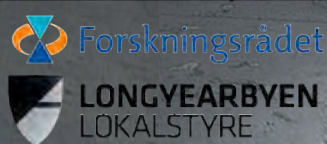


FORSKNINGSPARKEN/LONGYEARBYEN

# UTVIKLINGSPLAN 2040

JUNI 2016





Mai 2016

## ORGANISERING

Utviklingsplanarbeidet har vært organisert med en styringsgruppe bestående av:

- Universitetscenteret på Svalbard
- Svalbard Museum
- Norsk Polarinstitutt
- Norges forskningsråd
- Longyearbyen Lokalstyre
- Statsbygg

Statsbygg har ledet arbeidet ved prosjektleder Håkon Dreyer Sæter. Sammen med rådgivningsgruppen fra Juul Frost Arkitekter med oppdragsleder Helle Juul, har følgende personer deltatt i arbeidsgruppen: Fred Skancke Hansen (UNIS), Linn Tautra Grønseth og Hanne Karin Tollan (LL), Bente Næverdal og Knut Felberg (Statsbygg).

Dessuten har det vært flere interessentmøter med et bredt spekter av interessenter i Longyearbyen. Takk for gode innspill!

Prosjektet er utarbeidet av:

JUUL | FROST Arkitekter  
By-, Bygnings- og Landskapsarkitekter  
Refshalevej 147 - 1432 København K - DK  
Tlf. +45 32 95 95 78  
www.juulfrost.dk

Prosjektansvarlig:  
Helle Juul  
CEO, Arkitekt MAA/MNAL, Ph. D.

Prosjektmedarbeidere:  
Line Vestergaard, Knud Kappel, Olav Hodneland, Bjarke Schødt, Allan Nørgaard & Morten Lind, Arkitekter MAA/MNAL

Foto og illustrasjoner: JUUL | FROST Arkitekter (JFA) & Kristoffer Eng, Arkitekt MNAL.

Alle foto som ikke tilhører JFA er kreditert.



JUUL | FROST ARKITEKTER



Besiktigelse i Longyearbyen med Statsbygg, UNIS, Longyearbyen Lokalstyre og JUUL | FROST Arkitekter.

## FORORD STYRINGSGRUPPEN

Statsbygg i samarbeid med Forskningsparkens aktører og Longyearbyen Lokalstyre initierte våren 2015 dette utviklingsprosjektet. Styringsgruppen har bestått av representanter fra UNIS, Svalbard Museum, Norsk Polarinstitutt, Norges Forskningsråd, Longyearbyen Lokalstyre og Statsbygg. Statsbygg har hatt prosjektledelsen ved Håkon Dreyer Sæter. Juul Frost Arkitekter har vært rådgivere med Helle Juul som oppdragsleder.

Forskningsparken, Longyearbyen lokalstyre og Statsbygg ønsket alle en utviklingsplan som i tillegg til å se på Forskningsparkens areal og bygningsmessige behov, også ser koblingen og integrasjonen Forskningsparken og Longyearbyen i et lengre utviklingsperspektiv.

Utviklingsplan for Forskningsparken og Longyearbyen handler derfor om en gjensidig styrking av by og campus. Planen skal medvirke til å styrke Longyearbyen som by og familiesamfunn gjennom satsing på Forskningsparken og videreutvikling av Longyearbyen som plattform for forskning og utvikling. Analyser og studier av hvordan by og campus kan bli bedre integrert både fysisk og opplevelsesmessig, står sentralt. Samtidig skal potensialet som ligger i at Forskningsparken er lokalisert i Longyearbyen utnyttes bedre.

Strategisk satsing for opprettholdelse av norsk suverenitet er aktualisert med forsert nedtrapping av kullvirksomheten. Ny Svalbardmelding

er under behandling. Utviklingsplanarbeidet kan styrke grunnlaget for videre prosesser knyttet til overordnet Svalbardpolitikk og lokal byutvikling. Utviklingsplanens forslag til byplankonsept gir et underlag til Longyearbyen lokalstyre sin prosess med ny sentrumsplan. Sentrumsplanen vil bli et viktig grunnlag for videre byutvikling gjennom privat næringsutvikling og offentlig innsats med felles mål for Longyearbyen. Viktige momenter er fortetting der fronter og innganger får et mer åpent uttrykk enn i dag, styrking av gaterom, gågate og byliv, samt ferdselsforbindelser.

Forskningsparken utvikles som et moderne campusområde med hensiktsmessige og effektive lokaler for den virksomheten som pågår i dag og for planlagt økning i forsknings- og undervisningsaktivitet. Utviklingsplanen viser også en mulig utbygging av Forskningsparken med et nytt byggetrinn III som skaper en klar orientering mot byen og eksponerer Forskningsparkens aktiviteter. Forskningsparken planlegges også videreutviklet for ytterligere aktiviteter for byens befolkning.

Styringsgruppen mener det anbefalte byplangrepet gir et godt svar på hvordan Forskningsparken og Longyearbyen kan utvikles i et 2040 perspektiv, og anbefaler at prinsippene forankres gjennom nødvendige prosesser og blir retningsgivende for videre planlegging og utbygging.

1. juni 2016

Frank Nilsen  
Konst. Direktør  
UNIS

Tora Hultgren  
Direktør  
Svalbard Museum

Kim Holmen  
Internasjonal direktør  
Norsk Polarinstitutt

Karoline Bælum  
Seniorrådgiver  
Norges Forskningsråd

Kathrine Julin Pettersen  
Regiondirektør  
Statsbygg

Marianne Aasen  
Sektorsjef Teknisk  
Longyearbyen Lokalstyre





## FORORD

JUUL | FROST Arkitekter

**Videreutvikling av forskning og høyere utdanning i Longyearbyen handler om å sikre en integrasjonen av Forskningsparkens utvidelse mot by og næringsliv. Det handler om å la byen ta del i det fantastiske potensialet Forskningsparken har og styrke studenter og vitensproduksjonens synlighet i byen. I spenningsfeltet mellom disse dannes grunnlaget for synergier innenfor den nye utviklingen.**

Oppgaven er todelt; utviklingsplanen skal avdekke muligheter for en optimalisering av eksisterende bygningsmasse og utvidelsesmuligheter av Forskningsparken, samt styrke student- og forskermiljøet ved å se på forholdet mellom funksjonsdeling internt. Utviklingsplanen skal også vise en sammenheng mellom Longyearbyen og Forskningsparken og byanalysen skal angi prinsipper for den fysiske utviklingen av Longyearbyen; hvordan byen og Forskningsparken får en økt gjensidig integrasjon, lokalisering av nye bygningsstrukturer og tilgjengelige gangforbindelser med gode møteplasser både ute og inne. Det endelige målet er å danne grunnlag for en plan med en bærende ide for videre utvikling innenfor Longyearbyen.

Prosjektet som presenteres i det følgende, startet i november 2015 på oppdrag fra Statsbygg med en styringsgruppe bestående av representanter fra Forskningsparken (UNIS,

NP, Svalbard Museum, Norges forskningsråd, Longyearbyen Lokalstyre og Statsbygg). Det inkluderer en byanalyse av Longyearbyen, forslag til et sammenhengende bygrep og en utviklingsplan for Forskningsparken. Kartleggingene og analysene er gjennomført i forhold til områdenes programmatisk sammensetning, romlige potensialer og landskapstrekk. Det er fokusert på en tydeliggjøring av campus og byens berøringsflater gjennom etablering av definerte ankomstområder og byrom som trekker Forskningsparken mot byen og lar byen ta del i den arktiske vitensproduksjonen.

På kort sikt arbeider prosjektet med utviklingspotensialer i form av Forskningsparkens nye byggefelt og skape sammenheng i Longyearbyen gjennom en landskapelig løype som orienterer og understreker byens spesielle kvaliteter. I et lengre perspektiv er det utpekt byggefelter som i stor grad vil understøtte målet om å styrke og intensivere sammenhengen mellom campus, reise- og næringsliv, kultur, idrett og det arktiske hverdagslivet.



Besiktigelse i Longyearbyen med Statsbygg, UNIS, Longyearbyen Lokalstyre og JUUL | FROST Arkitekter.



# INNHOOLD

Forord.....	3
<b>1. VISJON</b>	
Visjon.....	12
Prosess.....	13
<b>2. BAKGRUNN</b>	
Longyearbyen, Svalbard.....	18
Strategisk satsningsområde.....	21
Arktiske omgivelser.....	22
Livsforming i Longyearbyen.....	24
<b>3. BYANALYSE</b>	
Metoder og verktøyer.....	31
Programmering.....	32
Byskaper/landskape.....	33
Retninger.....	34
Attraksjoner & Tyngdepunkter.....	36
<b>4. FORSKNINGSPARKEN</b>	
Fremtidig utvikling.....	40
Utviklingsplan 2040.....	42
Programmering.....	44
Arealbehov.....	48
Eksisterende situasjon.....	50
Potensialer.....	52
Konseptplaner.....	54
Prinsippsnitt.....	60
Hybridprogrammering.....	62
Visualiseringer.....	64
<b>5. LØYPEN</b>	
En opplevelsesarena.....	70
Varder.....	72
<b>6. LONGYEARBYEN</b>	
Fremtidens utvikling.....	81
Dagens situasjon.....	82
Mobilitet og flyt.....	84
Fortetningsfelter.....	85
Programmering.....	86
Fortetningseksempler.....	88
Bebyggelseskonsept.....	90
Beplantningspalett.....	92
Visualiseringer.....	94









*"En visjon er noe som er utenfor rekkevidde, men er innenfor synsvidde." - Al Gore*

**VISJON**  
UTVIKLINGSPLAN 2040  
FOR LONGYEARBYEN OG FORSKNINGSPARKEN





Det arktiske hverdagslivet



Forskningsparken



Longyearbyen

*“Utdanning og forskning vil være en viktig del av å skape en bærekraftig ramme for et moderne familiesamfunn i Longyearbyen.”*

## **VISJON** GLOBALT MØTESTED OG ROBUST LOKALSAMFUNN I ARKTIS

Longyearbyen ble opprettet i 1906 da J.M Longyear startet kulldrift ved Arctic Coal Company. Store Norske Spitsbergen kullkompani startet sin gruvedrift i 1916, og byen var å regne som en "company town". Byen har de siste 15-20 årene gått fra å være et ensidig industrisamfunn til å ha et bredere og mer differensiert næringsliv. Sveagruvene, som har vært Store Norskes hovedgruve er nå lagt i driftshvile, med den konsekvens at det blir langt færre ansatte innenfor kullindustrien på Svalbard. Det er derfor viktig å arbeide med å styrke variert næringsliv og tilrettelegge for utvikling innenfor forskning og høyere utdanning.

Forskning og høyere utdanning vil være en viktig del av å skape en bærekraftig ramme for et moderne familiesamfunn i Longyearbyen. Forskningsparken som brukes av Universitetssenteret på Svalbard, Norsk Polarinstitutt (NP), Norges Forskningsråd, Svalbard museum samt andre forskningsinstitusjoner er derfor en sentral aktør.

Ved å knytte Forskningsparken nærmere Longyearbyens sentrum både fysisk og opplevelsesmessig, skaper man et felleskap og en samlet identitet. Utviklingsplanen har som intensjon å danne et felles grunnlag hvor det lokale, regionale og globale kan møtes på tvers av interesser, et sted hvor menneskers rutiner og rytmer kan overlape hverandre og nye arktiske felleskaper kan oppstå.

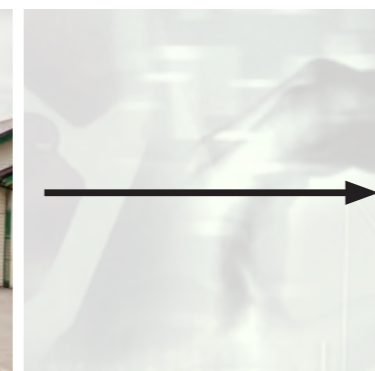
Med Forskningsparken som en integrert del av byen utvikles det en ny identitet med forsknings- og universitetsvirksomhet som en sosial og læringsmessig del av sentrum.

Som en hurtigvoksende turistdestinasjon er det viktig å utvikle potensialet slik at byen kan bli en selvstendig opplevelsesarena med fokus på formidling av de karakteristiske fortellinger som finnes i byen og opplevelsestilbudene. Utviklingsplanen understøttes av en ny kunnskapssti som formidler de særegne kvalitetene det arktiske landskapet har og iscenesetter kulturarv og arktiske livsformer. Den nye løypen binder Longyearbyen sammen og skaper identitet og gjenkjennelighet ved å fremheve de eksisterende fortellinger og legge til nye.

Med satsningen på arktisk kunnskapsvirksomhet har man store potensialer som nasjonal og internasjonal forskningsplattform og gjennom sitt hverdagsliv er Longyearbyen derfor med på skape nye globale perspektiver.

Utviklingsplanen skal bidra til å skape rammer for å sikre en videre styrking av Longyearbyen som et norsk familiesamfunn. Utviklingsplanen skal også underbygge Longyearbyen som et globalt møtested for mennesker med ulik bakgrunn og ulike tidshorisonter for besøk og opphold. Utvidelse av Forskningsparken kan bidra til å styrke familiesamfunnet ved å tilrettelegge for at ansatte, forskere og studenter kan bli værende i lengre perioder.

## **FRA GRUVEBY - 1900-TALLET**



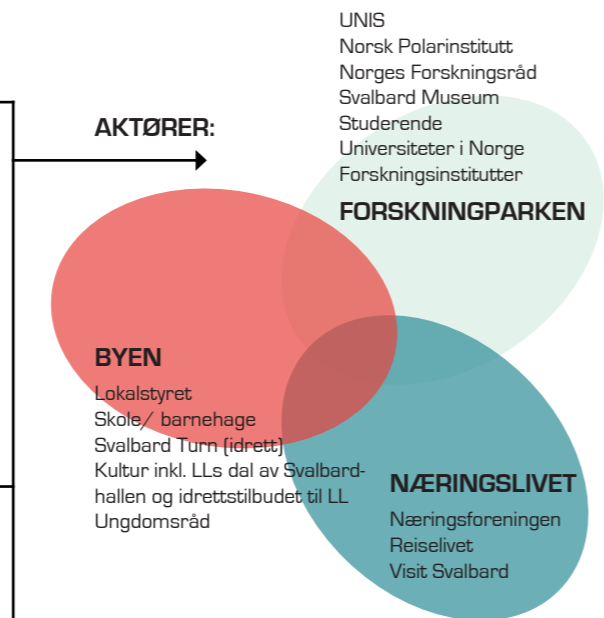
## **TIL ET MODERNE FAMILIESAMFUNN - 2000-TALLET**







## PROSESS TIDSLINJE & AKTØRER



## PROSESS MEDVIRKNING



Foto: Interessentmøte i Longyearbyen

I forbindelse med Utviklingsplan 2040 for Forskningsparken og Longyearbyen er det blitt avholdt flere workshops og interessentmøter for å kvalifisere innhold og retning i arbeidsprosessen.

Det har vært avholdt møter med forskjellige aktører på Svalbard i utviklingen av prosjektet i desember 2015, februar og mai 2016. Representanter fra Forskningsparken, Longyearbyen lokalstyre, byens nærings-, organisasjons- og foreningsliv har deltatt på møter og påvirket retningen for utviklingsplanen.

Forskningsparkens utvikling er en viktig drivkraft for vekst på Svalbard. I medvirkningsmøtene ble det presisert at Longyearbyen ikke bare har et ensidig fokus på produksjon av kull og kunnskap, men er et familiesamfunn hvor det er rom for næringsliv, byliv og aktiviteter. Lokalisering i Arktis gir Longyearbyen helt særegne kvaliteter og utfordringer.

Det ble konkludert med at familiesamfunn må baseres på en videreføring og utvikling av Forskningsparkens virksomhet, sammen med en

videre utvikling av bl.a. lokalt næringsliv og reiseliv. Det har hele tiden vært enighet om at sentrum har et potensiale til å styrkes som en attraktiv opplevelsesarena. Forskning og aktivitet i Forskningsparken kan gjerne formidles og synliggjøres i sentrum, sammen med annen interessant formidling av Svalbards særegenheter. Utviklingsplanen bør også legge til rette for å gi sentrum en inviterende karakter og gjøre byen og byens funksjoner mer ekstroverte.

Det har gjennom prosessen vært viktig å poengtere at Forskningsparken og dens utvikling har et geo- og nasjonalpolitisk fokus. Den er også de norske universiteters forlengede arm og mange akademiske institusjoners arktiske miljø.

Det har derfor gjennom arbeidet med Utviklingsplan 2040 for Longyearbyen og Forskningsparken vært viktig å fremme særegne kvalitetene gjennom en strategi for formidling og fremtidsrettete løsninger tilpasset arktiske utfordringer og potensialer.



Foto: Styringsgruppemøte i Longyearbyen

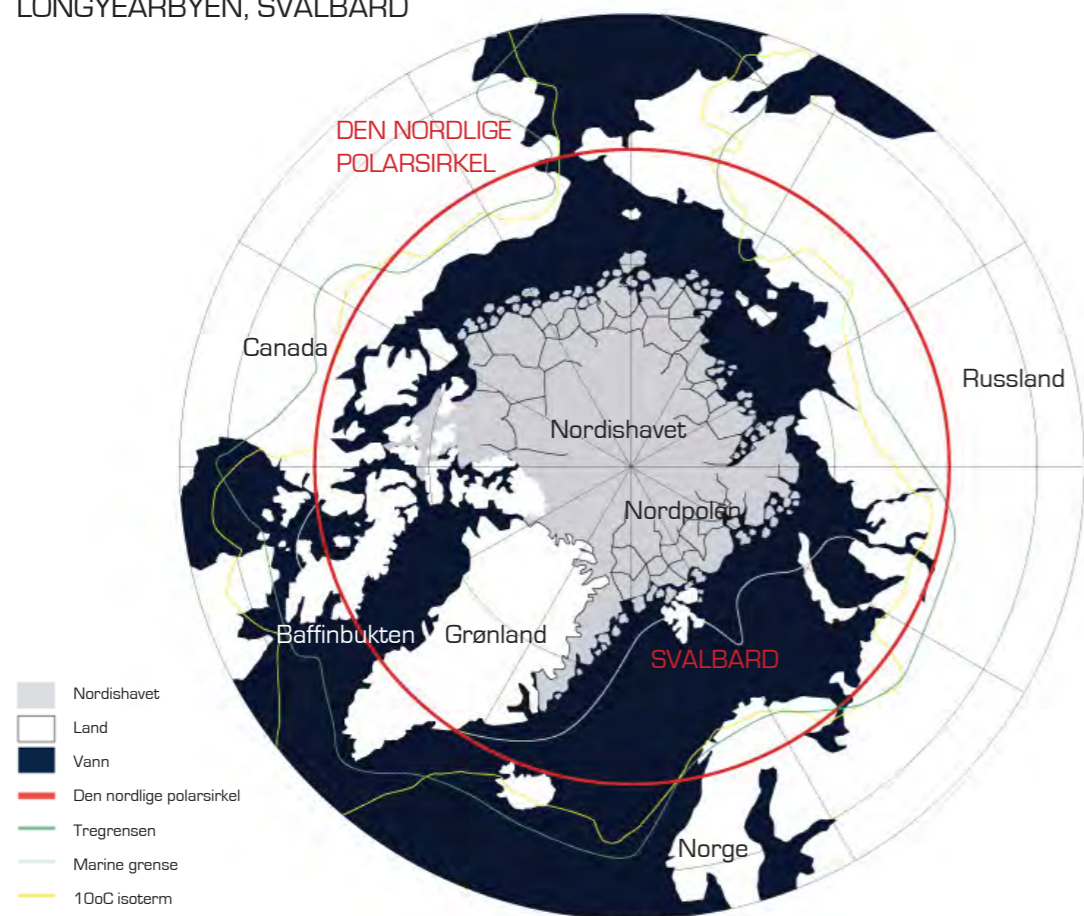




**BAKGRUNN**  
LONGYEARBYEN, SVALBARD



**BAKGRUNN**  
LONGYEARBYEN, SVALBARD



Svalbard ligger i Arktis, mellom 74 og 81 grader nord, og har en dramatisk topografi med steile fjell, isbreer og dype fjorder. Store deler av øygruppen er islagt hele året, og som i andre deler av Arktis er det permafrost. Bare knappe 7 % av landarealet har vegetasjonsdekke. Det arktiske økosystemet er sårbart og består av dyre- og plantearter som er spesialtilpasset omgivelsene så langt nord. Månedlig middeltemperatur varierer mellom -12 og +4,5 grader celsius. Middels daglig maksimumstemperatur i juli er 6,5 grader celsius.

