frivillige og dommere!

Vi heier på dere!

Nina Sivertsen  
Prosjektleder

## PROSJEKTGRUPPEN



**Prosjektleder**  
Nina Sivertsen  
[nina@firstscandinavia.org](mailto:nina@firstscandinavia.org)  
+47 901 52 158



**Hoveddommer**  
Silje Kumeus  
[silje@firstscandinavia.org](mailto:silje@firstscandinavia.org)  
+47 975 47 918



**Lagansvarlig**  
Mariann Johnsen  
[mariann@firstscandinavia.org](mailto:mariann@firstscandinavia.org)  
+47 994 15 830



**Frivilligansvarlig**  
Monicha Olsen  
[monicha@ffspartner.no](mailto:monicha@ffspartner.no)  
+47 950 71 328



**Teknisk ansvarlig**  
Ole Morten Mortensen  
[ole-morten@firstscandinavia.org](mailto:ole-morten@firstscandinavia.org)  
+47 900 33 865



**Ansvarlig "Get-togetheter"**  
Solrunn Lian  
[solrunn@firstscandinavia.org](mailto:solrunn@firstscandinavia.org)  
+47 977 47 830



**Grafisk produksjon**  
Stian A. Olsen  
[stian.andre@firstscandinavia.org](mailto:stian.andre@firstscandinavia.org)  
+47 482 25 236

## INNHold:

FRA PROSJEKTLEDERNE/ PROSJEKTGRUPPEN	SIDE: 2
KJÆRE GJESTER OG DELTAKERE / TUSEN TAKK	SIDE: 3
HVA ER FLL?	SIDE: 4
ÅRETS OPPDRAG	SIDE: 6
PRISER	SIDE: 8
FINALELAG 2015	SIDE: 10
ARENA	SIDE: 14
KAMPPROGRAM	SIDE: 16
PRESENTASJONER	SIDE: 18

## KJÆRE GJESTER OG DELTAGERE

Som vi alle vet har oljeprisene falt over hele verden. Det betyr at veldig mange prosjekter har stoppet opp, og mange har blitt arbeidsledige. Og uavhengig av oljepris så er alle land blitt tvunget til å tenke nytt på hvordan vi skal få nok energi i fremtida. Altså nye prosjekter og løsninger som ingen har tenkt på før.

Det er dette vi trener på og lærer i FIRST® LEGO® League, å finne god utfordringer og finne nye løsninger som ingen tenkt på før.

I år er temaet **Animal Allies**. Der dere har arbeidet med å finne nye løsninger på hvordan samspillet mellom dyr og mennesker kan bli enda bedre i fremtiden.

Jeg gleder meg til å se alle prosjektene til de beste 47 lagene som kommer til Bodø denne weekend for å konkurrere om hvem som har de beste prosjektene innenfor dette området.

Alle de ferdighetene FLL-lagene i årets FIRST LEGO League har fått gjennom å arbeide med «Animal Allies» skal de i fremtiden anvende på å løse andre utfordringer i samfunnet - f.eks. innenfor helse, plastforsøpling, rent vann, integrasjon, god kommunikasjon, kosthold og selvsagt energi.

Robotprogrammeringen i FLL er også viktig lærdom. Digitalisering og programmering vil i fremtiden være en av de viktigste kilder til innovasjon.

Det er deltakerne på FLL-lagene som i fremtiden skal omforme god teoretisk kunnskap til innovative løsninger til beste for hele jordkloden.

Per-Arild Konradsen  
Stifter av FIRST Scandinavia.

*“Vi håper at enda flere skal se oss, våre grunn verdier og våre konsepter, slik at vi kan gi enda flere unge en god opplevelse med prosjektarbeid og realfag i ung alder”*



## TUSEN TAKK

I FLL er man avhengig av mange frivillige, så også til finalen. Mange har bidratt til å få dette arrangementet i havn. Takk til slekt, venner, lærere og ikke minst våre prosjektledere. Hva hadde FLL vært uten dere?

En stor takk til Scandic Havet for velvilje og tilrettelegging for dette arrangementet.

# HVA ER FLL?

**FIRST® LEGO® League (FLL)** er en spennende og lærerik kunnskaps- og teknologiturnering for barn og unge (10-16 år).

## Oppdraget

Hvert år kommer et nytt og inspirerende oppdrag med et samfunnsrelevant tema. I oppdragene finnes ingen fasitsvar. Lagene kan arbeide fritt, bruke sin oppfinnsomhet og kreativitet.

Oppdraget er tredelt og byr på utfordringer innenfor forskning, teknologi og markedsføring.

- I forskningsoppgaven skal lagene selv definere et problem. De skal lete og forske på fakta rundt dette og presentere en innovativ og smart løsning.

- I teknologidelen skal lagene bygge robot og programmere denne til å løse oppgaver på robotbanen.

- I samarbeids- og markedsføringsdelen skal de beskrive hvordan de har jobbet sammen som et lag. De skal også planlegge og lage innholdet i en PIT. Laget skal også fortelle om hvordan de markedsfører forskningsprosjektet sitt.

