

NTNU CAMPUSUTVIKLING  
KVALITETSMÅL BYGG OG UTOMHUS



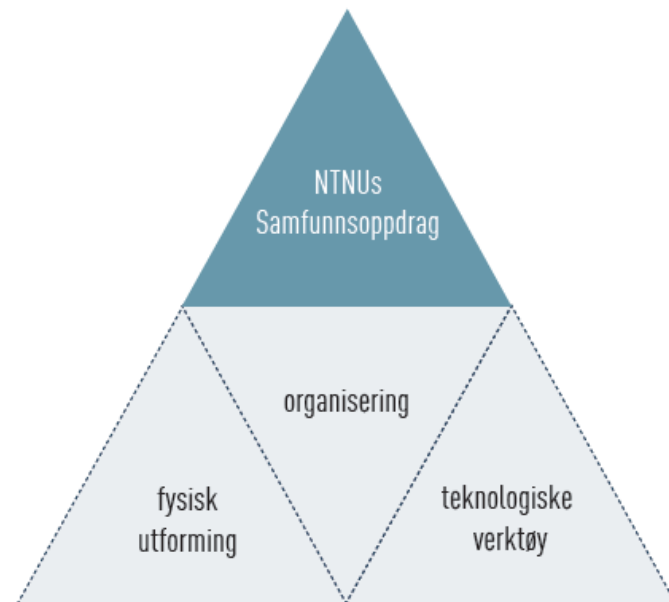
# Formål

Målet er å gi universitetet gode fysiske rammer for gjennomføring av sitt samfunnsoppdrag

Tar utgangspunkt i føringer og prinsipper i andre dokument og vedtak.

Systematisering og konkretisering av hva disse betyr for fysisk utforming av bygg og campus.

Overordnede prinsipper og krav til fysisk utforming



Figur 1. Sammenheng mellom måloppnåelse, organisering, teknologi og fysisk utforming

# Hvordan skal dokumentet brukes?

- Dokumentet skal ligge til grunn ved gjennomføring av tiltak som vedlikehold, ombygginger, nybygg og andre arealendringer (så langt det er mulig)
- Dokumentet skal sikre en helhetlig og bærekraftig utvikling av NTNUs bygg, lokaler og campuser i tråd med overordnede føringer og gjeldende prinsipper.

NTNU har utarbeidet kvalitetsmål for bygg og utomhus, samt arealkonsepter for arbeidsplass, læringsarealer og knutepunkt. Disse skal gjelde for alle NTNUs eide og leide bygg, og vil være foretrukne løsninger der det anses som hensiktsmessig i dette prosjektet.

# Utvikling av kvalitetsmål

- Bred prosess, ledet av prosjektleder fra NTNU Campusutvikling.
- Styringsgruppe med Eiendomssjef, Driftssjef, Prosjektdirektør
- Arbeidsgrupper med representanter fra Eiendomsavdelingen, Campusservice, Campusutvikling, HR/HMS-avdelingen og aktuelle fagmiljø, m/ ekstern bistand

# Innhold i rapporten – fase 1

Rapporten fastsetter prinsipper for følgende områder:

- Miljø
- Mobilitet og tilgjengelighet
- Bysituasjon og uterom
- Arkitektur og bygningsstruktur
- Teknikk

# Miljø

Overordnet mål (gjelder spesielt for område Gløshaugen):

- Campus utvikles til et nullutslippsområde der alle nybygg og ombyggingsprosjekter har et nullvekstmål for energi, effekt og klimagassutslipp.
- Dette innebærer et definert ZEN-område med krav om ZEB-COM eller tilsvarende på byggnivå.

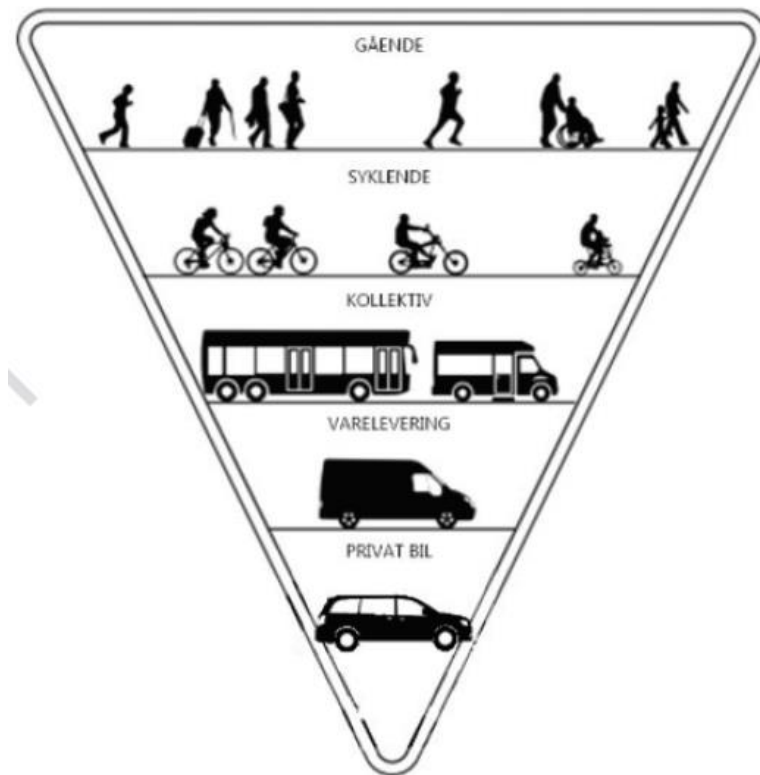
NTNU har en ambisjon om å nå de overordnede målene på sikt på andre campus.

Hver campus skal ha kvalitetsmål for miljø.