Klima er likevel ikke så barskt som breddegradene skulle tilsi. Det kommer blant annet av at en gren fra Golfstrømmen går forbi Vest-Spitsbergen og gjør klimaet mildere, noe som gir en frodigere og rikere plantevekst enn andre steder like langt nord. Det medfører også åpne farvann

normalt i perioden mai - oktober. Nedbørmessig regnes Svalbard som arktisk ørken, med kun 300 mm årlig nedbør. Midt på Spitsbergen er det midnattssol fra 20. april til 20. august. I perioden 28. oktober til 14. februar er det mørketid.

Svalbards mangel på skog og tykt jordsmonn gjør studier av geologi og geologiske prosesser svært interessant. Dette sammen med den sårbare naturen i Arktis og synlige konsekvenser av dagens klimaendringer, gjør at det er en økende interesse på Svalbard innenfor forskning, teknologitviking og naturressurser. Det er et felles mål at Svalbard skal bevare den urørte naturen, som i seg selv også er en turistattraksjon. Longyearbyen opplever som det nordligste tettsted i verden økende vekst i både forskningsaktivitet og turisme.



● Faste bosetninger  
○ Bosteder utenom de faste bosetningene  
○ Fangststasjoner

**Befolkning**

Longyearbyen er Svalbards største bosetting og ligger innerst ved Adventfjorden på øya Spitsbergen. Stedet har i 2016 i overkant av 2000 innbyggere og er en av verdens nordligste bosetninger. I tillegg er det en del mindre bosetninger på Svalbard. Totalt bor det 2654 mennesker på Svalbard.

**Ung befolkning**

Svalbards befolkning er ung. Sammenlignet med fastlandet er det en klar overvekt av personer i aldersgruppen 25-44 år og svært få personer over 67 år. Fraværet av eldre må ses i lyset av de statlige myndigheter ikke ønsker å tilrettelegge for et livsløpssamfunn.

**Fra fjern og nær**

Befolkningen kommer primært fra Norge. Det er en stor andel utenlandske statsborgere, og i dag finnes det ca. 500 personer fra 40 nasjoner i Longyearbyen.

Kilder: Lokalsamfunnsplan 2013-2023, Longyearbyen Lokalstyre, Wikipedia, www.syssemlannen.no

**HISTORISK TIDSLINJE**







Foto: Erlend Bjørtvedt

## BAKGRUNN STRATEGISK SATSNINGSOMRÅDE

Nordområdene er et viktig strategisk satsingsområde, og man ønsker å opprettholde den norske tilstedeværelsen på Svalbard. Derfor er det viktig med et bærekraftig samfunn som gir grunnlag for bosetting og virksomhet i Longyearbyen. En del av dette er satsningen på arktisk kunnskapsvirksomhet som også har store potensialer som internasjonal forskningsplattform.

### Klimaendringer og havneutvikling

Klimaendringene skaper muligheter og forventninger om økt aktivitet i nord. Et varmere polhav bidrar til at fiskeriaktiviteten flytter nordover, og kan gi grunnlag for nye næringer i Longyearbyen. Mindre is vil også kunne åpne nye ruter for den internasjonale skipsfarten mellom øst og vest, og Longyearbyen kan få en økt betydning som base for rednings- og forurensningsberedskap, og som base for tilbud av maritime tjenester. I arbeidet med ny bykai er det foreslått å legge inn lokaler for forskning (lab, logistikk og undervisning).

### Svalbard og forskning

Svalbard er blitt et nøkkelområde for innhenting av kunnskap om hva som skjer når temperaturen i Arktis stiger og hvordan dette kan påvirke det globale klimaet. Dette understreker viktigheten av å fullt ut utnytte de muligheter Svalbard er som plattform for norsk og internasjonal klima og miljøforskning.

I Longyearbyen har etableringen av Universitets-senteret i Svalbard (UNIS) og Forskningsparken bidratt til å styrke utdanning og forskning. I 2015 leverte UNIS opp mot 206 studentårsverk innenfor fagområdene Arktisk Biologi, Arktisk Geofysikk,

Arktisk Geologi og Arktisk Teknologi og emner som Svalbards Historie og Sikkerhetskurs. Sysselsettingen på Svalbard har i høyeste grad vært basert på geologien, i det kulldrift har vært hovednæringen. Kullgruvedriften har styrket den geologiske utforskningen ettersom man har mulighet for å utforske under bakkeoverflaten i gruvene og man har tilgang til et stort antall borekjerner. I tillegg er Svalbard dessuten også meget godt egnet for geologiske studier ute i felt da lagdeling og andre prosesser ikke er skjult av tykt jordsmonn. Longyearbyen er et naturlig utgangspunkt for forskning og utdanning som bygger på øygruppens spesielle fortrinn.

### Fremtidig utvikling

Gruvedriften i Svea er nå lagt i driftshvile, med den konsekvens at det blir langt færre ansatte innenfor kullgruvedriften. Fremtidens nasjonale klimamål kan også ha konsekvenser for den videre utvikling av kullproduksjon.

Det betyr at det er usikkerhet knyttet til kullindustriens betydning som viktig bidragsyter for opprettholdelse av befolkningsantallet. Andre næringsvirksomheter må i større grad utvikles. Forskning og undervisning på Svalbard vil være viktig for å skape de fremtidige rammer for en fortsatt bærekraftig bosetting i Longyearbyen.

Kilder: St.meld. nr. 22 2008-2009, UNIS innspill til KD 2015.



## BAKGRUNN FARGEPALETT

Longyearbyens fargepalett og karakteristiske fargeholdning stammer fra 1981 og er utarbeidet av fargedesigner Grete Smedal. Fram til 1981 var husene stort sett brunbeiset. Det er store deler av året lite farger i naturen på Svalbard, og lite planter og blomster, kombinert med lange snø- og mørkeperioder. Fargeplanen hadde som mål at bebyggelsen skulle skille seg ut og skape kontraster ved å finne en balanse mellom sterke kulørte toner, som ikke ble grelle i fullt lys.

Fargeplanen omfattet som utgangspunkt hele byen, og startet med «spisshusene» i sentrum-

sområdet. De fikk syv ulike farger, men i like nyanser som skaper helhet. Fargene brukes for å forskjønne bebyggelsen i møtet med det evig skiftende lyset og landskapets karakteristiske fargeskala.

Byen er gjenoppbygd etter 2. verdenskrig og arkitekturen er tydelig influert av gruvedriften med boliger, kontorer og den infrastruktur som det innebærer.

Kilde: Grete Smedal: Longyearbyen i farger - og hva nå? og <http://www.ifi.no/svalbard-et-hjem-for-kontraster>.



Trehusene har en karakteristisk fargeholdning som skaper varme i det kalde og gulle landskapet.

I arbeidet med ny delplan for sentrum og forskningsparken skal fargeplanen for sentrum tas opp til vurdering.

## BAKGRUNN ARKTISKE OG INDUSTRIELLE OMGIVELSER



### KULTURARV

Industrielle elementer som forteller historien om gruvebyen og står som menneskeskapt "landart" i landskapet.



### LANDSKAP

Den store naturen innrammer byen. Elvens foranderlighet skaper variasjon av uttrykk og bruk. Landskapet fremstår som goldt med ulike fargespektre i overgangen mellom årstidene.



### BYSKAPER

Ankomstbroer og verandaer skaper en semi-privat sone til bygningene. Plassrom og gaterom defineres av flise-, tre- eller grusbelegning



**BAKGRUNN**  
**ARKTISK LIVSFORMING**



Longyearbyen har en rekke kutymen og særegne kvaliteter som gir seg til kjenne i både hverdagslivet og i kulturlivet. Man tar for eksempel skoene av i offentlige bygg (våpen skal også av). Friluftsliv er en viktig del av hverdagen til befolkningen, og for å kunne ferdes utenfor bysentrum må man ha med seg isbjørnbeskyttelse (våpen). Det er lite bilveier og for å komme seg ut av byen benyttes snøscootere og hundesleder i vinterhalvåret. Det er et rikt kultur- og næringsliv. Longyearbyen huser gourmet-restauranter, en av Nord-Europas største vinkjeller og verdens nordligste bryggeri. Man har også kulturelle begivenheter som Dark

Season Blues og Polar Jazz som er godt besøkt. Innenfor idrett er det flere aktiviteter både for innbyggere og tilreisende. Svalbard skimaraton og Svalbard maraton, sammen med flere topptur-arrangementer trekker mange tilreisende hvert eneste år. Mange fastboende har hytter, i tillegg låner Sysselmannen ut hytter i terrenget. Det er et utstrakt og økende friluftsliv i form av fotturer, skiturer, kajakkpadling i fjorden, hundekjøring rein- og rypejakt og revefangst.

**BAKGRUNN**  
**FRØLAGERET - EN MODERNE ARK**



I Longyearbyen ligger verdens største sikkerhetsslager for frø, hvor det oppbevares kasser med frø fra hele kloden. Det ble åpnet av den norske regjering i februar 2008. I Permafrosten er det laget fjellhaller som gir trygg og sikker langtidslagring. Målet med frøhvelvet er å bevare den store genetiske variasjonen innen verdens matplanter. Hver eneste frøprøve har potensial for å være til stor nytte for bønder, forskere og foredlere, når de skal produsere mat til en økende befolkning. Svalbard Globale frøhvelv er en verdensomspennende forsikring for matforsyningen til kommende generasjoner

Kilde: [https://www.regjeringen.no/no/tema/mat-fiske-og-landbruk/landbruk/svalbard\\_global\\_frohvelv/id462220/](https://www.regjeringen.no/no/tema/mat-fiske-og-landbruk/landbruk/svalbard_global_frohvelv/id462220/)





## FORSKNINGSLANDSKAPER

Forskningslandskaper står som stedskunst i de vidåpne landskapene.





**BYANALYSE**  
LONGYEARBYEN









**Campusstrategiske overveielser**

-  Bymessige behov
-  Fysiske behov
-  Læringsmessige behov
-  Sosiale behov

FORSKNINGSPARKEN

SENTRUM

**Bystrategiske overveielser**

- Byen 
- Rom 
- Livsforming 
- Kropp 

Luftfoto: Longyearbyen Lokalbyrå

**BYANALYSE  
METODER OG VERKTØYER**

I analysen bruker vi våre behovskategorier for å sikre en helhetsorientert tilgang. Campus kartlegges etter de bymessige-, fysiske-, læringsmessige- og de sosiale behov, mens Longyearbyen kartlegges etter byens behovskategorier hvor fokus er by, rom, livsforming og kropp;



**Byen** utgjør konteksten for det offentlige rom. En by er en kompleks og foranderlig forening av relasjoner, inntrykk, rom og opplevelser.



**Rom** er en størrelse som avgrenser seg fysisk og/eller mentalt i forhold til andre rom. Den gjennomskjæres av relasjoner og forbindelser, og dets uttrykk formes av dets konkrete relasjoner, fysiske elementer og sosiale praksiser.



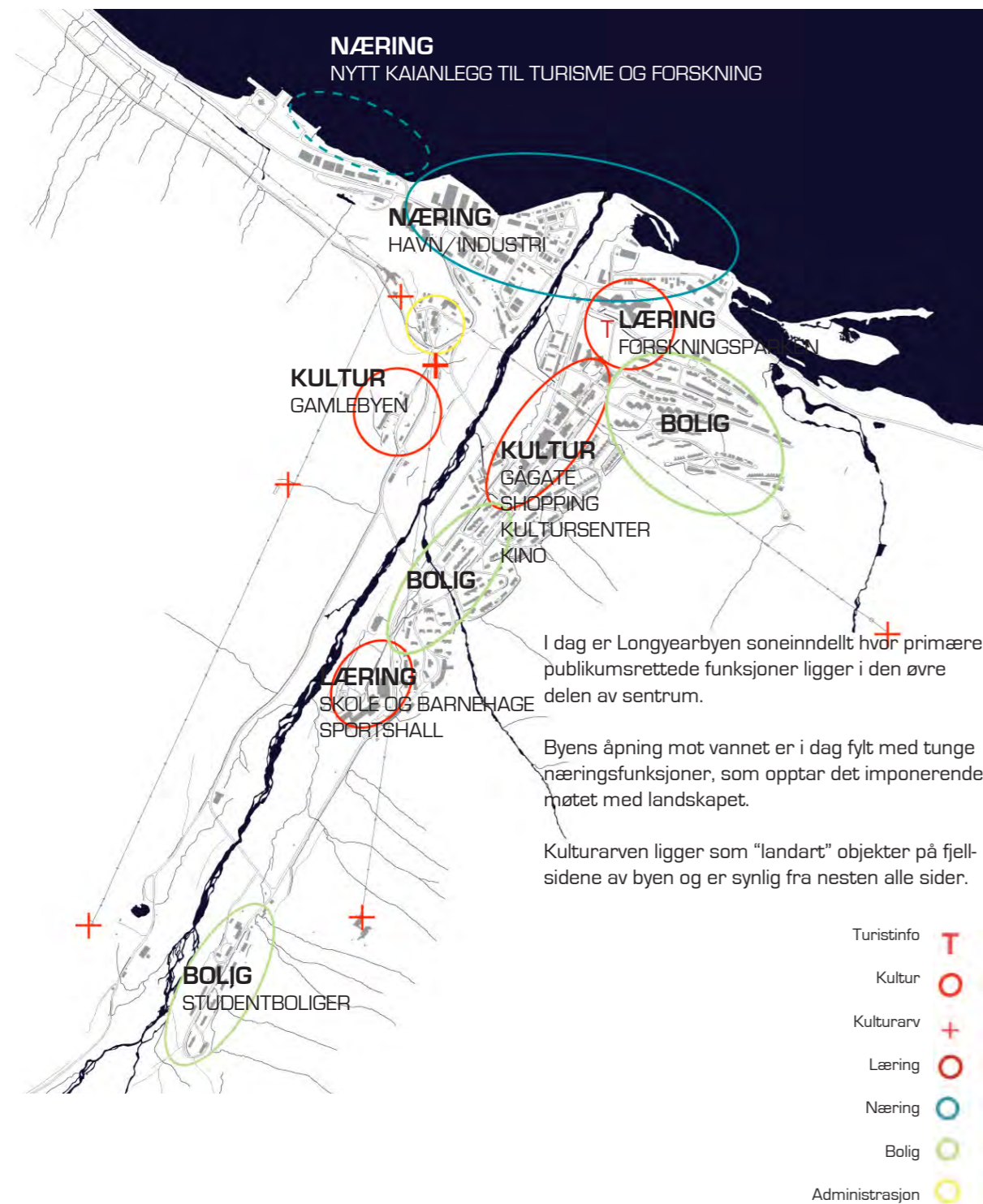
**Livsforming** dekker individets handlinger og utfoldelser i sosiale grupper i byens rom. Forskjellige kondisjoner skaper forskjellige livsforminger som inngår i mere eller mindre robuste fellesskaper.



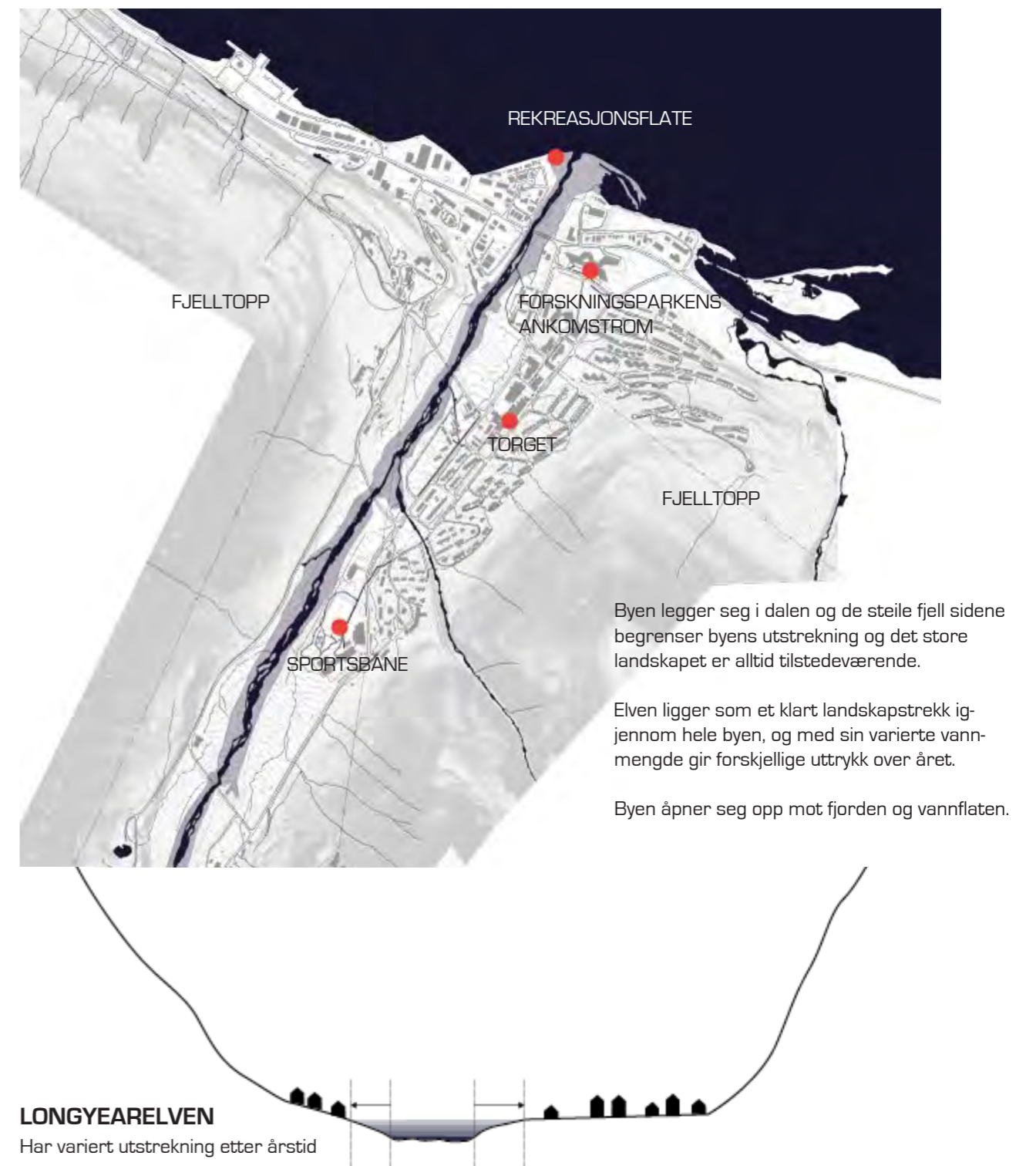
En person handler og beveger seg som en reaksjon på koblingen mellom det erfarte og det sansede. Derfor har **kroppens** sansninger stor innflytelse på personens bruk og bevegelse i rommet. Forståelsen av denne sanselighet er et nødvendig element i forståelsen av sammenhengen mellom rom og sosial atferd.