## Arbeidsperiode

10. september 2016 kl. 1300 ble årets FLL-oppgave sluppet. Lagene har gjennom 8 uker skapt og ferdigstilt sine prosjekter. I år ble turneringen for første gang fordelt på to datoer. Dette fordi det var skolefri i Sverige. 5. og 12. november møttes lagene i Skandinavia til lokale FLL-turneringer for å konkurrere om hvem som hadde funnet de beste løsningene. Vinnerlagene møtes 3 uker senere til skandinavisk finale.

## Hvem kan delta

Lagene som deltar kommer gjerne fra skoler, fritidsklubber eller en vennegjeng som vil gjøre noe morsomt og meningsfylt sammen. Det kreves ingen forkunnskaper for å delta, men lagene kan med fordel være sammensatt av jenter og gutter med forskjellige evner og interesser. Deltakerne i FLL erfarer gjerne at de må bygge på hverandres kunnskap for få best mulig resultat. Anbefalt lagstørrelse er 10 deltagere. I tillegg må laget ha minst én voksen veileder.



I 2017 blir det nye internasjonale logoet tatt i bruk.



### M01 – HAITRANSPORT

Tanken og haien enten i mål 1 eller 2. Det gis bonus om haien ikke berører noen vegger.

**Mulige poeng: 30**

### M02 – FØRERHUND

Gjerde nede, og roboten krysser det fullstendig fra vest.

**Mulige poeng: 15**

### M03 – BEVARING AV DYR

Samarbeid med det andre laget med å forene identiske dyr.

**Mulige poeng: 120**

### M04 – MATING

Lever mat fra kjøleskapet til dyreområdene.

**Mulige poeng: 80**

### M05 – BIOMIMETIKK

Test evnen vår til å etterligne gekkoens egenskaper. Hvite gekkoen gir 15 poeng. Roboten gir 32 poeng.

**Mulige poeng: 47 poeng**

### M06 – MELKEAUTOMAT

Bruk automaten til å melke kyrne, men unngå at gjødsel kommer ut.

**Mulige poeng: 20**

### M07 – FRIGJØRING AV PANDA

Endre pandaens omgivelser fra et pleieanlegg til den frie natur.

**Mulige poeng: 10**

### M08 – KAMERAHENTING

Hent kameraet, og bring det til basen.

**Mulige poeng: 15**

### M09 – OPPLÆRING OG UNDERSØKELSE

Flytt hunden og treneren, zoologen og/eller prøvene av gjødsel til opplærings- og undersøkelsesområdet.

**Mulige poeng: 62**

### M10 – BIRØKT

Plasser bien på bikuben, og få honningen ut.

**Mulige poeng: 15 poeng**

### M11 – PROTESE

Sett protese på grisen.

**Mulige poeng: 15 poeng**

### M12 – SEL I BASEN

Selen er helt inne i basen og ikke ødelagt.

**Mulige poeng: 1 poeng**

### M13 – MELK I BASEN

Alle tre melkeenhetene er helt inne i basen.

**Mulige poeng: 1 poeng**

### M15 – ALLE PRØVENE

Alle syv prøvene av gjødsel er helt inne i opplærings- og forskningsområdet.

**Mulige poeng: 5 poeng**

## PRISER

Prisene gjenspeiler de viktige verdiene i FIRST LEGO League. Verdier som samarbeid, design, konstruksjon og gode ideer verdsettes gjennom egne priser. I skandinavisk finale deles det ut totalt 10 priser.

### Forskningsprisen

Det deles ut 1. plass og 2. plass

Denne prisen går til det laget som gjennom sine studier og presentasjoner viser at de virkelig fullt ut har forståelse for tema. I tillegg må de ha forstått de ulike problemstillingene som er knyttet til årets oppdrag. Det vektlegges nyskapende løsninger.

Selve presentasjon vurderes av dommerne, og kreativitet og engasjement er viktige elementer i tillegg til det faglige. Kriterier dommerne ser etter for Forskningsprisen er:

- **Innsikt**

Definisjon av problemstilling / Forståelse og innsikt i problemstilling / Bruk av kilder

- **Løsning**

Innovativ løsning / Tydelig løsning

- **Presentasjon**

Engasjerende presentasjon / Helhet

### Teknologiprisen

Det deles ut 1. plass og 2. plass

Denne prisen går til laget som på flere områder har utviklet en enestående robot. Viktige elementer er innovativt design, programmering, strategi, pålitelig konstruksjon, funksjonalitet og bruk av gode verktøy for å løse robotoppdragene. Laget vurderes ut fra den tekniske presentasjonen, samt at prestasjoner på robotbanen kan påvirke bedømmingen. I teknologipresentasjonen skal laget presentere/demonstrere sin konstruksjon, programmering og strategi. Laget skal ha med PC slik at de kan vise og forklare dommerne ett program.

Kriterier for Teknologiprisen er:

- **Konstruksjon**

Holdbarhet og stabilitet / Mekanisk effektivitet / Design og bruk av funksjonelle verktøy

- **Programmering**

Programmeringskunnskap og forståelse/ Programmets kvalitet og effektivitet.