**BYANALYSE**  
EKSISTERENDE PROGRAMMERING

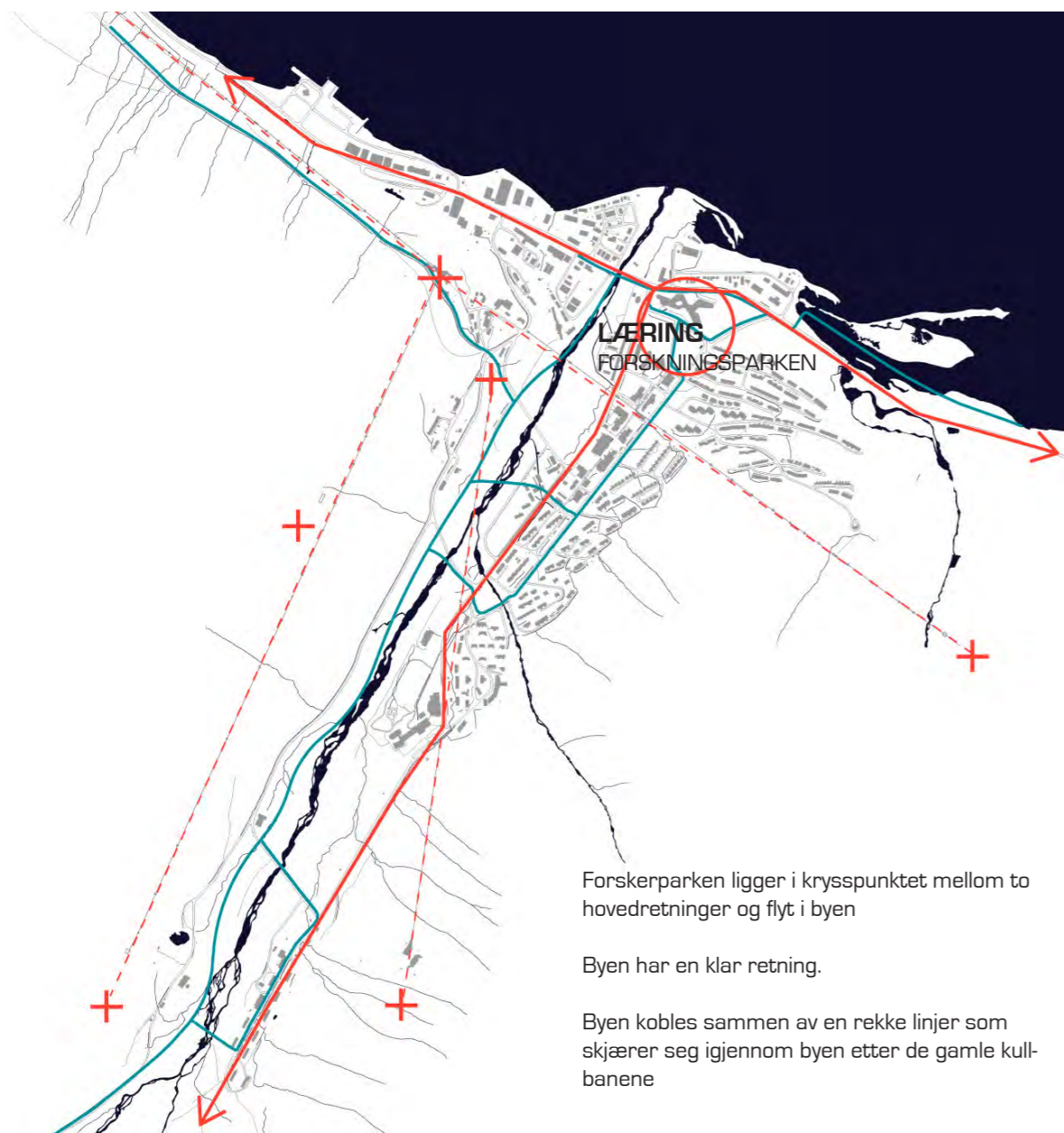


**BYANALYSE**  
BYSKAPER + LANDSKAPER





**BYANALYSE**  
RETNINGER



Forskerparken ligger i krysspunktet mellom to hovedretninger og flyt i byen

Byen har en klar retning.

Byen kobles sammen av en rekke linjer som skjærer seg igjennom byen etter de gamle kullbanene

- Kullbaner - - -
- Hovedvei ———
- Scootervei ———
- Kulturarv +

**BYANALYSE**  
INNSATSOMRÅDER



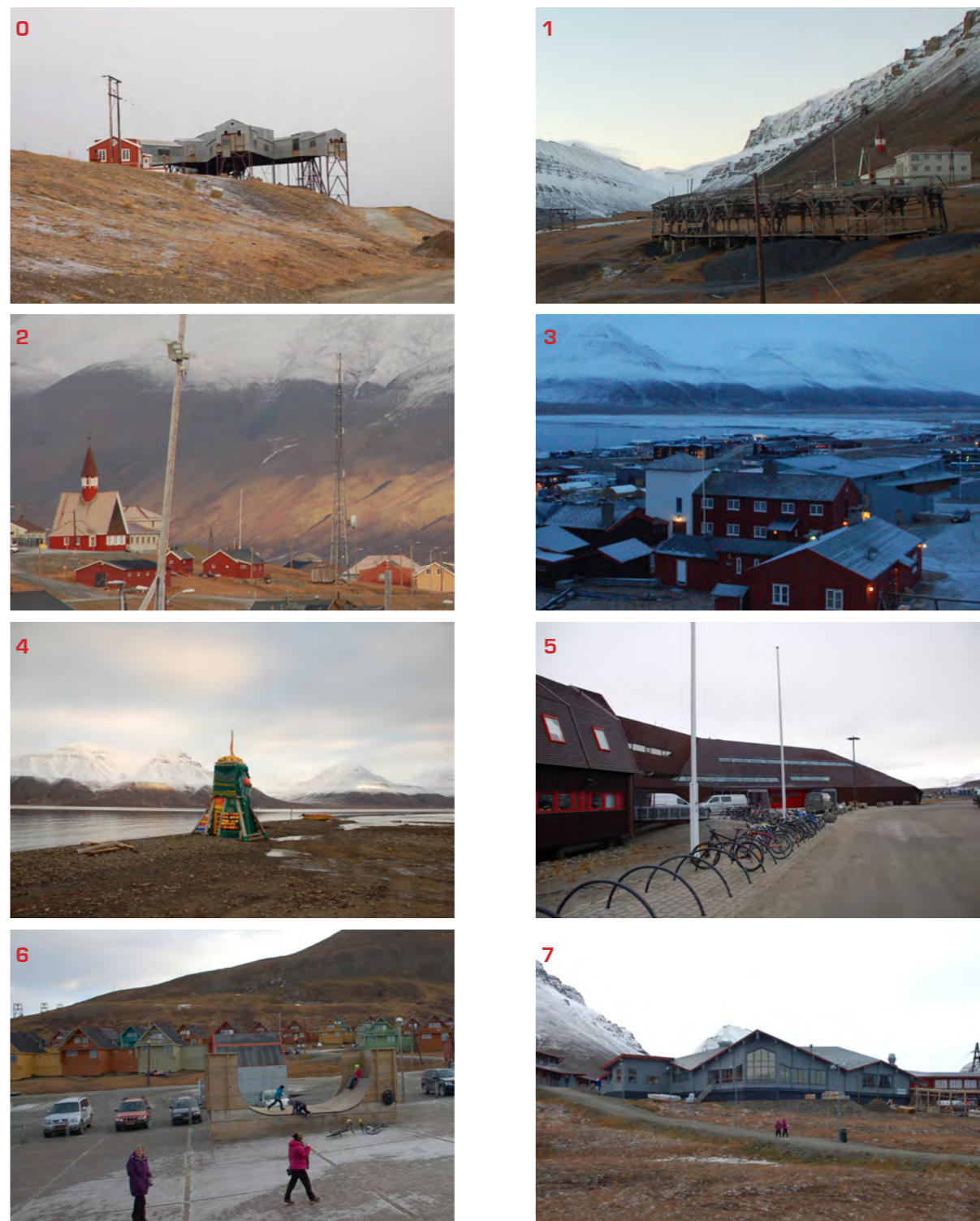
- Forskningsparken**  
Byggetrinn 3
- Nordområdet med kobling over elv**  
Byens flotteste beliggenhet - Byutvikling, blandete funksjoner og rekreasjon. Naturparksenter?
- Tundraen**  
Opplevs som noe «hellig». - En mindre utbygging på mellomlang sikt, eventuelt en større på sikt, må modnes gjennom utredning og prosess.
- Sjøområdet med området innenfor (i sør)**  
Byutvikling med blandete funksjoner/soner: Næring, bolig, hytter, studentboliger, lager, turisme?
- Sentrum**  
Fortetting, mulig sambruk, universitet-slokaler i sentrum, midlertidig bruk av byrom med mer.
- Havneområdet**  
Kai, turisme, lager og muligvis ønskelig med enkelte maritime labfunksjoner(?)



**BYANALYSE**  
ATTRAKSJONER OG TYNGDEPUNKTER



**BYANALYSE**  
ATTRAKSJONER OG TYNGDEPUNKTER







# FORSKNINGSPARKEN

BYGGETRINN III



## FORSKNINGSPARKEN FREMTIDIG UTVIKLING

Etableringen av Forskningsparken på Svalbard har vært en suksess på flere områder. Hovedhensikten med etableringen var å samle alle akademiske institusjoner i samme bygg for på denne måten å oppnå større grad av samhandling, synergier og muligheter til formidling.

De største brukerne av Forskningsparken er i dag Universitetscenteret på Svalbard (UNIS), Svalbard Museum og Norsk Polarinstitutt. Videre har følgende institusjoner kontorer i Forskningsparken; Statsbygg, Forskningsrådet ved Svalbard Science Forum (SSF), Sintef, NTNU, Universitetet i Oslo (UiO), Det Japanske nasjonale institutt for polarforskning (NIPR), Norges Arktiske studentsamskipnad (SiTø), Havforskningsinstituttet, Norsk vitenskapsakademi for polarforskning (N-VP), Nansen Mohn Sverdrup senteret (NMSS) og Norges Arktiske Universitet (Universitetet i Tromsø, UiT). Siste tilvekst i rekken av brukere er Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System – SIOS.

At alle institusjoner er samlet i samme bygning har gitt, og gir, stadig større synergier i forskning, utdanning, logistikk og gjensidig inspirasjon og stimulering. Dette har flere tydelige avtrykk i publikasjoner, store felles prosjekt, gjesteforelesninger, og for eksempel den nye "Arctic Safety Centre". Dette er også anerkjent internasjonalt; Forskningsparken tiltrekker seg internasjonale forskere som ønsker å dra nytte av å jobbe i, og bidra til dette miljøet. Dette styrker Norges omdømme og innflytelse i internasjonal polarforskning mens norske forskere mottar ytterligere stimulans og muligheter.

Stadig flere institusjoner, senterdannelser og større forskningsprosjekter ønsker å ha fysisk tilhold i Forskningsparken for på denne måten å være en aktiv deltager i det akademiske miljøet og forskningen på Svalbard. Brukerne av Forskningsparken erfarer imidlertid i dag (2016) at bygget er fullt utnyttet og at ytterligere vekst og utvikling er avhengig av større infrastruktur. Etableringen av en Campus utviklingsplan ses

på som et første skritt for å få realisert større infrastruktur for forskning og undervisning på Svalbard. Planen er utarbeidet i tett samarbeid mellom de største institusjonene i Forskningsparken og lokale politisk og administrativ ledelse i Longyearbyen. Hensikten har vært å berede grunnen for at vekst i forskning og undervisning i best mulig grad skal kunne innpasses med de øvrige utviklingstrekkene og behovene i Longyearbyen.

*Frank Nilsen*  
Konst. Direktør  
UNIS

*Kim Holmen*  
Internasjonal direktør  
Norsk Polarinstitutt



Foto: Forskningsparken og de arktiske omgivelser



## FORSKNINGSPARKEN AMBISJONER

UNIS (Universitetssenteret på Svalbard) er verdens nordligste utdanningsinstitusjon og ligger ved sørbredden av Adventfjorden helt nederst i Longyeardalen i Longyearbyen. UNIS har siden 2002 vært et aksjeselskap heleid av Kunnskapsdepartementet. UNIS-bygget ble i 2005 utvidet med Byggetrinn II og ligger nå som en del av Svalbard Forskningspark. I Svalbard Forskningspark ønsker å samlokalisere forskningsvirksomhet i Longyearbyen. De største institusjonene innenfor Forskningsparken er:

- UNIS
- Norsk Polarinstitutt
- Svalbard Museum
- Svalbard Science Forum

UNIS underviser og driver forskning innen arktisk biologi, geologi, geofysikk og teknologi. Omkring 500 studenter fra hele verden tar et eller flere kurser hvert år på UNIS. Halvparten av studenter og ansatte er utenlandske og arbeidsspråket er på engelsk. UNIS har i dag 23 fulltidsprofessorer/førsteamanuenser, 36 deltidsprofessorer og hadde i 2015 omkring 160 gjesteforelesere innen arktiske studier.

UNIS har en ambisjon om å fordoble størrelsen på institusjonen på grunn av økt aktivitet fra universitetene på fastlandet, men også større forskningsinitiativer som SIOS. Man ønsker å dimensjonere særlige kontorfasiliteter slik at også andre eksterne fremtidige samarbeidspartnere kan lokaliseres i Forskningsparken. Dette innebærer en utvidelse av undervisningsarealer, møterom, kontorer, laboratorium, lager og logistikk, kantine og konferanse fasiliteter og bibliotek. Man ønsker også å etablere et nytt lager for marint materiell og en fortsatt utbygging av Kjell Henriksen Observatoriet.

Svalbard Museum og Norsk Polarinstitutt har også ambisjoner om å utvide sin bygningsmasse. Museet foreslår å etablere en naturhistorisk avdeling for å bidra til at man kan utstille og forske på marine øgler og fossiler på Svalbard. Man foreslår og å etablere en forskningsavdeling for arktisk arkeologi.

Som følge av ambisjoner om vekst, vil det også i fremtiden være et økende behov for boliger i Longyearbyen, til studenter og ansatte. En økning i antall studenter og ansatte vil også gi et behov for økt utvidelse av idrettshallen. Svalbardhallen er i dag mye brukt av studenter, og det kapasiteten med dagens bruk er allerede sprengt.

## FORSKNINGSPARKEN UTVIKLINGSPLAN 2040

Forskningsparken vil i fremtiden utgjøre et moderne universitetsområde med effektive lokaler for både dagens virksomhet og den planlagte økningen i forsknings- og undervisningsaktiviteten på Svalbard. Forskningsparkens plassering nord for byen har et stort potensiale for nye koblinger mot Longyearbyen slik at campusområde fremstår som en mer integrert del av sentrum.

Utviklingsplanen viser en potensiell utbygging av byggetrinn III i Forskningsparken som henvender seg til byen og eksponerer Forskningsparkens aktiviteter. De nye rommene i byggetrinn III gir en mer effektiv arbeidsflyt på tvers av bygningen. Nye koblinger mellom laboratorier og lagerfunksjoner sikrer sømløse overganger ved ekspedisjoner i felt. Sammen med nye sosiale soner og møteplasser ønsker man å koble de arktiske forskningsområdene på tvers av hverandre og på den måte åpne opp for bedre samarbeid og synergier.

I gjennom Utviklingsplan 2040 har man oppnådd et hovedgrep som legger til rette for nye bygningsvolumer som hensyntar de to eksisterende byggetrinn og har respekt for den eksisterende arkitekturen. Grepet ønsker å legge til rette for

utveksling og synergi med byens hverdagsliv, turisme og spesielle begivenheter samt å støtte Forskningsparkens rolle som et ledende og levende sted for læring i verdens nordligste by. På samme vis vil man i fremtiden utrede nærmere hvordan Forskningsparken kan programmeres og gis en arktisk arkitektonisk utforming.

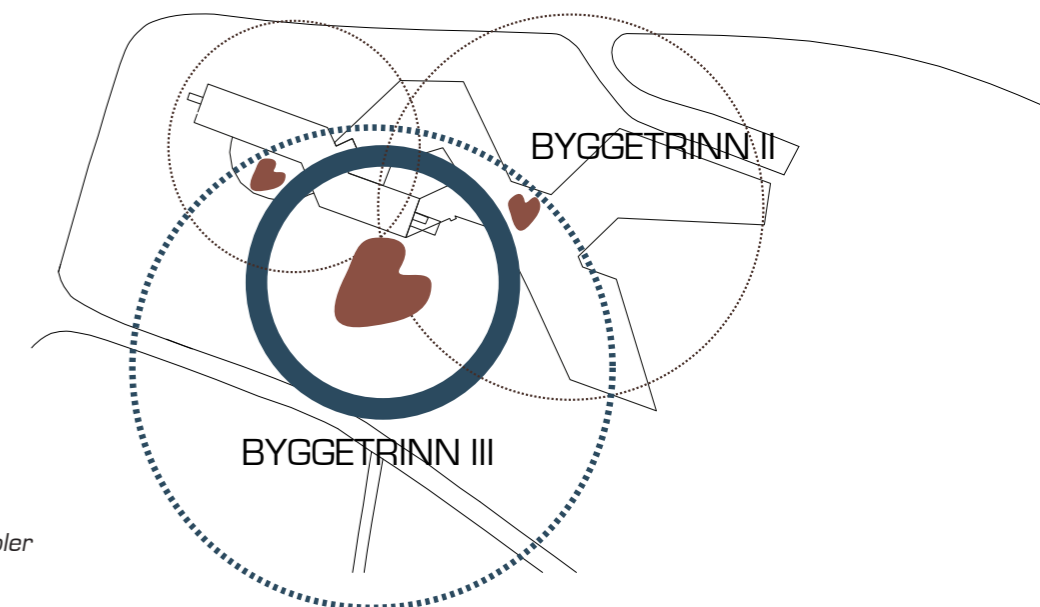
### Steds spesifikke utfordringer

Det er viktig å fremheve at planen viser en tydeliggjøring og en konseptualisering av de arkitektoniske grepene som er blitt gjort. Det er derfor viktig at stedsspesifikke vurderinger i forhold til vind, snøopphoping og arktisk byggeskikk må legges til grunn for den endelige utformingen av gangforbindelser og nybygg. I Svalbards klima er riktig utforming avgjørende for rasjonell drift og vedlikehold av nye konstruksjoner.

Etter Svalbardmiljøloven er det forbudt å skade eller å plukke planter på grunn av plantenes følsomme natur og at sporskader i terreng leges svært langsomt på tundra. Derfor er det viktig at vegetasjonsdekke som finnes innenfor potensielle byggefelter blir planlagt for gjenbruk på en skånsom måte enten rundt Forskningsparken eller som en del av bystrategien.



Foto: Fra Svalbard Forskningspark



3 forskjellige byggetrinn:  
1995  
2005  
20??

*Et sammenhengende grep kobler alle trinn sammen.*



**FORSKNINGSPARKEN**  
EKSISTERENDE PROGRAMMERING

Funksjoner deles av UNIS og Norsk Polarinstitutt



- Arktisk Geologi
- Arktisk Teknologi
- Arktisk Biologi
- Arktisk Geofysikk
- UNIS felles fasiliteter
- Samlokaliseringsspartnere
- Svalbard Museum
- Norsk Polarinstitutt

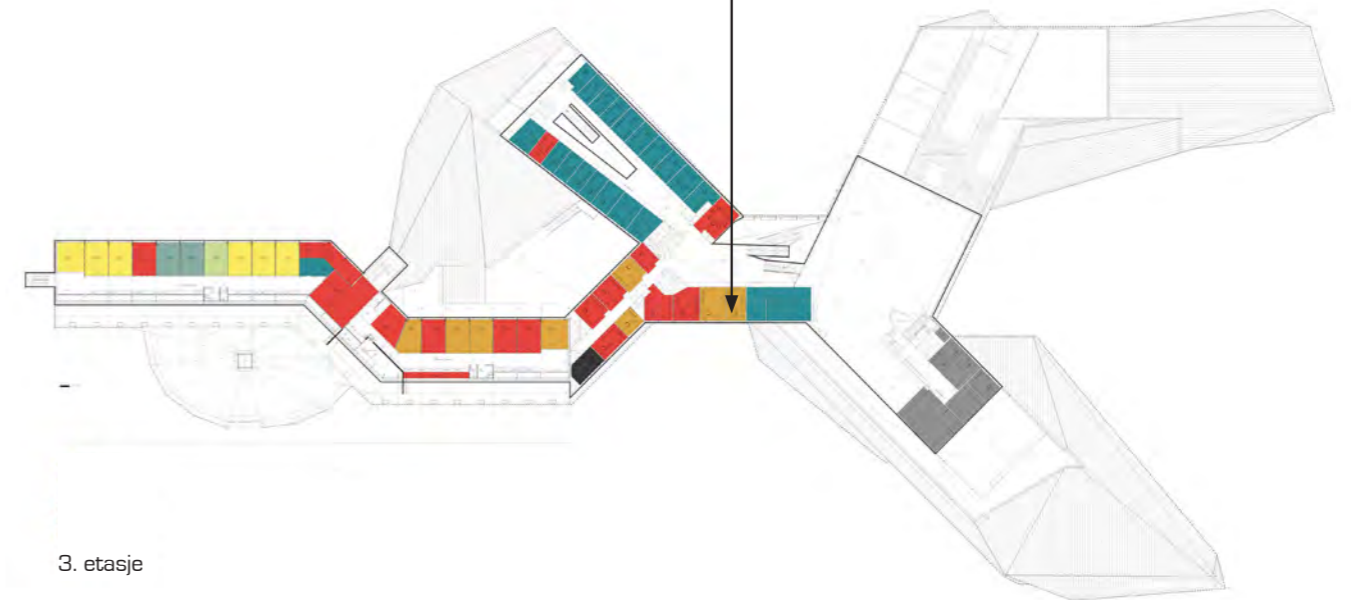
Funksjoner deles av Unis og Arktisk Biologi

Funksjoner deles av Arktisk Teknologi og Arktisk Biologi



2. etasje

Norges Forskningsråd



3. etasje



## FORSKNINGSPARKEN AREALBEHOV

- Arktisk Geologi
- Arktisk Teknologi
- Arktisk Biologi
- Arktisk Geofysikk
- Forskningsparken
- Leiere
- Svalbard Museum
- Norsk Polarinstitut

<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FF0000; margin-right: 5px;"></span> <u>Forskningsparken</u>	<u>+8427</u>
Bibliotek	787 m <sup>2</sup>
Undervisningsareal	1290 m <sup>2</sup>
Møterom	320 m <sup>2</sup>
Kontorer	1800 m <sup>2</sup>
Laboratoriefasiliteter	1450 m <sup>2</sup>
Lager og logistikk	2580 m <sup>2</sup> , herav høylager på 850 m <sup>2</sup> (6 m frihøyde)
Kantine	200 m <sup>2</sup>

Norsk Polarinstitut 300 m<sup>2</sup>

<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; margin-right: 5px;"></span> <u>Svalbard Museum</u>	<u>1650 m<sup>2</sup></u>
Nasjonalparksenter	xxx
Nordnorsk Kunstsenter	xxx
Turistinformasjon	xxx

### UNIS utenfor Forskningsparken

Marint materiell	1500 m <sup>2</sup>
Kjell Henriksen	500 m <sup>2</sup>

Svalbard Forskningsparks eksisterende areal er i dag er ca. 12000 m<sup>2</sup> BTA hvorav leietakere, Svalbard Museum og Norsk Polarinstitut utgjør ca. 4000 m<sup>2</sup> av disse.

Fremtidig behov som er spilt inn fra Svalbards Forskningsparks til Kunnskapsdepartementet er totalt ca. 12.000 m<sup>2</sup> i forbindelse med byggetrinn III.

### Undervisning

UNIS ser for seg at det vil være behov for klasserom som generelt må være større enn de har i dag, samt at de skal kunne fungere med alternative undervisningsformer.

UNIS har i dag ingen lesesal/studierom kapasitet for studenter. Dette er et behov som skal løses i ett nytt byggetrinn.

### Møterom

Eksisterende bygningsmasse har svært få møterom, og det er derfor behov for nye møterom for UNIS interne behov og dedikerte møterom for eksterne leietagere i Forskningsparken.

### Kontorer

Kontorkapasiteten er mer enn fullt utnyttet i eksisterende bygningsmasse og det pågår kontinuerlig fortetting og ombygging av areal for å få plass til nye ansatte.

### Laboratorieareal

Lab areal har siden etableringen av Svalbard Forskningspark vært ett av de områdene hvor det har vært størst utfordringer knyttet til både kapasitet og funksjonalitet. Det planlegges derfor med betydelige areal til dette formålet.

### Lager og logistikk

Lager og logistikk fasilitetene i Forskningsparken var for små allerede ved etableringen i 2006. Det er nå etablert lager i containere rundt bygningssmassen, samt i rub-haller rundt i Longyearbyen. Den samlede bruken av eksterne lager beløper seg nå opp til ca. 2 300m<sup>2</sup>.

Dette medfører til dels store utfordringer knyttet til materiellkontroll og organisering av feltvirksomhet. Det skal på bakgrunn av dette etableres et betydelig utvidet lager innenfor bygningsmassen.

### Kantine og konferanse

Det planlegges med en betydelig utbygging av eksisterende kantine og konferanse fasiliteter.

### Bibliotek

Utbygging av nye bibliotek fasiliteter må ses i

sammenheng med utvikling av nye undervisning og studieformer og arealer tilpasset dette. Det planlegges med en betydelig utvidelse av arealer for boksamlinger og tilrettelegging av biblioteket som område for studier i form av kollokvierom og møteplasser for studenter og forskere.

### Marin virksomhet

UNIS har svært mye marin virksomhet, både ved bruk av egne mindre båter, og som deltagere på tokt med større fartøyer. Det er svært nødvendig å sørge for logistikk og tekniske løsninger som understøtter denne aktiviteten på en best mulig måte. Det er grunn til å anta at den marine delen av undervisning og forskning på Svalbard vil øke i fremtiden, ikke minst relatert til innfasingen av det nye isgående forskningsfartøyet Kronprins Håkon.

### Norsk Polarinstitut

Norsk Polarinstitut har ambisjoner om en betydelig vekst på Svalbard og vil derfor ha et økt behov for kontorer innenfor Forskningsparken.

### Svalbard Museum

Svalbard Museum har ambisjoner om å utvide sin bygningsmasse gjennom å etablere en naturhistorisk avdeling og en forskningsavdeling. Hensikten med utvidelsen er å legge til rette for at de seinere års omfattende utgravninger av marine øgler ledet av professor Jørn Hurum ved Naturhistorisk museum ved Universitetet i Oslo (2004 – 20016), kan prepareres, stilles ut og forskes på fra den lokale konteksten disse øglene er funnet i. To hovedfunn er gjort:

1. Den største forekomsten av marine øgler fra overgangen mellom periodene jura og kritt for 145 millioner år siden i hele verden. Her finnes et titalls nye arter av fiskeøgler og svaneøgler beskrevet og under beskrivning (8 mastergrader og 5 Ph.D oppgaver er snart ferdige) Komplette skjeletter har ført til oppmerksomhet fra hele verden og to internasjonale dokumentarer / BBC/History og National Geographic) er laget om funnene.

*Fortsetter neste side*



## FORSKNINGSPARKEN AREALBEHOV

2. For 252 millioner år siden skjedde den verste masseutryddelsen i livets historie. Vulkanutbrudd, giftige gasser og askeskyer stanset sollyset og utslettet det meste av liv på kloden. På Svalbard er det funnet fossiler som viser situasjonen før og etter denne katastrofen. Mye tyder på at mange arter overlevde i det grunne havet som den gang dekket Svalbard. Nøkkelen til å finne ut hvordan livet på jorden gjenoppstod kan derfor ligge her på Svalbard. Nye funn de siste to årene har avdekket et stort potensiale for funn av verdensklasse også i lagene like etter katastrofen. Materialet omfatter alt fra haier og blekkspruter til hittil ukjente marineøgler. Svalbard kan derfor bli et sentralt kompetansesenter for forskning og formidling av disse unike øglefunnene.

Den naturhistoriske avdelingen er tenkt lagt til en utvidelse av Svalbard museum (byggetrinn 3) i Svalbard Forskningspark.

Det foreslås å etablere en forskningsavdeling ved Svalbard Museum innenfor faget arktisk arkeologi med ansvar for forskning på kulturminnene fra Svalbard, som et rådgivende organ for Syseselmannen på Svalbard og Riksantikvaren og som kunnskapsleverandør for forvaltningen.

Kilde: Sak 63/2015 UNIS utvikling, innspill til Kunnskapsdepartementet, oppfølging av ny Stortingsmelding Svalbard. Tora Hultgreen, direktør Svalbard museum.

### Svalbardhallen

Dagens idrettshall, Svalbardhallen, som ligger ved Longyearbyen skole er en viktig arena for studentene. Der er det mange tilbud innen idrett, både innendørshall, svømmehall, treningsrom, klatrevegg, squashhall m.m. Svalbardhallen er en møteplass for alle som bor i Longyearbyen, og et sted hvor studenter og fastboende møtes på lik linje. Det er begrenset med kapasitet i dagens hall, og anlegget har ingen ledig tid. Det er viktig at utviklingen av forskningsparken ses i sammenheng med behov for utvidelse av kapasiteten på Svalbardhallen, både for å kunne gi studentene et godt tilbud - og for at ikke studentene sprenger kapasiteten på at anlegg som de fastboende har som en av sine viktigste møteplasser.

### Studentboliger

Det er i dag behov for å bygge flere studenthybler. Behovet bygger på veksten til forskningsparken, og det faktum at studentboligene i Nybyen har en usikker fremtid. Nybyen ligger i skredsonen for 1000 års skred, og har samtidig en dårlig bygningsmasse. Studentsamskipnaden uttrykker også at avstanden mellom forskningsparken og Nybyen er en utfordring. Det jobbes med å finne nye egnede tomter å bygge studentboliger på, og boligbygging er en forutsetning for at forskningsparken skal kunne utvide sin aktivitet med økt antall studenter og ansatte.