- **Strategi**

Kombinasjoner av oppdrag

- **Funksjonalitet**

Effektiv bruk av motorer og sensorer

### Robotkonkurransen 1. & 2. plass

1. plass går til laget som har flest poeng sammenlagt i de to finalerundene, og 2. plass går til det andre finalelaget. Det deles ut 1. plass og 2. plass i alle turneringer.

Kriterier: Egen poengberegning i robotkonkurransen. Se robotoppdraget.



### Markedsføringsprisen

Det deles ut 1.plass og 2.plass

Denne prisen går til det laget som på en kreativ og god måte klarer å markedsføre sitt prosjekt med et tydelig budskap i utforming av PIT. Markeringsvilje, humor, entusiasme og kreativitet vektlegges.

Kriterier dommerne ser etter for Markedsføringsprisen er:

- **Distribusjonsstrategi**

- **Målgruppe**

- **Markedsføring**

- **Reklametekst**

### Samarbeidsprisen

Denne prisen går til det laget som på en god måte demonstrerer at samarbeidet i laget har vært veldig bra. Deltakerne i laget har fått arbeide med oppgaver og utfordringer som har lært dem noe nytt og som de har vært inspirert til å arbeide med. Deltakerne i dette laget har støttet hverandre og med selvstendig arbeid kommet i mål med de oppgavene laget skulle løse. I tillegg har laget dokumentert sin arbeidsprosess på en god måte gjennom prosjektinnleveringen.

Kriterier dommerne ser etter for Samarbeidsprisen er:

- **Arbeidsprosessen**

Selvstendighet/ Arbeidsfordeling/ Fremdrift

- **Samarbeid**

Fornuftig samarbeidsform for laget

- **Prosjektinnlevering**

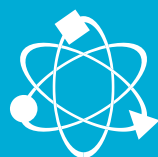
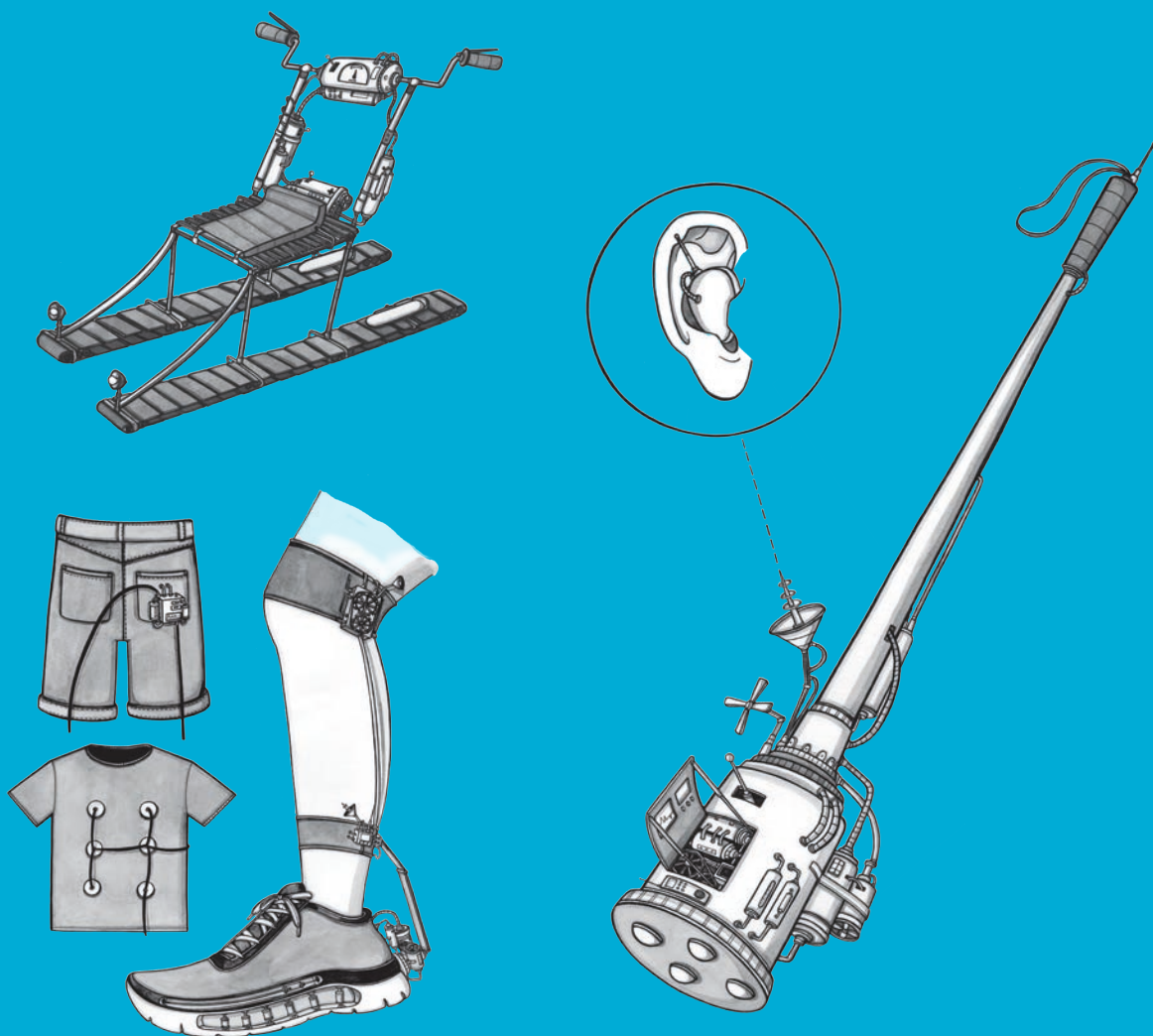
Godt dokumentert arbeidsprosess

### FIRST LEGO League Scandinavian Champion

Mens de andre prisene er vunnet av lag som har vært best i en bestemt kategori, går Champions-prisen til det laget som totalt sett er sterkest i alle kategoriene sammenlagt.