Foto: Svalbard Museums utstilling



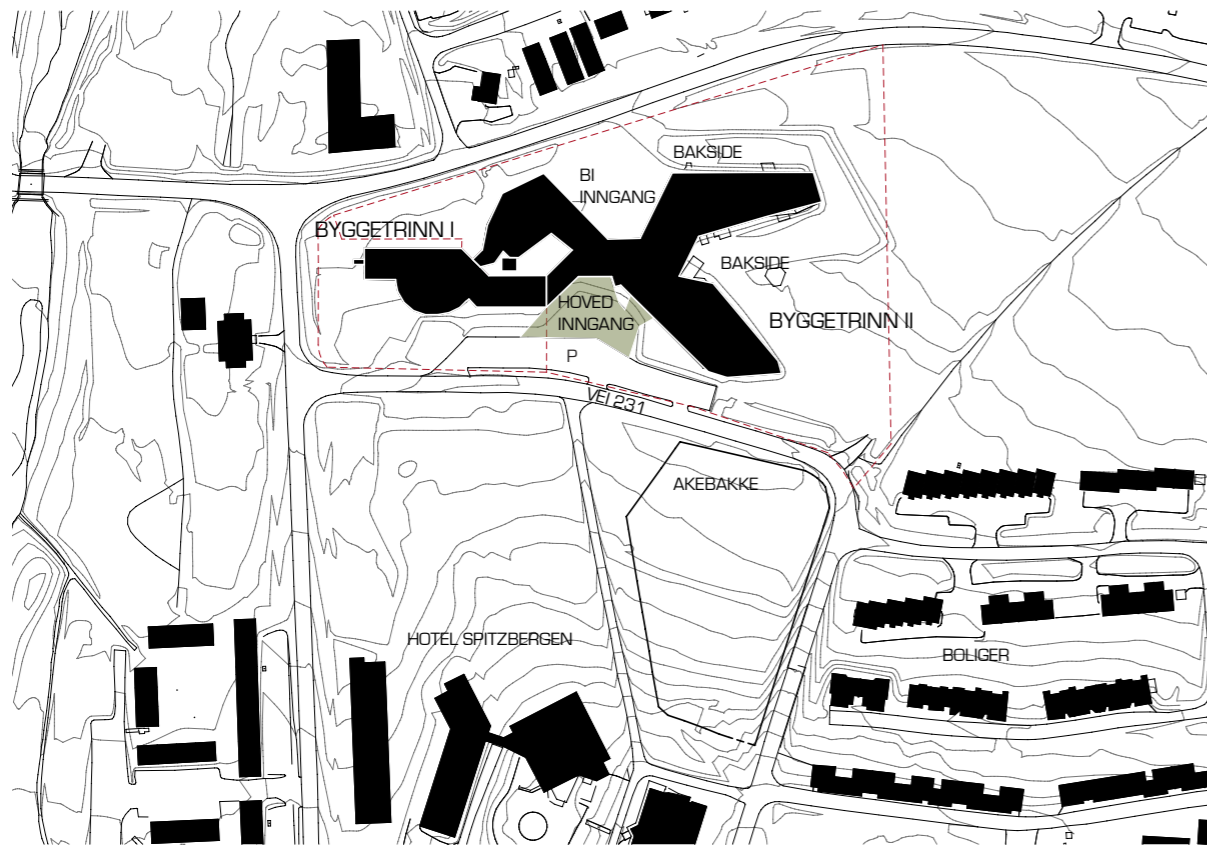
Foto: Nybyen



Foto: Svalbardhallen

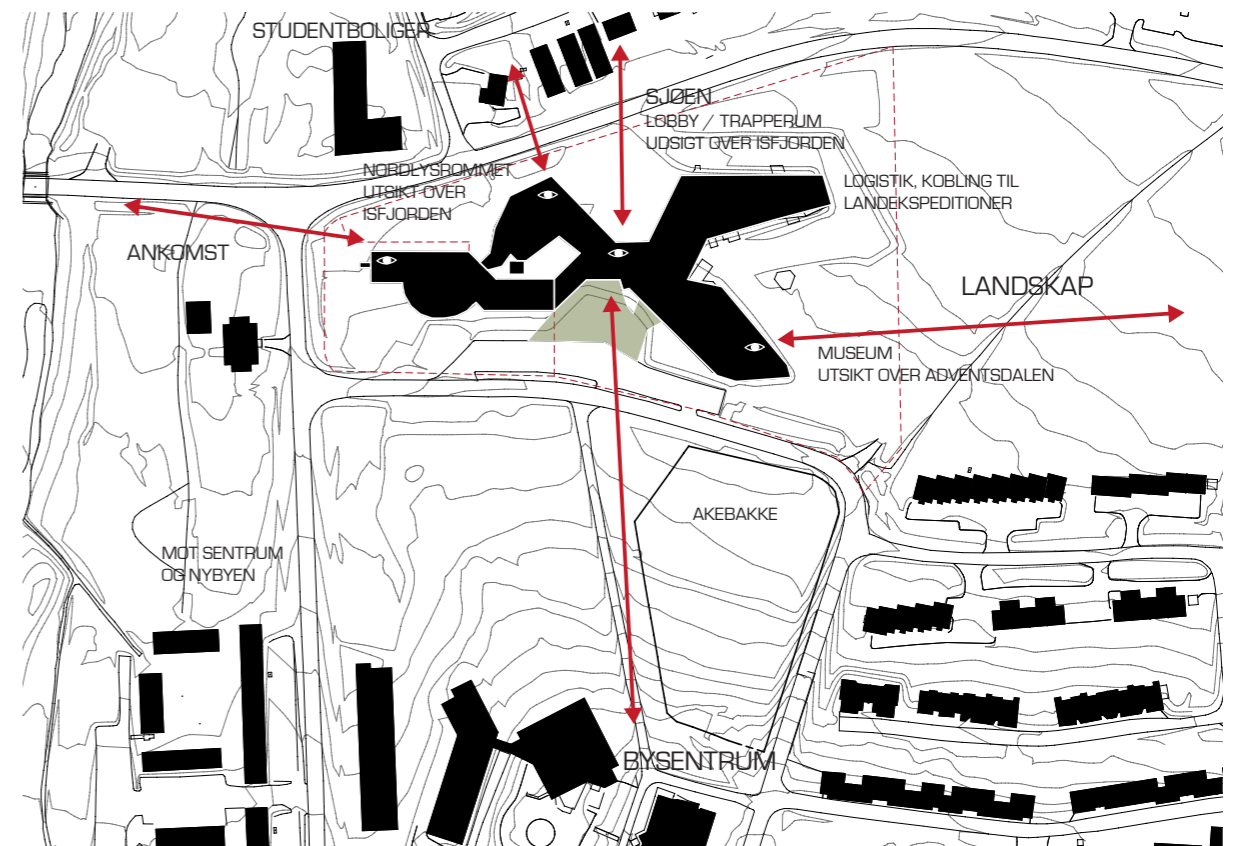


**FORSKNINGSPARKEN**  
EKSISTERENDE SITUASJON



Illustrasjon: Dagens situasjon

**FORSKNINGSPARKEN**  
UTSIKTPUNKTER



Illustrasjon: Utsiktspunkter fra Forskningsparken



Foto: Forskningsparkens fasade sett fra Akebakken

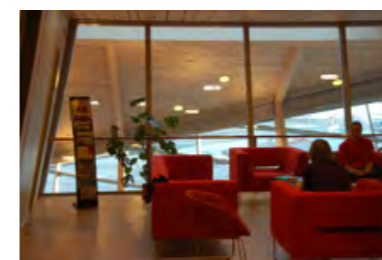


Foto: Nordlysbrommet



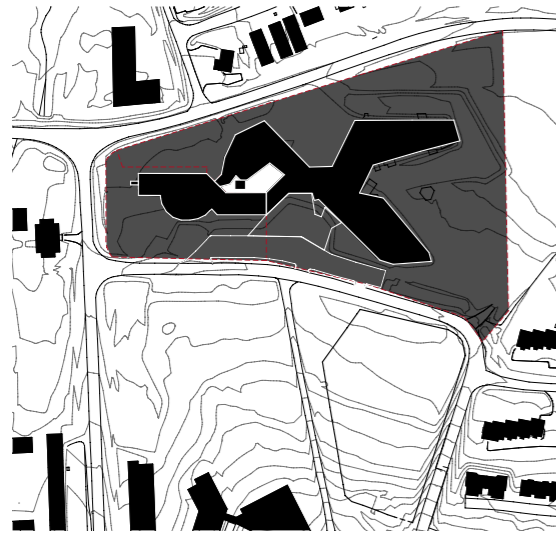
Foto: Lobby Trapperom



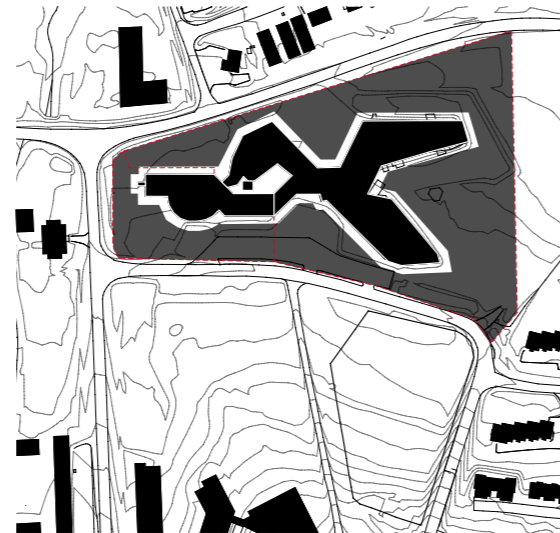
Foto: Svalbard Museum



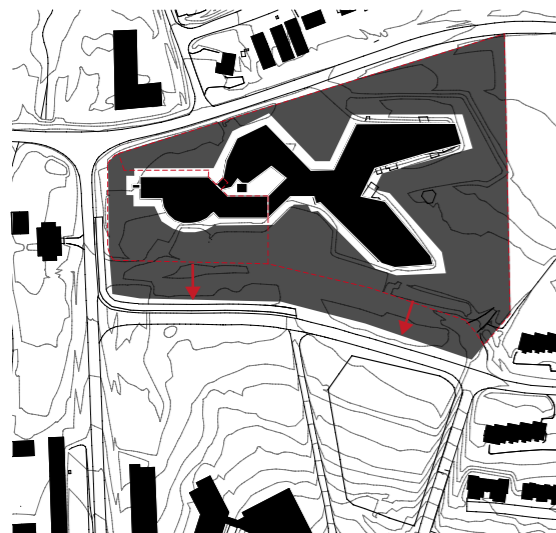
**FORSKNINGSPARKEN**  
POTENSIALER



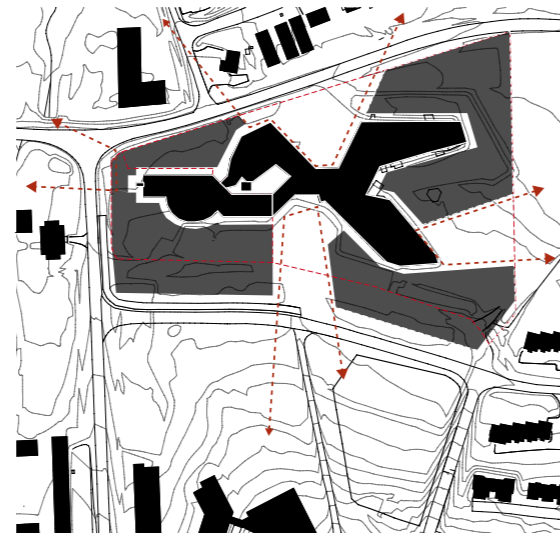
**1. Nåværende potensiale for utvidelsesfelter**



**2. Respektavstand**  
Respektavstand til eksisterende bygninger i forhold til dagslys, eksisterende funksjoner og arkitektur.

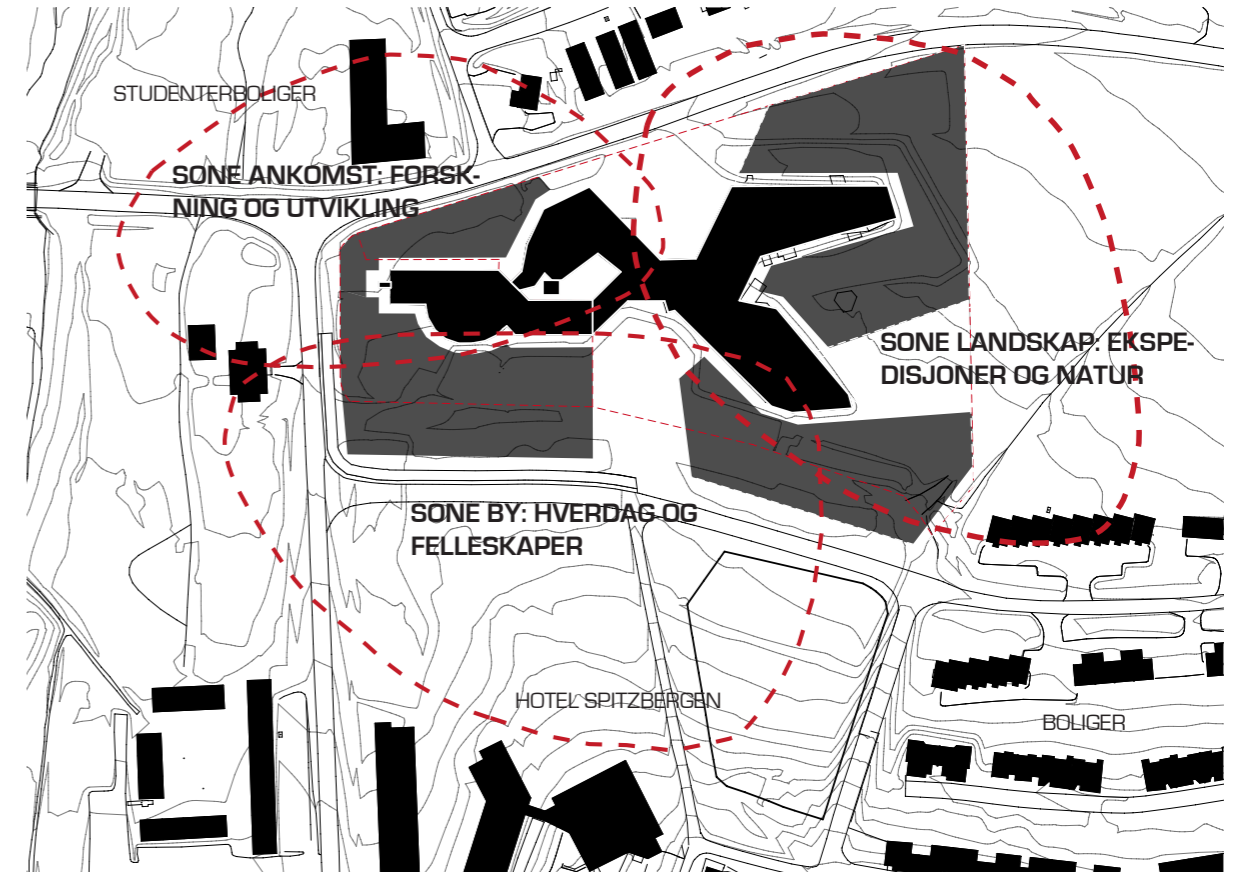


**3. Flytting av vei 231**  
Gir økt byggefelt, økt orientering mot byen for bedre byintegrasjon og synergi samt en klar utbygningsside mot sentrum



**4. Innretting av byggefelter etter utsikt**  
Tydeliggjør orientering og koblinger til forskjellige situasjoner. Verdisetter arealer i forhold til kontekst. Friholder landskapsrom knyttet til eksisterende bygninger og eventuelle nybygg.

**FORSKNINGSPARKEN**  
POTENSIALER



**SONE ANKOMST: FORSKNING OG UTVIKLING**  
Klynge for funksjoner og programmer som viser frem essensen av Forskningsparken. Her plasseres funksjoner som har med ankomst til byen og forskningsparken å gjøre - ansiktet ut mot verden iscenesettes.

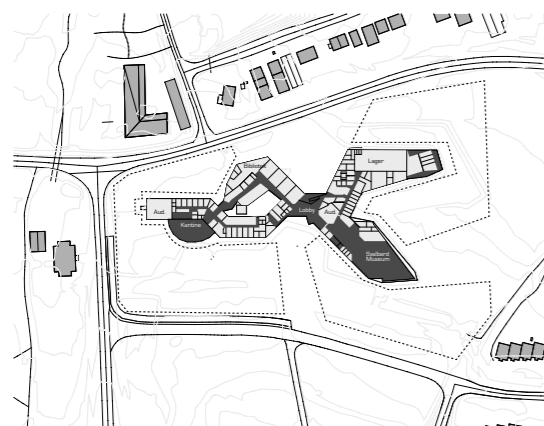
**SONE BY: HVERDAG OG FELLESKAPER**  
Klynge for fellesfunksjoner, utveksling og synergi med byens hverdagsliv, turismen og spesielle begivenheter. Her kan byen og besøkende inviteres inn samtidig som forskning og kunnskap formidles.

**SONE LANDSKAP: EKSPEDISJONER OG NATUR**  
Klynge for Forskningsparkens forutsetning for sitt virke i Arktis. Her skal en overgang fra ekspedisjoner til laboratorier og omvendt fungere på en best mulig måte. Overgangen mellom byggetrinn IIs "bakside" og landskapet har potensiale for en reetablering.



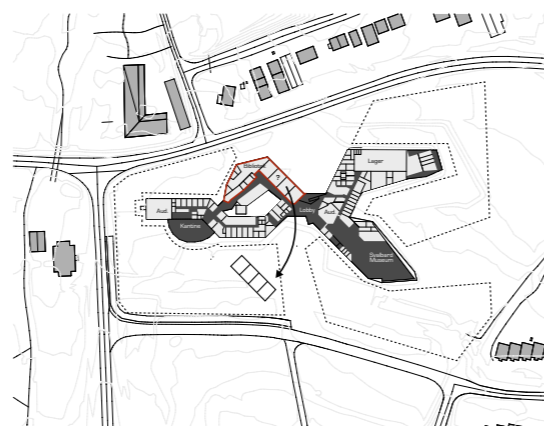
## FORSKNINGSPARKEN

### NYE BYGNINGSVOLUMER - KONSEPTPLAN 1 ETASJE



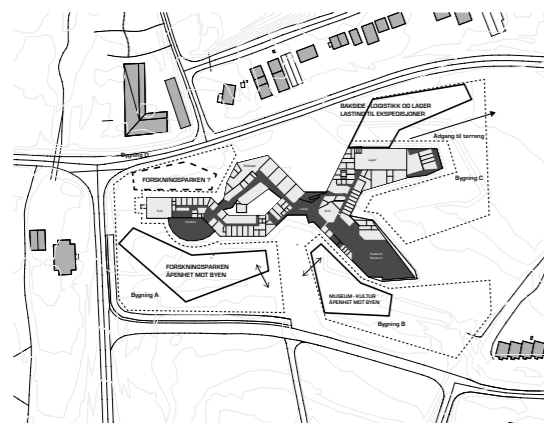
#### 1. Eksisterende plan

Eksisterende plan med nye byggefelt.



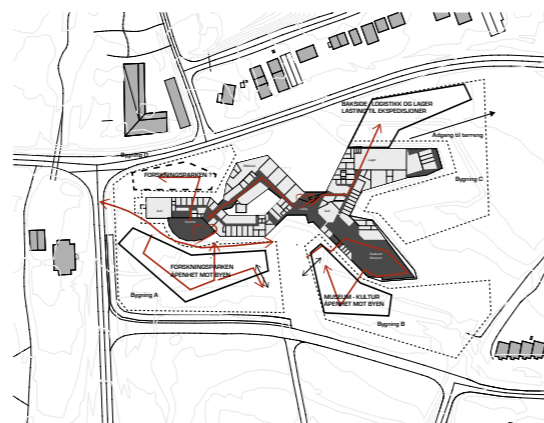
#### 2. Biblioteket

Ved å utvide eksisterende bibliotek inn i undervisningslokaler med 300 m<sup>2</sup> lesesal sikrer man nærhet til lobby og kantine. Undervisningslokaler etableres i nybygg.



#### 3. Konseptplan første etasje

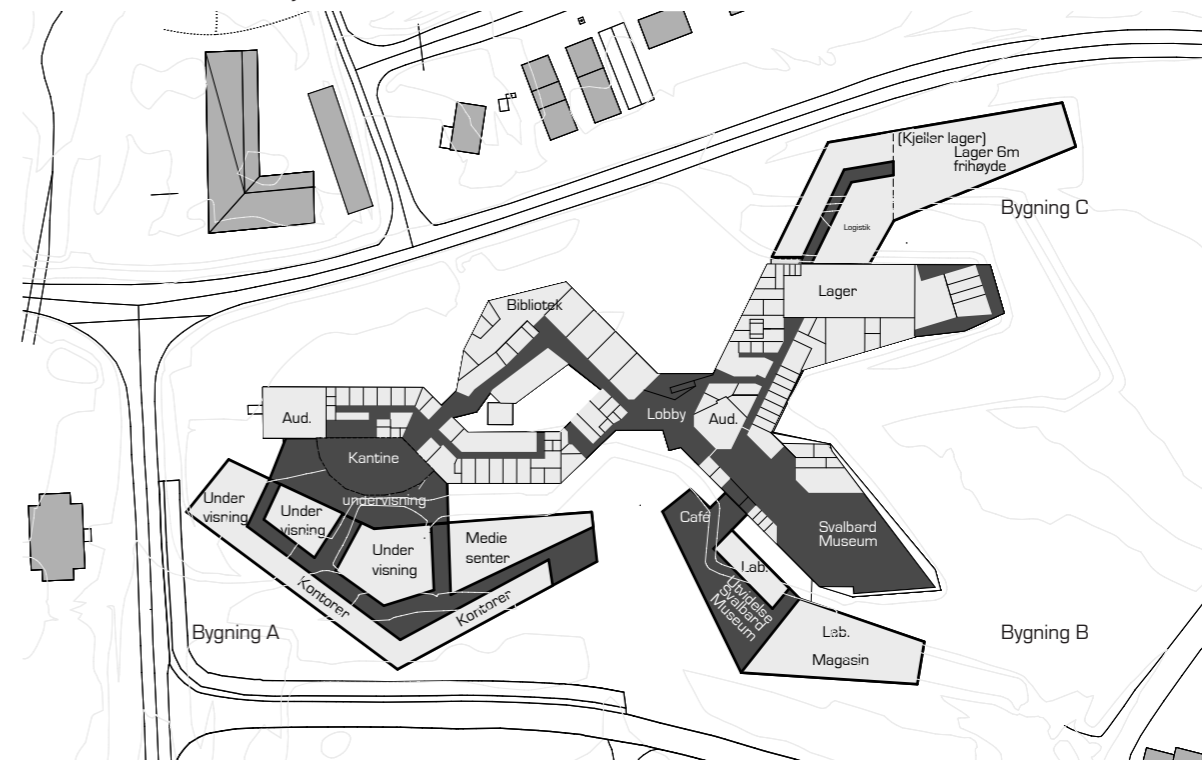
De nye volumer mot syd åpner opp mot ankomstområdet og opp mot byen. Logistikk og lager legges på nordside for et samlet pålastningsområde for ekspedisjoner og lignende. Deler av funksjonene kan flyttes i stiplet volum mot nord for å gi et slankere uttrykk mot byen og gi en bebyggelse mot vei.



#### 4. Ny bygningsflyt

De nye bygningsvolumer gir en ny bevegelsesflyt med gode forbindelser til eksisterende kantine som blir det nye hjerte i Forskningsparken. Museet kobles sammen med ny museumsbygning og hovedadkomst fra vei 231.