FLL turneringens gjeveste pris går til det laget som på en entusiastisk måte viser hvor morsomt, tilgjengelig og verdifullt teknologi og vitenskap er, og med sin sterke innsats på alle områder oppfyller visjonen med FIRST LEGO League. Vinneren av Champions-prisen er kvalifisert til å delta i en internasjonal turnering.

# PROSJEKT FANTASI UTSTILLINGEN KOMMER TIL NORDNORSK VITENSENTER I MAI 2017



**VITENSENTERET**  
NORDNORSK VITENSENTER TROMSØ

Prosjekt Fantasi er en idékonkurranse i regi av Statoil og fem norske vitensentre der barn og unge ble invitert til å finne opp fremtiden.



VI STØTTER  
MORGENDAGENS  
HELTEN

	<b>LAGNAVN</b>	<b>TURNERING</b>	<b>LAND</b>
1	NØRHOLM SKOLE	AALBORG	DANMARK
2	TEAM PEACOCK	KOLDING	SVERIGE
3	TEAM HINDHOLM	SORØ	DANMARK
4	LUNDE SMART LEARNERS	SKIEN	NORGE
5	OH DEER!	TROLLHÄTTAN	SVERIGE
6	FUTURE BELLATORUM	AGDER	NORGE
7	KASTELLSKOLAN	ÖSTERSUND	SVERIGE
8	NINJA TURTLES	ALTA	NORGE
9	TEAM ROBOTOP 3	AARHUS	DANMARK
10	ROBOMECH	BERGEN	NORGE
11	COWBOYS	SKÖVDE	SVERIGE
12	BØRRESEN ROARING WOLFS	DRAMMEN	NORGE
13	TEAM SUNSHINE	BALLERUP	DANMARK
14	MUUVE !T	STOCKHOLM	SVERIGE
15	AGELESS	FINNSNES	NORGE
16	MOOSE OF NORWAY	GJØVIK	NORGE
17	FORSHAGA LÄRCENTER	KARLSTAD	SVERIGE
18	SINGING IN THE REIN - HR	HAMMERFEST	NORGE
19	THE LEGO REEFS	BILLUND	DANMARK
20	TEAM ORCAS	HARSTAD	NORGE
21	TREKRONER TRICKSTERS	ROSKILDE	DANMARK
22	BOBS FISHES	KATRINEHOLM	SVERIGE
23	SMARTIES	HAUGESUND	NORGE
24	KERTEMINDE BYSKOLE	FYN	DANMARK
25	LEGO MEISTARAR	FØROYAR	FÆRØYENE
26	KORGEN LEGO LOCOS	HELGELAND	NORGE
27	LEGO KLAN	KIRKENES	NORGE
28	TEAM VANDSKRALD	BORNHOLM	DANMARK
29	THE ELECTRIC	KONGSBERG	NORGE
30	TEAM B.E.R.T.	BORLÄNGE	SVERIGE
31	ANDERS' ENGLER	LILLESTRØM	NORGE
32	DE ELEGANTE ELGE	GENTOFTE	DANMARK
33	TECHNOFREAKS	OSLO	NORGE
34	GODTERISKÅLA	ROMSDAL	NORGE
35	THE SAVERS	GLADAXE	SVERIGE
36	TEAM MACGYVER	SALTEN	NORGE
37	ANIMAL HEROES	SARPSBORG 1	NORGE
38	MINDSTORMTROOPERS	HELSINGØR	DANMARK
39	UNDERDOGS	SARPSBORG 2	NORGE
40	ANIMAL PATROL	HERNING	DANMARK
41	DOUMIND	STAVANGER	NORGE
42	FOR DYR(T)	TRONDHEIM	NORGE
43	LUNDTOPIA	GÖTEBORG	SVERIGE
44	VOLDA LEGOKLUBB	SOGN OG FJORDANE	NORGE
45	SEALTEAM	TROMSØ	NORGE
46	TEAM COW SPIRIT	HORSSENS	DANMARK
47	MYLLAMIR	ISLAND	ISLAND



## PRESENTASJON AV LAGENE

**1** Nørholm skole  
Aalborg, Danmark



**2** Team Peacock  
Kolding, Sverige



**3** Team Hindholm  
Sorø, Danmark



**4** Lunde Smart Learners  
Skien, Norge



**5** Oh Deer!  
Trollhättan, Sverige



**6** Future Bellatorum  
Agder, Norge




**7** Kastellskolan  
Östersund, Sverige



**8** Ninja Turtles  
Alta, Norge



**9** Team Robtop 3  
Aarhus, Danmark



**10** Robomech  
Bergen, Norge



**11** Cowboys  
Skövde, Sverige



**12** Børresen Roaring Wolfs  
Drammen, Norge



13

Team Sunshine



Ballerup, Danmark



14

Muuve It



Stockholm, Sverige



15

Ageless



Finnsnes, Norge



16

Moose of Norway



Gjøvik, Norge



17

Forshage Lärcenter



Karlstad, Sverige



18

Singing in the Rein - HR



Hammerfest, Norge



19

The LEGO Reefs



Billund, Danmark



20

Team Orcas



Harstad, Norge



21

Trekroner Tricksters



Roskilde, Danmark



22

Bobs Fishes



Katrineholm, Sverige



23

Smarties



Haugesund, Norge



24

Kerteminde Byskole



Fyn, Danmark



## PRESENTASJON AV LAGENE (FORTS.)

25

Lego Meistrarar

Føroyar, Færøylene



26

Korgen Lego Locos

Mo i Rana, Norge



27

Lego klan

Kirkenes, Norge



28

Team Vandskrald

Bornholm, Danmark



29

The Electric

Kongsberg, Norge



30

Team B.E.R.T.

Borlänge, Sverige



31

Anders' Engler

Lillestrøm, Norge



32

De Elegante Elge

Gentofte, Danmark



33

Technofreaks

Oslo, Norge



34

Godteriskåla

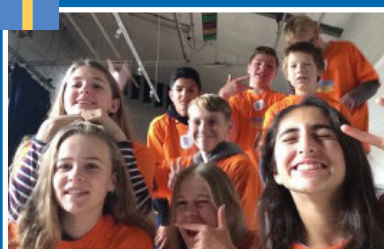
Romsdal, Norge



35

The Savers

Gladaxe, Sverige



36

Team MacGyver

Salten, Norge



37 Animal Heroes



Sarpsborg 1



38 Mindstormtroopers



Helsingør, Danmark



39 Underdogs



Sarpsborg 2, Norge



40 Animal Patrol



Herning, Danmark



41 doUmind



Stavanger, Norge



42 For dyr(t)



Trondheim, Norge



43 Lundtopia



Göteborg, Sverige



44 Volda Legoklubb



Sogn og Fjordane, NO



45 SEAL Team



Tromsø, Norge



46 Team Cow Spirit



Horsens, Danmark



47 Myllamir



Island, Island





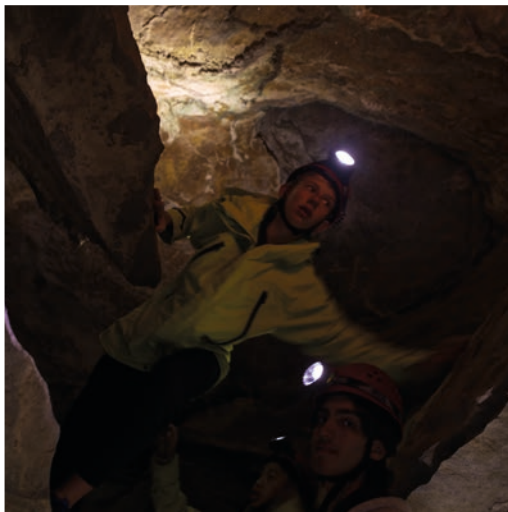
# ARCTIC CAMP

INTERNATIONAL

- ◆ Norway, Bodø 2017
- ◆ Teenagers 14-18
- ◆ August 2 - 9
- ◆ Sign up now!
- ◆ [www.arctic-camp.com](http://www.arctic-camp.com)



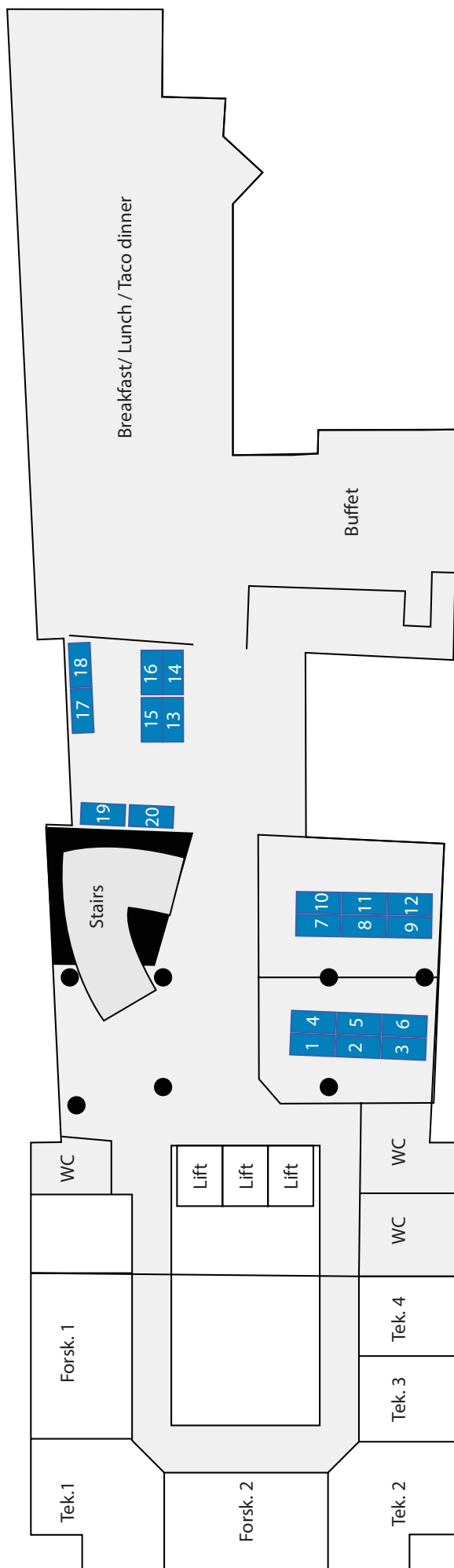
exciting experiences  
*science inspiration*  
*fantastic scenery*  
**friendship across borders**