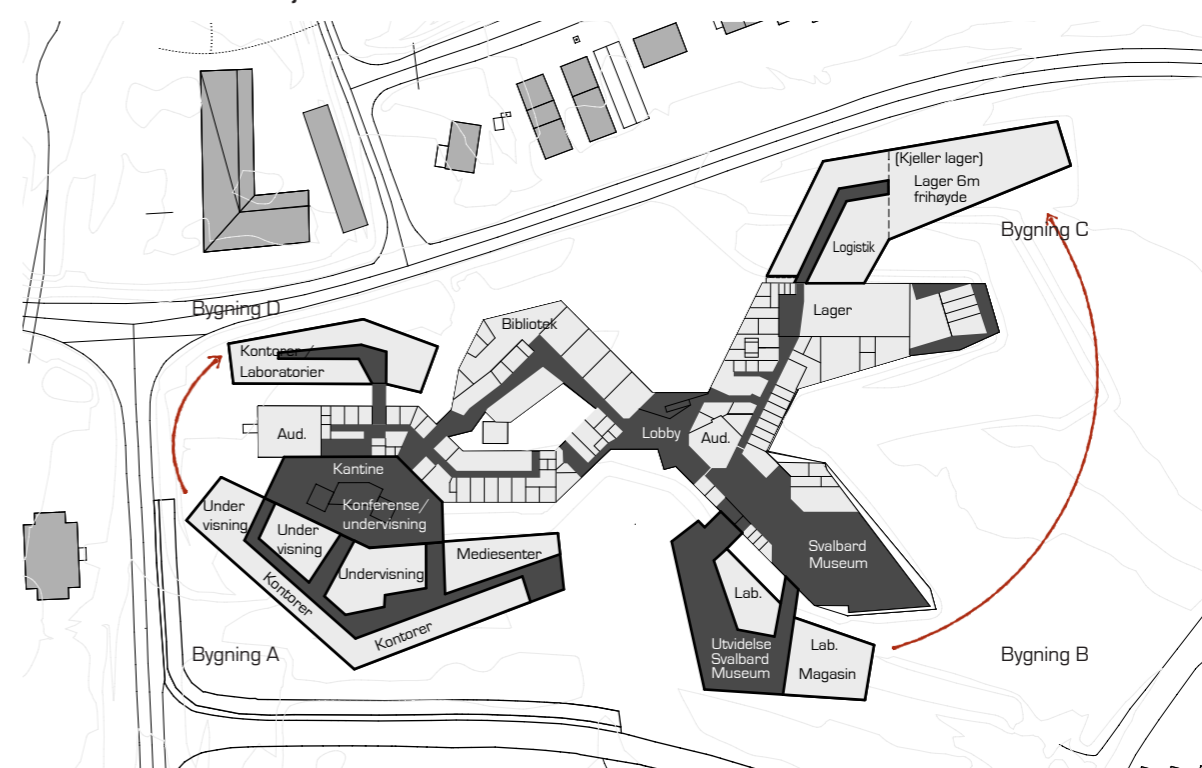
### Scenario 1 Plan 1. Etasje



Planen viser tre nye bygningsvolumer som kobler seg på byggetrinn 1 og 2 som i alt utgjør ca 12.000 m<sup>2</sup>.

Bygning A ca. 7350 m<sup>2</sup>  
Bygning B ca. 1650 m<sup>2</sup>  
Bygning C ca. 3000 m<sup>2</sup>  
I alt ca. 12.000 m<sup>2</sup>

### Scenario 2 Plan 1. Etasje

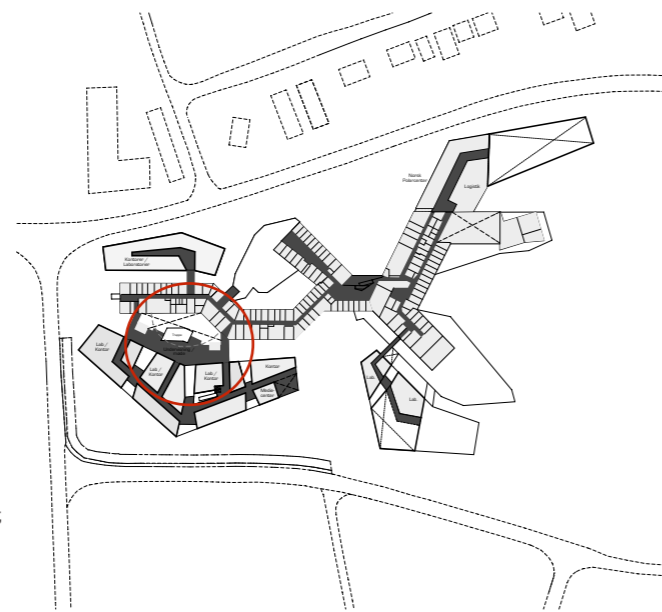


Planen viser et slankere bygningsvolum mot syd hvor deler av funksjonene er flyttet i til bygning D. Deler av museets lagerfunksjoner flyttes til bygning C for bedre utnyttelse og større museumsareal.

Bygning A ca. 5700 m<sup>2</sup>  
Bygning B ca. 1650 m<sup>2</sup>  
Bygning C ca. 3000 m<sup>2</sup>  
Bygning D ca. 1450 m<sup>2</sup>  
I alt ca. 12.000 m<sup>2</sup>

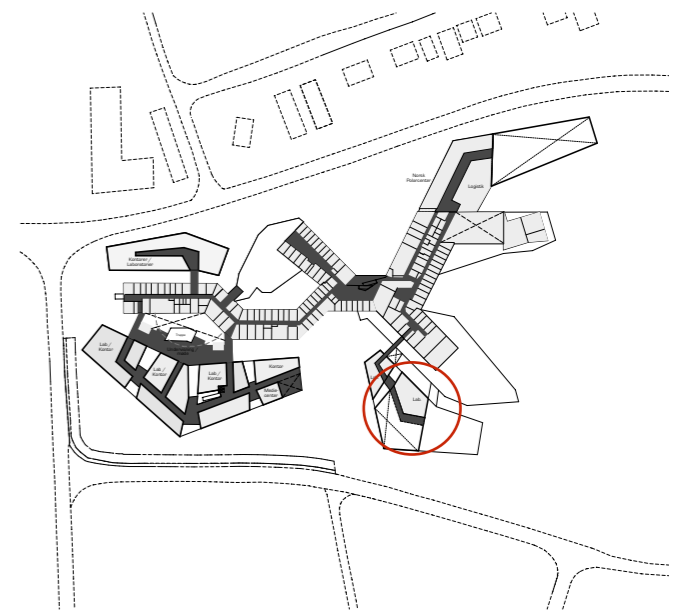


**FORSKNINGSPARKEN**  
VISUALISERING

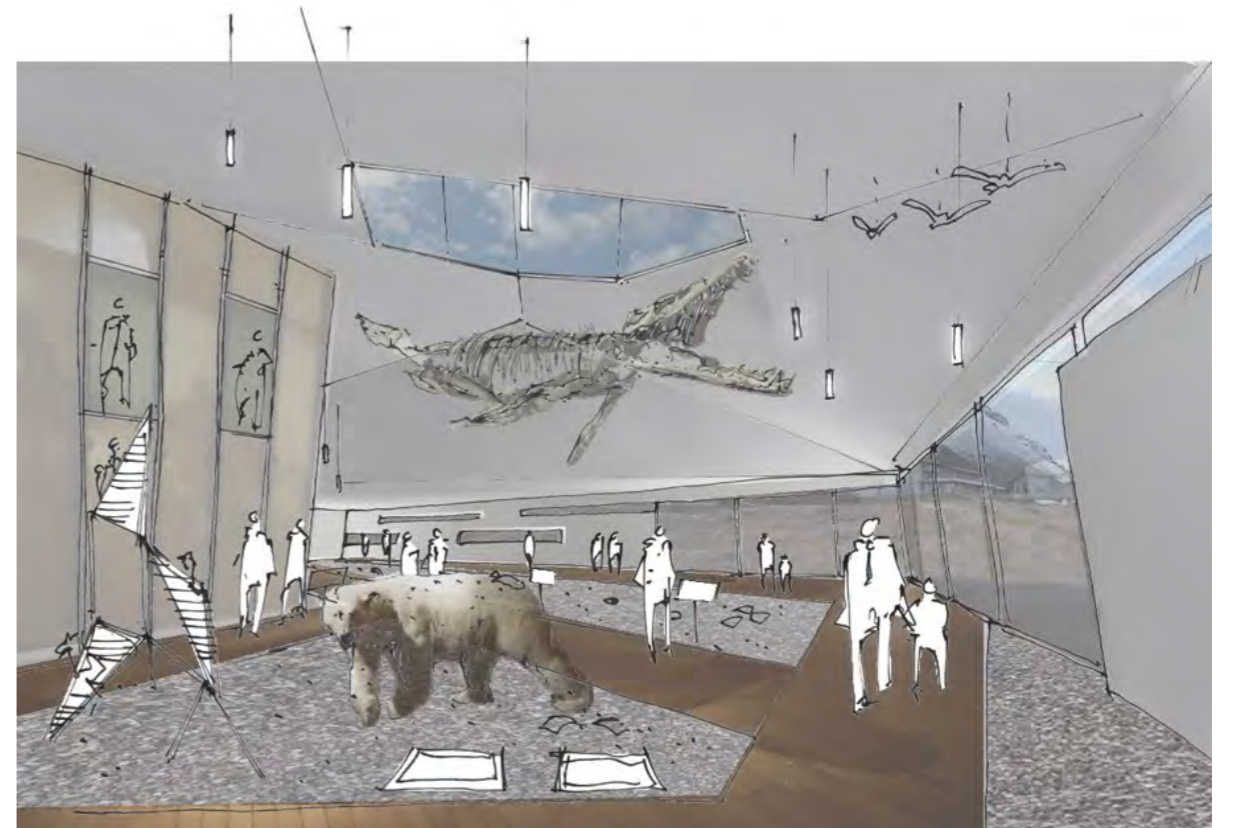


**FORSKNINGSPARKENS HJERTE**  
Forskningsparkens nye "hjerne". Et flerfunksjonelt rom med både kantine, konferanse, lounge, uformelle undervisningsrom, møtebokser og møtesteder m.m.

**FORSKNINGSPARKEN**  
VISUALISERING



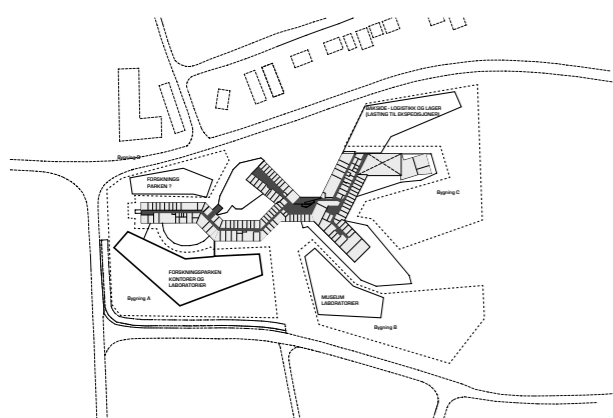
**SVALBARD MUSEUM**  
Svalbard Museums nye hovedrom med "monsterøglen", utstilling og kikk ut / kikk inn mot / fra byen.



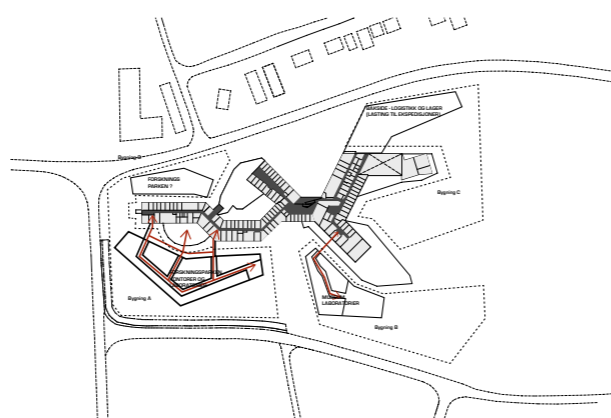


## FORSKNINGSPARKEN

### NYE BYGNINGSVOLUMER - KONSEPTPLAN 2 ETASJE

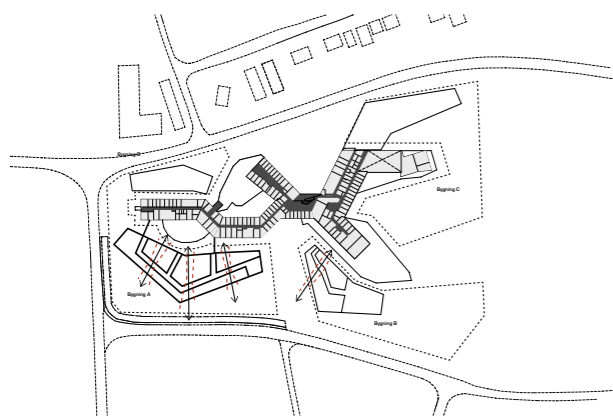


1. Konseptplan 2.etasje



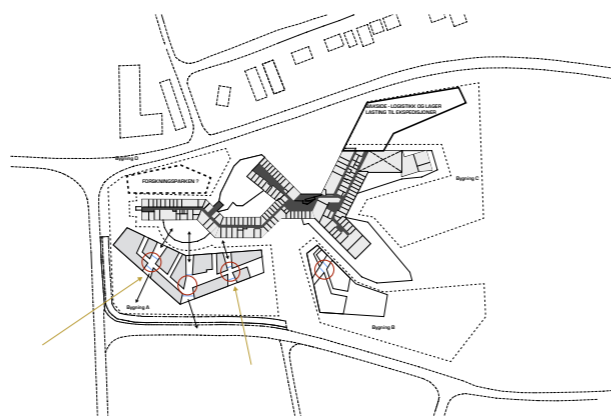
2. Bygningsflyt 2.etasje

Etasjen kobler seg på bygningens hjerte gjennom visuelle koblinger og en ny trapp. Nye museumslaboratorier kobles på eksisterende funksjoner i Byggetrinn 2.



3. Lys

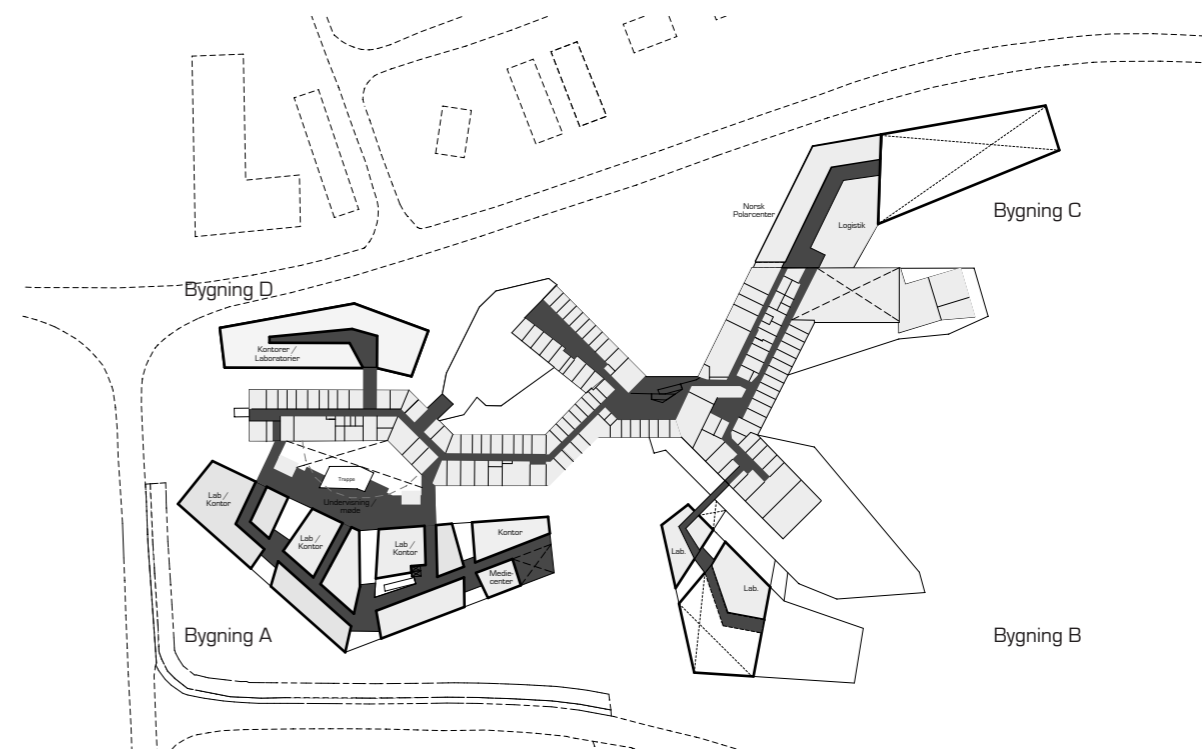
Gjennombelyste bygningsvolumer skaper visuell kontakt mot byen mot syd og mot eksisterende bygg.



4. Sosiale soner

I Bygning A sine lyspassasjer skapes det sosiale soner med visuell kontakt mot bygningens hjerte; kantinen. Grepet gjentas i museumsvolumet med utsikt mot byen.

### Scenario 2 Plan 2



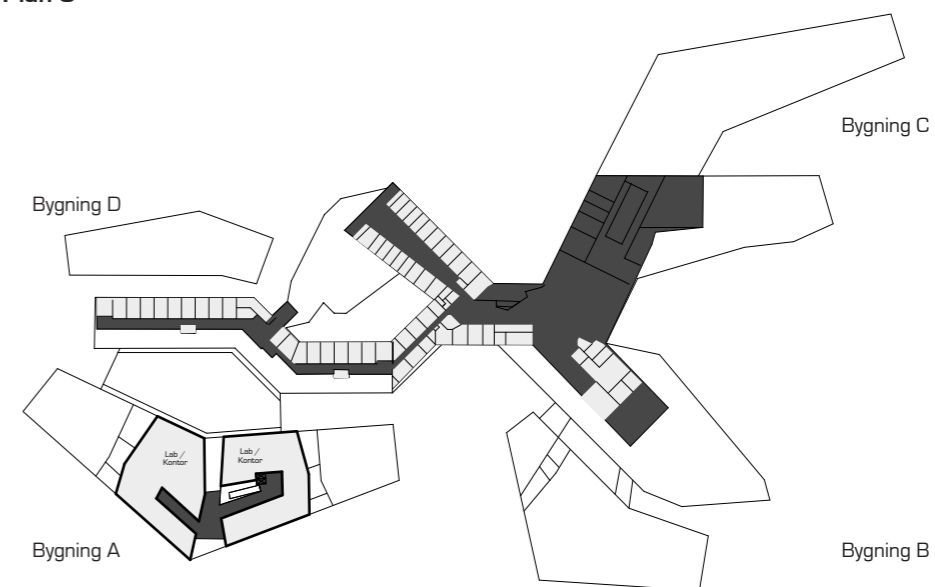
**Bygning A ca. 5700 m<sup>2</sup>**  
Utvidelse Forskningsparken  
Kontorer/Undervisning/Laboratorier/Mediesenter

**Bygning B ca. 1650 m<sup>2</sup>**  
Utvidelse Svalbard Museum  
Evt. Nordnorsk kunstmuseum

**Bygning C ca. 3000 m<sup>2</sup>**  
Logistikk og lager ca. 2580 m<sup>2</sup>  
Norsk polarsenter ca. 420 m<sup>2</sup>

**Bygning D ca. 1450 m<sup>2</sup>**  
Laboratorier

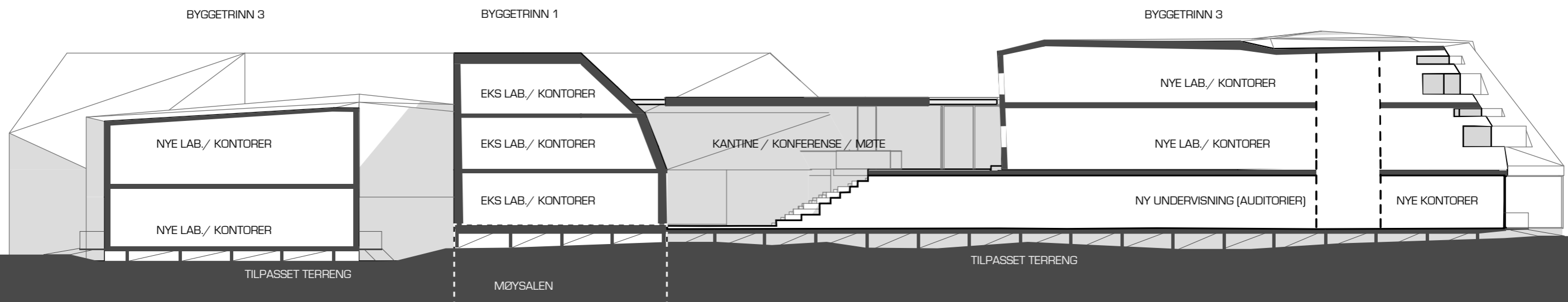
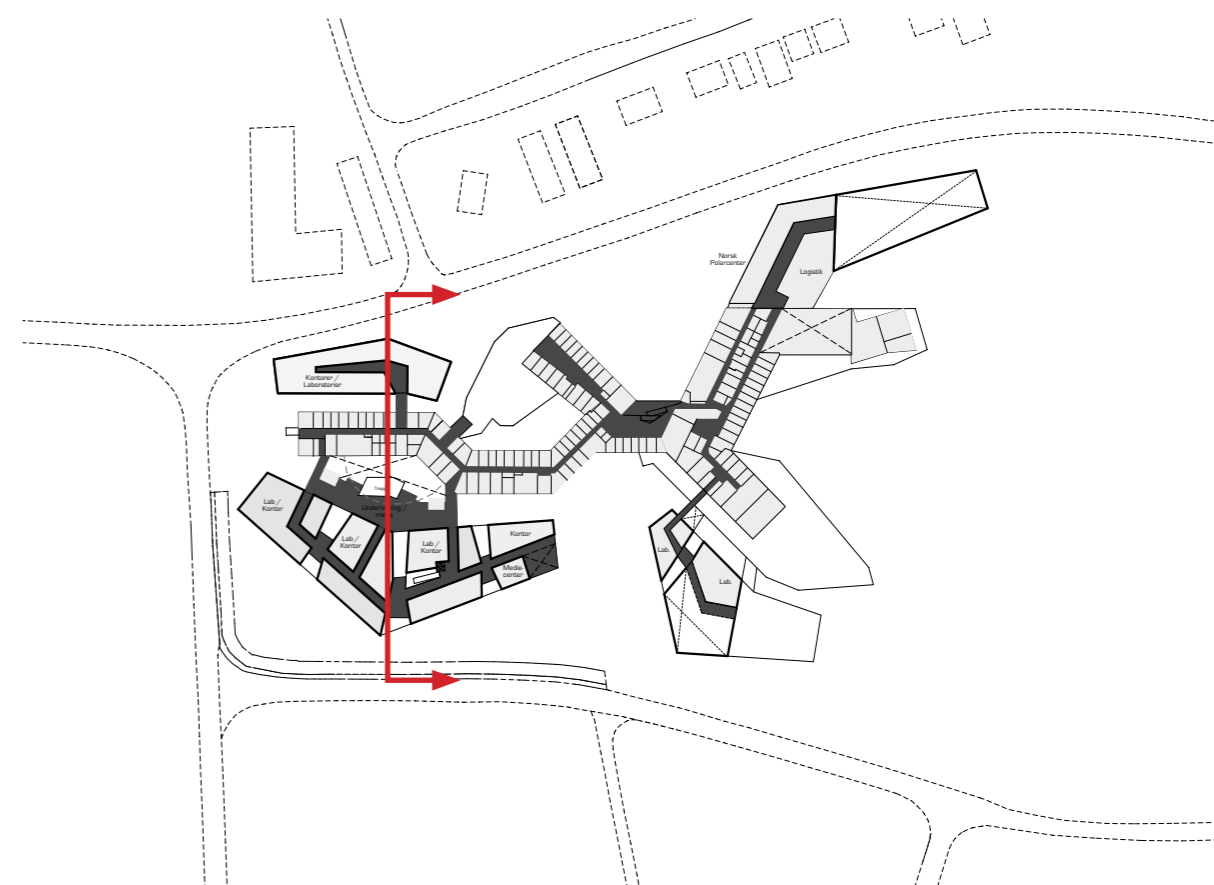
### Scenario 2 Plan 3





## FORSKNINGSPARKEN PRINSIPPSNITT

Snittet viser en potensiell bygningshøyde, som hensyntar eksisterende byggetrinnns høyder og legger seg inn i landskapet. Bygningsvolumet mot adkomstvei fra flyplassen er trappet ned av samme hensyn. Sammenkoblingen mellom nytt byggetrinn og eksisterende skjer sømløst gjennom utvidelsen av kantinen som et hybridrom og en sosial overgangssone.









## FORSKNINGSPARKEN VISUALISERING

Utsikt fra sentrum mot forskningsparken -  
Løypens forløp over bysletten mot Byggetrinn III,  
samt utsikt til hovedadgangsrøm, Adventfjorden,  
Hiortfjellet og horisonten.

Byggetrinn III skaper en klar orientering mot byen  
og viser frem Forskningsparkens funksjoner.

Skalaen på bygningen underlegger seg den  
eksisterende bygningen og bygger på stillferdigvis  
videre på den landskapelige inspirasjon.







**FORSKNINGSPARKEN**  
VISUALISERING

Utsikt fra sentrum mot forskningsparken om natt/i mørketid. Longyearbyens nye markante bygningskompleks lyser lavmælt i mørket.





LØYPEN  
EN OPPLEVELSESARENA



## LØYPEN EN OPPLEVELSESARENA

En opplevelsesarena med fortellinger om arktiske livsformer som binder Longyearbyen sammen. Løypen er en opplevelsesrute på 3 km.

Ekspedisjonsområdet, kullbanesentralen, gågaten og Svalbardhallen er viktige møtesteder og markører for forskere, fastboende og tilreisende og er derfor markert med 4 varder.

Vardene markerer byens begynnelse og ankomsten til Løypen. De skaper identitet og opptrer som veivisere og formidler fortellinger om arktiske vær fenomener.



Løypens samlede lengde  
3 km



Gående  
5 km/t - 36 min



Syklende  
10 km/t - 18 min



Hundeslede  
20 km/t - 9 min



Snøscooter  
30 km/t - 6 min

## VARDER

Brukes som veivisere og formidler fortellinger om arktiske vær fenomener.

Vardenes oppmerksomhetsfelt

- Markerer byens begynnelse.
- Markerer ankomst til Løypen.
- Skaper identitet og gjenkjennelighet.
- Tar utgangspunkt i hver enkelt vardes unike plassering.
- Formidler fortellinger om arktiske vær fenomener og binder oppmerksomhetsfeltene sammen til en fortelling samtidig som disse legger ennå et lag til Løypens arktiske fortellinger

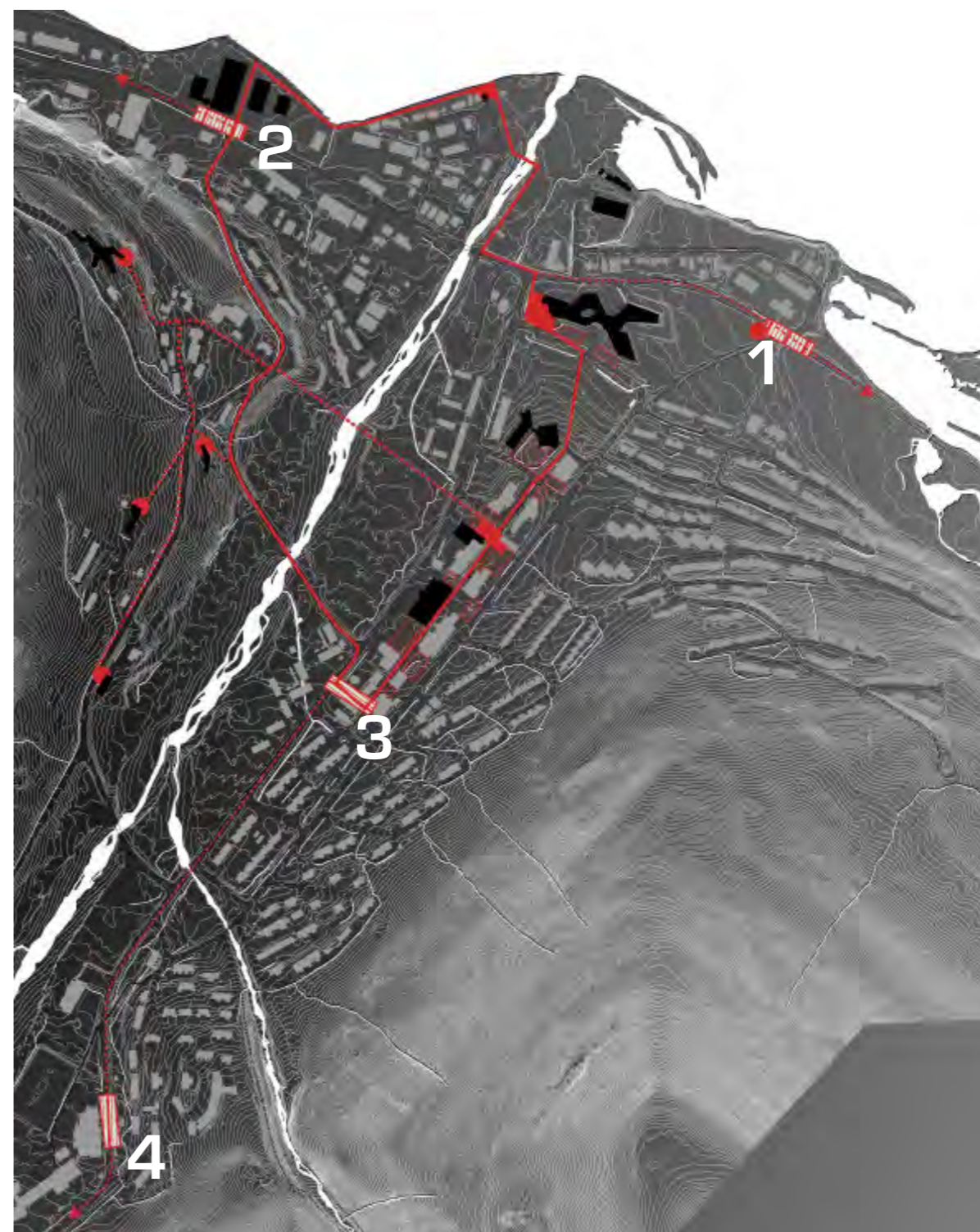


Varder (steinstrukturer):

- I Skandinavia forbindes varder især med markering av transportruter på land og vann, samt som eiendoms- og grensemarkører. Varder har vært brukt i fjellrike områder der det er mye stein og dessuten den siktbarhet, som er nødvendig for at vardene fungerer som landemerker.
- Utover som vei- og eiendomsmarkører har varder også vært brukt av enkeltindivider som monumenter, i den forstand at de ofte blir oppført av turister på markante steder som et monument over deres tur til stedet.

Kilde: Wikipedia

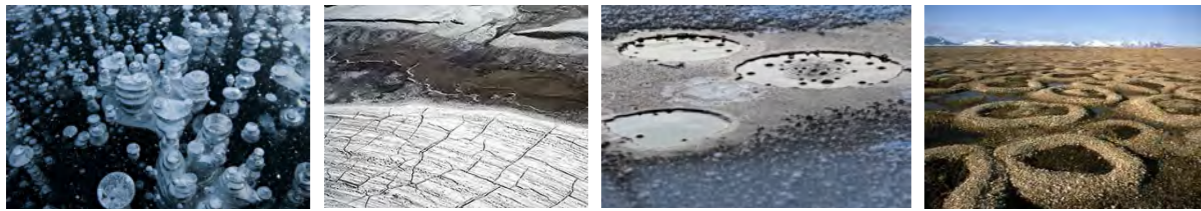
## LØYPEN OVERSIKT OVER FORLØP, ANKOMSTPlassER, VARDER OG KOBLINGER



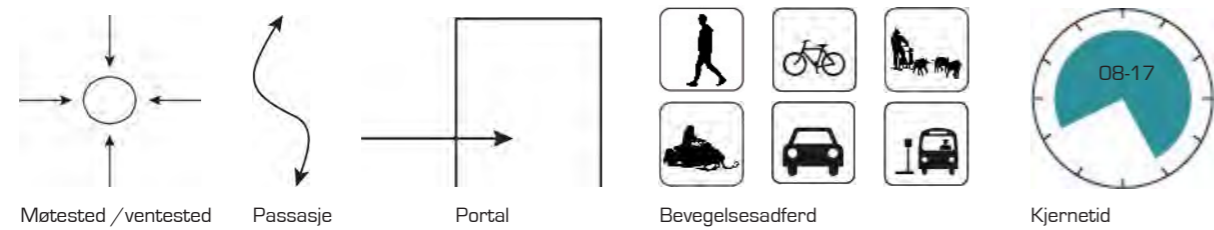


**VARDE 1**  
VED EKSPEDISJONSOMRÅDET - PERMAFROST

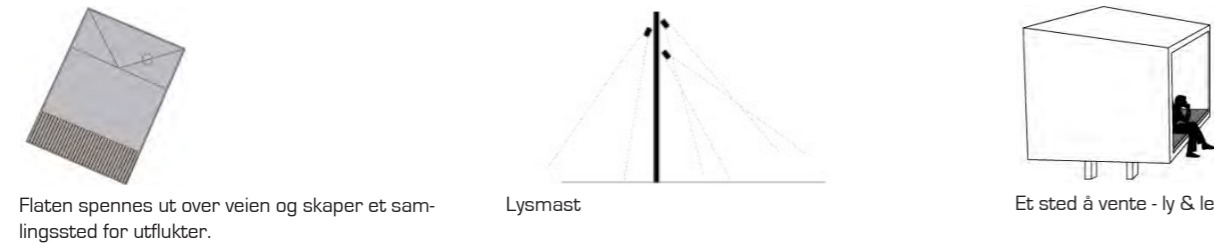
Permafrosten vises som en varde av metanboler i et transparent "frossent" materiale.



**Stedet**



**Elementer**



**VARDE 2**  
VED KULTURARVEN - NORDLYS

Nordlyset vises igjennom en grønnlysende varde samt grønt lys på Kullbanesentralen



**Stedet**



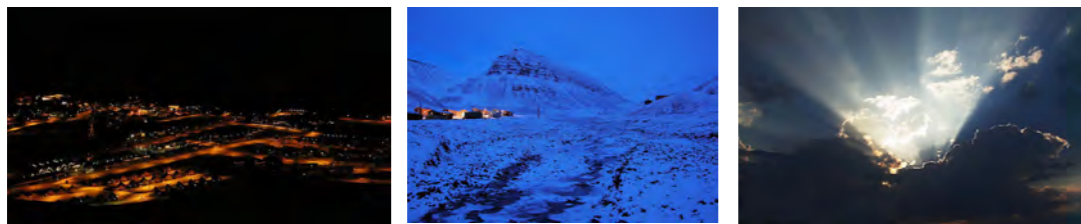
**Elementer**





**VARDE 3**  
VED GÅGATEN - MØRKETID

Varden maler flaten blå som i skumringen. Lyset utformes som "skumringsstråler"



**Stedet**

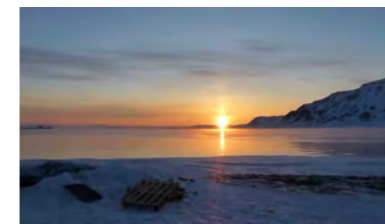
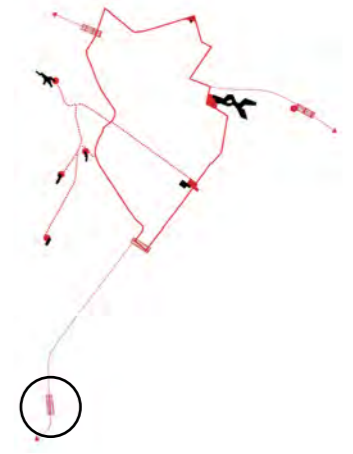


**Elementer**



**VARDE 4**  
VED SVALBARDHALLEN - MIDNATTSSOL

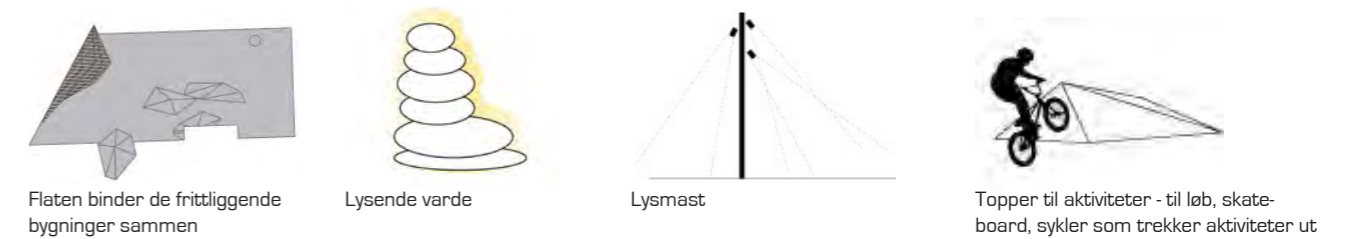
Varden lyser opp med den varme gløden fra en midnattssol på plassen.



**Stedet**



**Elementer**







LONGYEARBYEN  
COLDSCAPE



## LONGYEARBYEN COLDSCAPE

Forslaget til de nye byggefeltene innenfor Longyearbyen fortetter og styrker sentrums karakteren i byen. Bygaten får flere fronter og innganger som bidrar til liv på begge sider av gaten. Bygaten fortettes slik at bylivet kommer i fokus og gaterommene styrkes. Parkering blir mindre til stede i opplevelsen av sentrum.

Triangulerte flater skaper romligheter og terrasser som understøttes av arktisk beplantning som lav og mose.







## LONGYEARBYEN FREMTIDIG UTVIKLING

Tradisjonelt er det uttrykt at Longyearbyen har tre bein å stå på: gruvedrift, forskning og turisme. Longyearbyen er inne i en omstillingsprosess som følge av nedgang i gruvedriften på Svalbard. Dette vil si at en av de tre grunnpilarene er svekket.