[www.arctic-camp.com](http://www.arctic-camp.com)

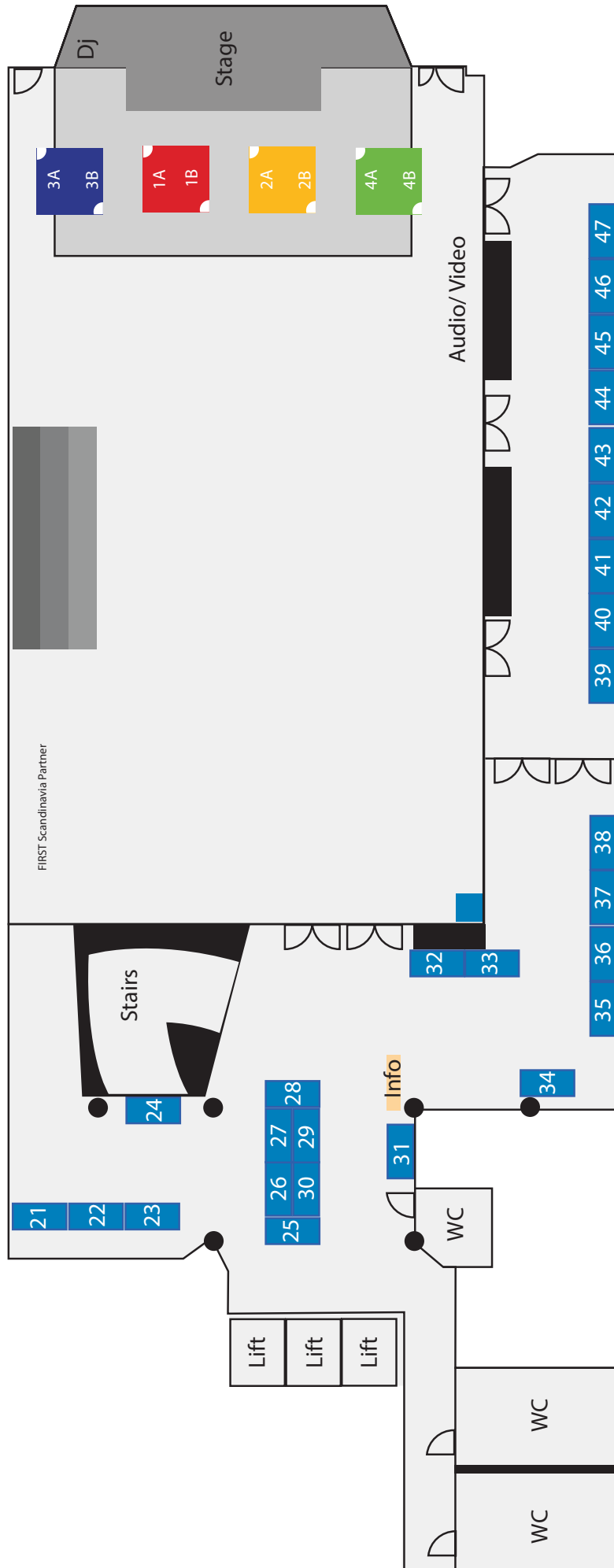
Contact: Kristin Konradsen Tel: + 47 40 60 61 64 E-mail: [kristin@arctic-camp.com](mailto:kristin@arctic-camp.com)

Organized by  FIRST Scandinavia [www.firstscandinavia.org](http://www.firstscandinavia.org)



Forskning 3: 17. etg  
Forskning 4: 1. etg.

### 3. ETASJE



## KAMPPROGRAM: RUNDE 1 & 2

	Tid	Kamp #	Bord 1A	Bord 1B	Kamp #	Bord 2A	Bord 2B
Runde 1	10:00	1	The Electric	Animal Heroes	2	Team Robtop 3	Lundtopia
	10:10	5	Myllanir	Børresen Roaring ...	6	Trekroner Tricksters	DeElegante Elge
	10:20	9	doUmind	Team Peacock	10	Team Cow Spirit	Mindstormtroopers
	10:30	13	Team Hindholm	Moose of Norway	14	Kerteminde Byskole	Lego Klan
	10:40	17	Ageless	Anders' Engler	18	The LEGO Reefs	RoboMech
	10:50	21	Volda Legoklubb	Team B.E.R.T.	22	Kastellskolan	Team Sunshine
Runde 2	11:10	25	Team B.E.R.T.	Team Robotop 3	26	Cowboys	Mindstormtroopers
	11:20	29	Team MacGyver	Singing in the rein	30	Underdogs	Team Orcas
	11:30	33	Myllanir	Smarties	34	Ageless	The Savers
	11:40	37	Andreas' Engler	Nørholm Skole	38	Muuve !t	doUmind
	11:50	41	The Electric	Kastellskolan	42	Animal Heroes	Lego Klan
	12:00	45	Team Vandskrald	Godteriskålan	46	Korge Lego Locos	Forshaga Lärcenter





**Runde 1**

Tid	Kamp #	Bord 3A	Bord 3B	Kamp #	Bord 4A	Bord 4B
10:05	3	Lego Meistarar	Singing in the rein	4	Ninja Turtles	Team Orcas
10:15	7	For dyr(t)	Korgen Lego Locos	8	Muuve !t	Lunde Smart Learners
10:25	11	The Savers	Nørholm Skole	12	Oh Deer!	Team MacGyver
10:35	15	Bobs Fishes	Future Bellatorum	16	Animal Patrol	Godteriskåla
10:45	19	Smarties	Cowboys	20	Forshaga Lärcenter	SEAL Team
10:55	23	Underdogs	Technofreaks	24	Team Vandskrald	Dummy
11:15	27	Team Peacock	Future Bellatorum	28	Team Hindholm	RoboMech
11:25	31	Børresen Roaring ...	Lunde Smart Learners	32	Oh Deer!	Team Cow Spirit
11:35	35	Team Sunshine	Moose of Norway	36	Kerteminde Byskole	The LEGO Reefs
11:45	39	Lego Meistarar	De Elegante Elge	40	Lundtopia	For dyr(t)
11:55	43	Animal Patrol	Ninja Turtles	44	Trekroner Tricksters	Bobs Fishes
12:05	47	Technofreaks	Volda Legoklubb	48	SEAL team	Dummy

**Runde 3**

Tid	Kamp #	Bord 1A	Bord 1B	Tid	Kamp #	Bord 2A	Bord 2B
12:40	49	Godteriskåla	Cowboys	12:45	50	Ninja Turtles	The Savers
12:50	51	The LEGO Reefs	Future Bellatorum	12:55	52	Technofreaks	RoboMech
13:00	53	Team MacGyver	Animal Patrol	13:05	54	The Electric	Team Sunshine
13:10	55	Animal Heroes	Moose of Norway	13:15	56	Oh Deer!	Myllamir
13:20	57	Team B.E.R.T.	Korgen Lego Locos	13:25	58	Team Robtop 3	doUmind
13:30	59	SEAL Team	For dyr(t)	13:35	60	Lunde Smart Learners	Trekroner Tricksters
13:40	61	Smarties	De Elegante Elge	13:45	62	Anders' Engler	Lego Klan
13:50	63	Singing in the rein	Team Cow Spirit	13:55	64	Kerteminde Byskole	Ageless
14:00	65	Forshaga Lärcenter	Nørholm Skole	14:05	66	Muuve !t	Kastellskolan
14:10	67	Team Peacock	Team orcas	14:15	68	Mindstromtroopers	Børresen Roaring...
14:20	69	Lundtopia	Team Hindholm	14:25	70	Underdogs	LEGO Meistarar
14:30	71	Volda Legoklubb	Team Vandskrald	14:35	72	Bobs Fishes	Dummy

**KAMPPROGRAM: FINALER**

Tid	Kamp #	Bord 1A	Bord 1B	Tid	Kamp #	Bord 2A	Bord 2B
14:55	73	Quarterfinalist 1	Quarterfinalist 2	15:00	74	Quarterfinalist 3	Quarterfinalist 4
15:05	75	Quarterfinalist 5	Quarterfinalist 6	15:10	76	Quarterfinalist 7	Quarterfinalist 8
15:25	77	Semifinalist 1	Semifinalist 2	15:30	78	Semifinalist 3	Semifinalist 4
15:35	79	Finalist 1	Finalist 2				
15:40	80	Finalist 2	Finalist 1				

## FORSKNING PRESENTASJON

Tid	Forskning 1	Forskning 2	Forskning 3	Forskning 4
10:00	Volda Legoklubb			
10:15	Team B.E.R.T			
10:30				
10:45	Team Cow Spirit	Animal Heroes	Team Robtop 3	LEGO Meistarar
11:00		Myllamir	Ninja Turtles	
11:15	Godterskåla	Korgen Lego Locos	Animal Patrol	Team Vandskrald
11:30	Forshaga Lärecenter	SEAL Team	Team Hindholm	RoboMech
11:45	Team MacGyver	Team Peacock	Underdogs	Lunde Smart Learners
	LUNSJ	LUNSJ	LUNSJ	LUNSJ
12:30	Nørholm skole	Oh Deer!	Kastellskolan	Børresen Roaring ...
12:45	Muuve !t	Ageless	Singing in the rein	Team Orcas
13:00	Trekroner Tricksters	Bobs Fishes	Smarties	Kerteminde Byskole
13:15	Future Bellatorum	The LEGO Reefs	LEGO Klan	The Savers
13:30	Team Sunshine	Moose of Norway	Mindstormtroopers	Lundtopia
13:45	doUmind		The Electric	Cowboys
14:00	Anders' Engler	De Elegante Elge	For dyr(t)	Technofreaks