Strategisk næringsplan for Svalbard 2014 har gjort et overslag over mulig vekst i ulike næringer. Planen ble laget i en tid før krisen i Store Norske var så prekær. Næringsplanen konkluderer med at vekstpotensialet ligger på mellom 220 og 700 nye årsverk for de neste 15- 20 årene. Tilrettelegging for økt turisme, økt aktivitet knyttet til undervisning/forskning og øvrig næringsutvikling gir en forventet befolkningsvekst og økt service- og tjenestebehov.

LL har parallelt arbeidet med rullering av arealplan for Longyearbyen planområdet. I løpet av planprosessen ble det bestemt at sentrumsområdet skulle detaljeres i en egen delplan. Forskningsparken inngår i delplanområdet. Arbeidet med delplanen startet opp i mars 2016, og planprogram ble fastsatt 12.4.2016 med følgende formulerte målsetning:

Delplanen skal legge til rette for en bedre utnyttelse av arealene gjennom en fremtidsrettet og miljøvennlig utvikling. Planen skal legge til rette for utvikling av et attraktivt bysentrum for besøkende og fastboende. Natur- og kulturminneverdier skal ivaretas. Longyearbyens unike særpreg skal forsterkes og positive kvaliteter videreføres. Areal og funksjonstilpasning for utvikling av utdanning/forskning, næring/tjenesteproduksjon og turisme/reiseliv skal ivaretas i sentrumsplanen.

Det skal også startes delplanarbeid for nye boligområder og skole/barnehage/idrettstomten. I tillegg til disse viktige satsningsområdene, er utvikling av Bykaia vesentlig for Longyearbyen. Havna mottar årlig over 50.000 passasjerer over kai. For svært mange av disse er Bykaia, og området herfra inn til sentrum det eneste møte med Longyearbyen. I tillegg til turistene, benytter studenter, forskere og byens befolkning Bykaia og området derfra og inn til byen, riktignok hoved-

sakelig til transport. Det må vektlegges hvordan dette området kan trekkes inn i byperspektivet og bli en tettere del av sentrum.

Longyearbyen ligger i en dal eksponert for både skred og flom, i tillegg til at et sterkt kulturminnevern legger beslag på store områder. Spesielt har forholdet til skred fått en større fokus etter hendelsen 19.desember 2015 – hvor 11 hus ble totalskadet av skred fra Sukkertoppen. Dette var med på å forsterke behovet for å fortette og utnytte «trygge arealer» bedre i fremtidens arealbruk.

Begrenset tilgang på ubrukte arealer, kombinert med ønsket om en vekst i både boligutbygging, næring, turisme og forskning gjør at fokuset på fremtidig arealbruk må føre til høyere tetthet og transformasjon. Som en viktig forutsetning for transformasjon er utvikling av næringsarealer på Hotellneset. Det skal i løpet av 2016 startes opp delplanarbeid for Hotellneset, slik at arealene blir klargjort for å flytte virksomheter fra sentrumsnære tomter. Dette vil på sikt frigi arealer til utvikling i tråd med næringsplanen.

Longyearbyen lokalstyre jobber mot å lage en strategi for fremtidig boligutvikling. Det må sikres nok arealer til en eventuell vekst i befolkningen som følge av næringsutvikling, erstatningstomter for de boligene som må saneres og økt antall studenter/forskere. I det videre arbeidet med arealplanen vil det tydeliggjøres hvor ulike boligformål er egnet og hvilke forutsetninger som må oppfylles før en realisering er mulig.

Til tross for den store usikkerheten i fremtidens Longyearbyen med tanke på befolkningsvekst og –sammensetning, jobber LL bevisst i sitt arealplanarbeid for at en vekst skal være mulig. LL ser på en av sine viktigste oppgaver å være offensiv og legge til rette for en ønsket vekst i tråd med Strategisk næringsplan.

*Linn Tautra Grønseth  
Arealplanlegger  
Longyearbyen Lokalstyre*



**DAGENS SITUASJON**  
AVGRENSING AV NY DELPLAN FOR SEN-  
TRUM



**DAGENS SITUASJON**  
PROGRAMMERING



Kilde: Forslag til planprogram, 29.januar 2016

- UNDERSVISNING
- KULTUR
- OVERNATTING
- SERVERING
- BARN/UNGE
- OFFENTLIG
- BUTIKKER
- BOLIG

**DAGENS SITUASJON**  
STRUKTUR. FLYT, BYROM OG REKREA-  
TIVITET



- Sentrum i dag er karakterisert ved en "strip", hvor livet utspiller seg primært omkring gågaten.
- Sentrum servicerer i dag av de parallelle veiene til parkeringsplasser som fyller mye i bybildet.

GÅGATEFORLØP  
URBANT



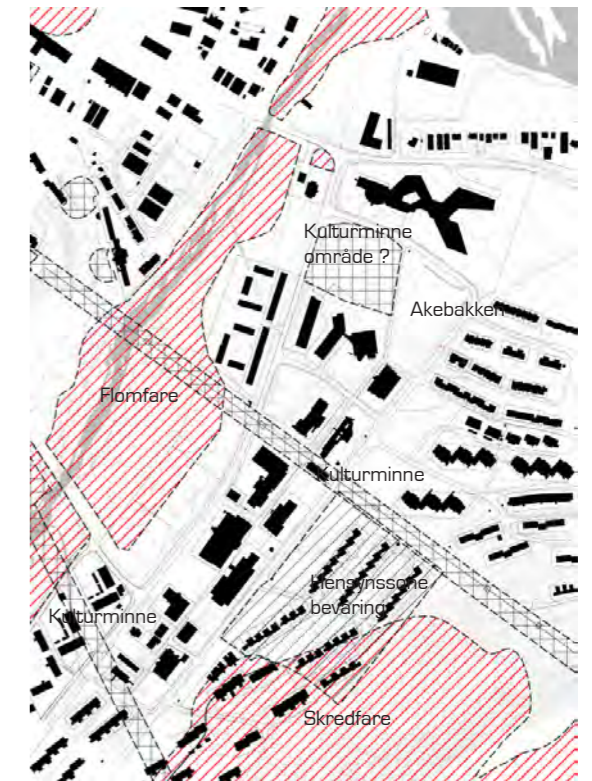
HOVEDVEI  
SEMIURBAN



SERVICEVEI  
TIL P-PASSER OG BOLIGER



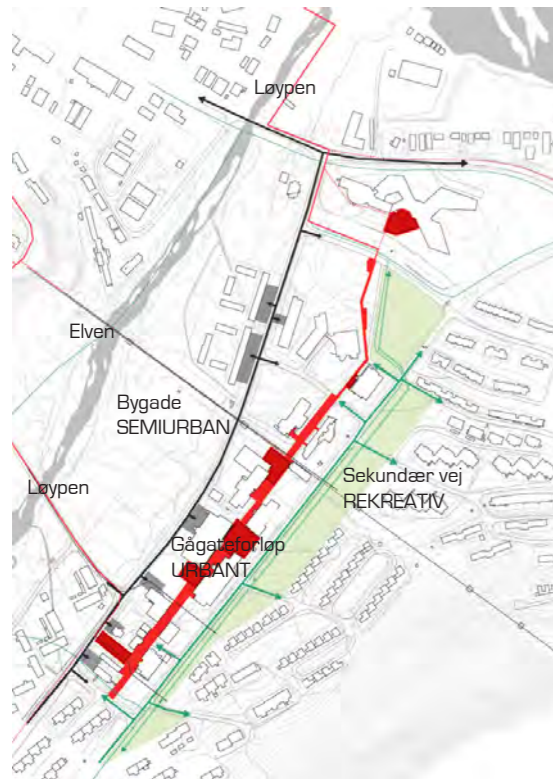
**DAGENS SITUASJON**  
AVGRENSNINGER FOR BEBYGGELSE



- Langs elven er det risiko for flom
- Det er fredet under taubanen
- Det ligger en hensynssone ved siden av akebakken, knyttet til et kulturminne som er fjernet. Siden vernestatus ikke er endret, vil det fortsatt kunne gi begrensninger for utbygging.



**FREMTIDIG SITUASJON**  
NY MOBILITET



Sentrum organiseres omkring tre hovedbevegelser:

- Bygaten
- En sekundær vei
- Gågateforløpet

**FREMTIDIG SITUASJON**  
BYFELT



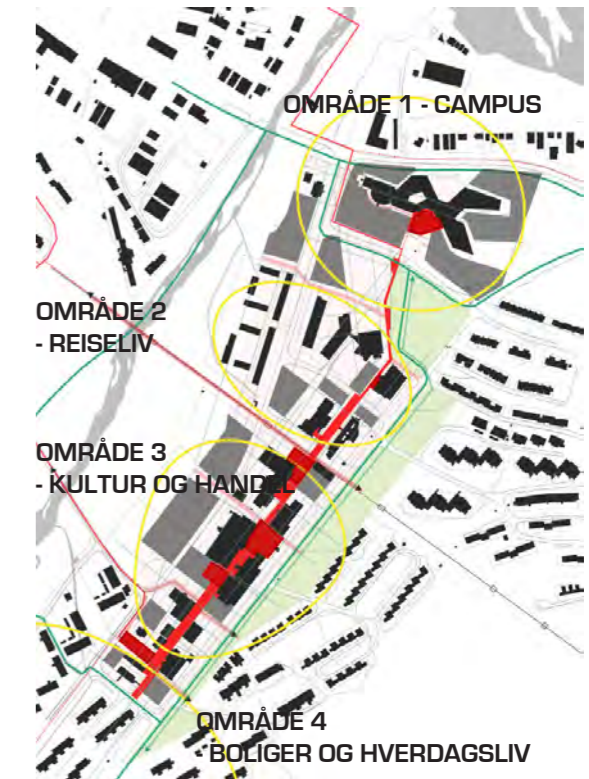
- Styrking av tverrgående forbindelser mellom de tre bevegelsesrommene - byen utvides fra en gate til et større felt

**FREMTIDIG SITUASJON**  
FORTETNINGSFELTER



- Byggefeltene fortetter og styrker sentrums karakteren.
- Bygaten får fronter og innganger som bidrar til liv på begge sider av gaten
- Gågaten fortettes slik at bylivet kommer i fokus og gaterommene understøttes
- Parkeringen blir mindre til stede i opplevelsen av sentrum.

**FREMTIDIG SITUASJON**  
FORTETNINGSFELTER OG  
PROGRAMMERING



- 4 områder med hvert deres program som styrkes og intensiveres
- Rundt Forskningsparken kan det legges til rette for studentboliger langs sjøskrenten og områdene rundt.
- Byggefeltene i byen legger til rette for en høyere utnyttelse og funksjonsblanding som styrker områdenes identitet og attraktivitet. Fortetningsfeltene er eksemplifisert på side 86-87.



## FREMTIDIG SITUASJON PROGRAMMERING OG BYINTEGRASJON

### FUNKSJONSBLANDING

Nye urbane situasjoner kan oppstå i de forskjellige områdene i Longyearbyen ved at det skjer plug in's av nye funksjoner, som skaper en mer blandet by. Dette er med til å fremme bylivet døgnet rundt.

### PLUG IN/PLUG OUT

Plug in/ plug out handler om integrasjonen mellom by og universitet - universitets tilstedeværelse i byen og omvendt øker integrasjonen



Skisse: Eksempler på "plug out" fra Svalbard Forskningspark

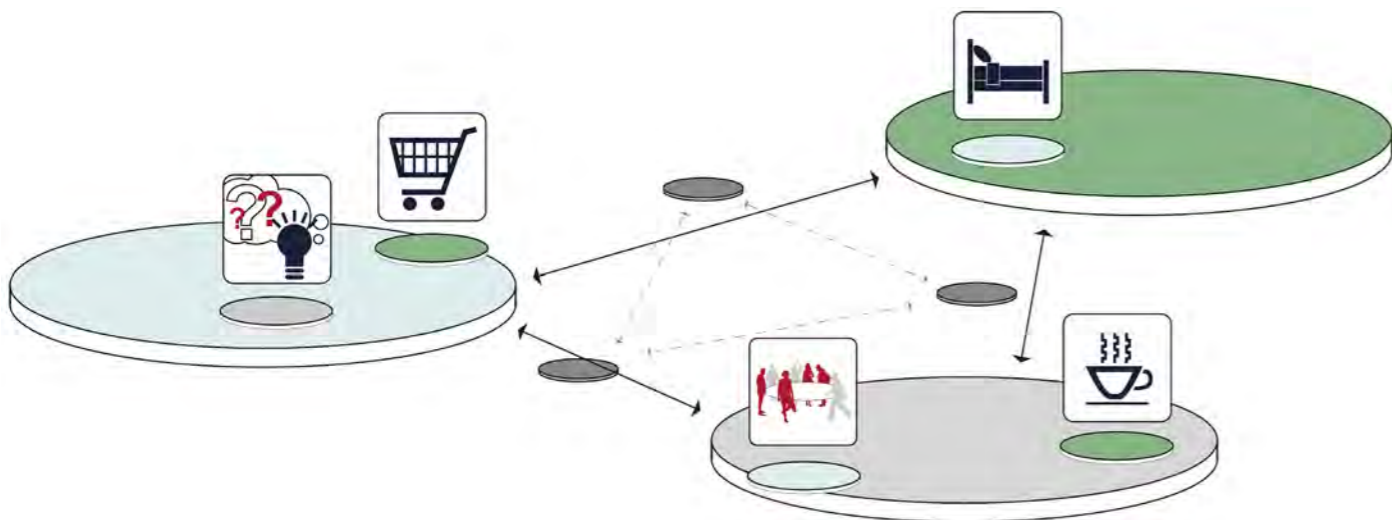


Diagram: Plug in/Plug out

- Næring
- Bolig
- Hotel
- Reiseliv
- Campus/ skole
- Kultur
- Handel
- Sport



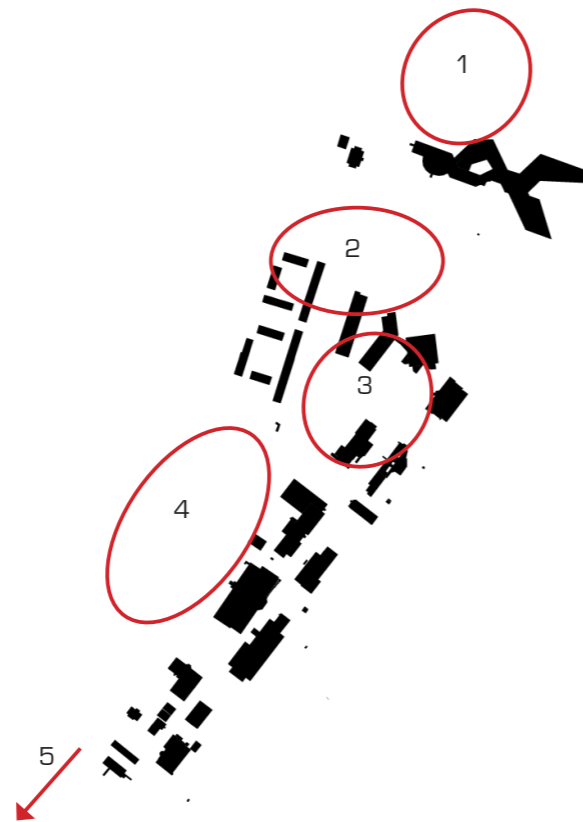
Diagram: Eksempel på funksjonsblanding innenfor Longyearbyen



**FREMTIDIG SITUASJON**  
**FORTETNINGSEKSEMPLER**

Med utgangspunkt i potensielle byggefelt og løypen er det laget fortetningseksempler innenfor Longyearbyen.

Fortetningseksemplene handler om å få nye funksjoner og potensielle bygningsvolumer fortettet omkring sentrum for å skape et levende bybilde. På samme måte tar man utgangspunkt at funksjoner blandes sammen og at man slik får en dynamisk by som knyttes sammen igjennom bevegelse og opphold.



**3. FORTETNINGSEKSEMPEL**  
 Reise- og helselivskvartal ca. 13.000 m<sup>2</sup>



**4. FORTETNINGSEKSEMPEL**  
 Handels- og kulturkvartal ca. 20.700 m<sup>2</sup>



**5. FORTETNINGSEKSEMPEL**  
 Skole- og sportskvartal ca. 12.000 m<sup>2</sup>



**1. FORTETNINGSEKSEMPEL**  
 Sjøområdet og sjøskrenten  
 ca. 4.500 m<sup>2</sup>, 50 familieboliger samt 50 - 100 studentboliger



**2. FORTETNINGSEKSEMPEL**  
 Campuskvartal  
 ca. 5.000 m<sup>2</sup>







## BEPLANTNINGSPALET PLASSDANNELSER

Plantelivet er sjeldent for et polarområde - men på grunn av den varme Golfstrømmen er det flere arter på Svalbard - blant annet 165 høyere plantearter, 370 mosearter og 600 lavarter.

Mindre enn ti prosent av Svalbards landareal har vegetasjon. Vegetasjonen vokser svært langsomt og det er heller ikke lov å grave i naturen, uten å ha fått tillatelse fra Sysselemannen.

Floraen på Svalbard er godt vernet gjennom svalbardmiljøloven som sier at all flora er fredet. Til tross for godt vern står nesten en tredel av Svalbards flora på Norsk Rødliste 2010.

Med tanke på Svalbards sårbare vegetasjon, de langsomme vekstforholdene og at man ikke kan importere nye planter til øygruppen foreslås det at ved nye utbygninger hvor det finnes planter på byggetomten søkes det å bruke så mye av eksisterende vegetasjon på ny; rundt nye bygninger, nye byrom og Løypen.

Beplantningen benyttes strategisk på utvalgte plassdannelser på triangulerte flater som skaper romligheter og terrasser ned igjennom forløpet mellom byen og forskningsparken.



Fjellsmelle



Tuesildre



Snøull



Arktisk løvetann



Knoppsilde



Kantlyng

## VISUALISERING - KULTURPLASSEN UTENDØRS LESEROM



Kulturplassen før



Kulturplassen etter - plassrommet defineres av ny belysning, beplantning og et skift i plassens materialitet. Nye utendørs aktiviteter som leserom setter sitt preg på plassen.



**VISUALISERING - TORGET**  
BYSENTRUM



**VISUALISERING - PARKERINGSPLASSEN**  
BYSENTRUM



Torget før



Parkeringsplassen før



Torget etter - plassen defineres ytterligere ved hjelp av lyssetting og naturlige avgrensninger.



Parkeringsplassen etter - plassen defineres ytterligere ved hjelp av nye programmer og uteroms møbler. Lukkede fasader åpnes opp mot plassrommet.





**VISUALISERING**  
OVERSIKT BEBYGGELSESKONSEPT





**VISUALISERING**  
POLARNATT I LONGYEARBYEN