## TEKNOLOGI PRESENTASJON

Tid	Teknologi 1	Teknologi 2	Teknologi 3	Teknologi 4
10:00	SEAL Team			
10:15	Team Sunshine			
10:30				
10:45	Singing in the rein	Team Orcas	Trekroner Tricksters	De Elegante Elge
11:00	Smarties	Kerteminde Byskole	doUmind	For dyr(t)
11:15	The Electric	Technofreaks	Animal Heroes	Lundtopia
11:30	Ninja Turtles	Volda Legoklubb	Cowboys	
11:45	Mindstormtroopers	Team Cow Spirit		Team B.E.R.T
12:00	Moose of Norway	Team Robtop 3	Myllamir	The Savers
12:15	Bobs fishes	LEGO Meistarar	Korgen Lego Locos	LEGO Klan
	LUNSJ	LUNSJ	LUNSJ	LUNSJ
13:00	Team Peacock	Kastellskolan	Underdogs	Anders' Engler
13:15	Nørholm Skole	Børresen Roaring ...	Muuve !t	Forshaga Lärcenter
13:30	Team Hindholm		Ageless	RoboMech
13:45	Oh Deer!	The LEGO Reefs	Team Vandskrald	Godteriskåla
14:00	Lunde Smart Learners	Future Bellatorum	Animal Patrol	Team MacGyver

## MARKEDSFØRINGS -OG SAMARBEID PRESENTASJON

Tid	Samarbeid 1	Samarbeid 2	Samarbeid 3	Samarbeid 4
10:00	Nørholm skole			
10:15	Kastellskolan			
10:30				
10:45	TeamPeacock		Lunde Smart Learners	Børresen Roaring ...
11:00	Oh Deer!	Muuve It	Ageless	The LEGO Reefs
11:15	Bobs Fishes	LEGO Meisterar	LEGO Klan	Anders' Engler
	LUNSJ	LUNSJ	LUNSJ	LUNSJ
12:00	Future Bellatorum	Cowboys	Team Sunshine	Singing in the rein
12:15	Smarties	Team MacGyver	Underdogs	Mindstormtroopers
12:30	RoboMech	Forshaga Lärcenter	Team Vandskrald	The Electric
12:45	Team Robtop 3	Moose of Norway	doUmind	For dyr(t)
13:00	Godteriskåla	Team Hindholm	De Elegante Elge	Volda Legoklubb
13:15	Ninja Turtles	Team Orcas	Team Cow Spirit	Technofreaks
13:30	Animal Patrol	Kerteminde Byskole	Animal Heroes	
13:45	Korgen Lego Locos	Team B.E.R.T.	The Savers	Lundtopia
14:00	Trekroner Tricksters	SEAL Team		Myllamir



## PROGRAM

### Fredag 2. desember

- 16:00 Turneringsstedet åpnet til kl 20:00
- 18:00 Dommer opplæring
- 18:00 Get-together for lagene i Glasshuset
- 19:30 Veiledermøte i Stor Havet (konferansesal 3.etg)

### Lørdag 3. desember

- 08:00 Dørene åpnes
- 09:15 Åpningsseremoni
- 10:00 Robotkamper og presentasjoner starter
- 14:55 Kvartfinaler
- 15:25 Semifinaler
- 15:35 Finale
- 15:45 Avslutning- og premieseremoni
- 18:00 Taco-buffet på Scandic Havet

### Søndag 4. desember

Hjemreisedag

Hovesponsor



Sponsorer



## FIRST Scandinavia

Siden starten i 2000 har FIRST Scandinavia hatt som formål å gi barn og unge god lærings- og mestringsopplevelser med naturfag, matematikk og teknologi. Over 267 860 barn har deltatt i våre aktiviteter og fått inspirerende læring gjennom undervisning i Newton-rom eller deltakelse i FIRST LEGO League. Vi gleder oss over et stort og voksende nettverk i Norge, Skandinavia og resten av verden.

Stiftelsen er lokalisert i Bodø og har 14 ansatte. Vår viktigste oppgave er å drifte og videreutvikle konseptene Newton ([newton.no](http://newton.no)) og FIRST LEGO League ([hjernekraft.org](http://hjernekraft.org)).

FIRST LEGO League er i sin helhet finansiert av næringslivet som tror på grunnverdiene i konseptet, noe som gjør at vi gjennom 15 år har gitt barn og unge en god opplevelse med realfag. I perioden 2000 - 2016 har vi arrangert 532 FLL turneringer og 16 skandinaviske finaler hvor 141 860 barn har deltatt.



FIRST Scandinavia

HOVEDSPONSOR



SPONSORER



Statens vegvesen