# Mobilitet og tilgjengelighet

- Overordnet mål:
  - Grønn mobilitet legges til grunn for alle transportløsninger: utslippsfrie, bærekraftige og helsefremmende miljøløsninger
  - Campus har god tilgjengelighet for alle
  - Nettverk med gangbare avstander mellom tydelige knutepunkter
  - Ved planlegging av campus skal prioriteringen i mobilitetspyramiden legges til grunn.

MOBILITETSPYRAMIDE



# Bysituasjon og uterom





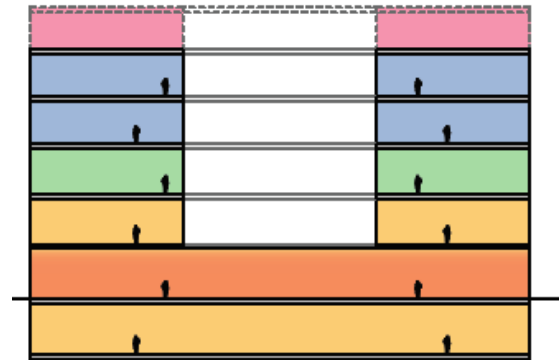
# Bysituasjon og uterom

- **Uterom har selvstendige kvaliteter** som kan være et supplement til de møtestedene og læringsarenaer man finner innendørs, eller de kan ha helt andre funksjoner som logistikk, grønn oase, mangfoldig naturbiotop eller park for lek og fysisk aktivitet.
- **Uterommene danner et nettverk av ulike rom og forbindelser.** Utearealene er en begrenset ressurs som må utformes med en bevissthet i forhold til flerfunksjonalitet og overlapp av funksjoner mellom de ulike rommene.

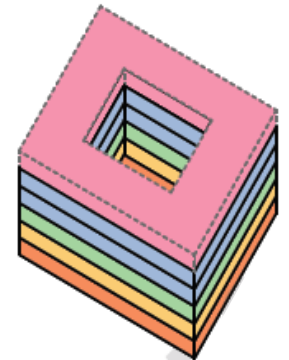
# Arkitektur og bygningsstruktur

- Bygninger skal utformes med høy brukskvalitet for varierte funksjonskrav.
- Bygninger skal være enkle å forstå og bruke.
- Valgte etasjehøyder skal gi fleksibilitet for ulik bruk og bruksendringer.

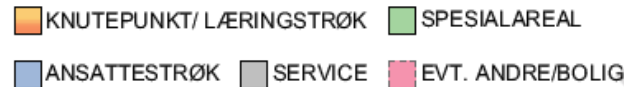
ORGANISERING - EKSEMPEL TYPISK BYGG 5-6 ETASJER



SNITT



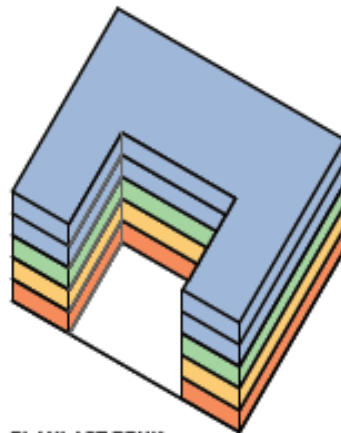
AKSONOMETRI



# Arkitektur og bygningsstruktur

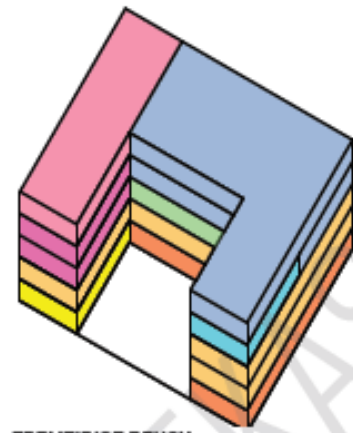
- Bygningsmassen skal være utformet for variert bruk og være forberedt for framtidige behov.
- NTNU skal ha effektiv arealutnyttelse av bygninger og tomter.
- Geotekniske løsninger skal være robuste med tanke på framtidige endringer i og utenfor bygget.

FLEKSIBILITET



PLANLAGT BRUK

Eksempel på organisering ved oppføring av nybygg, der fargene representerer ulike funksjoner



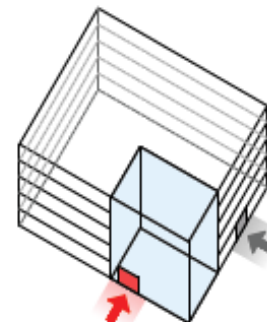
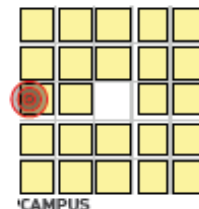
FREMTIDIGE BEHOV

Eksempel på framtidige organisering der opprinnelige funksjoner endrer seg og nye funksjoner kommer til.

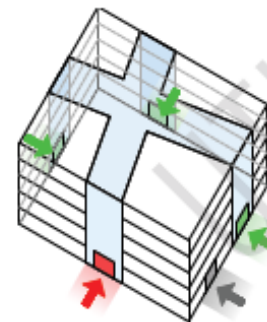
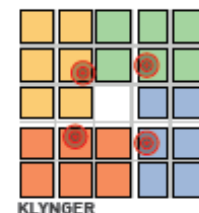
# Arkitektur og bygningsstruktur

- Innganger skal være tydelige og entydig definert.
- Sirkulasjonsarealer skal være effektive og oversiktlige.
- Løsninger skal stimulere til sosial kontakt mellom mennesker.
- NTNUs konkurransefortrinn med mangfold av arenaer skal ivaretas og styrkes.
- Byggverk skal tilpasse seg omgivelsene, utformes med tidløse kvaliteter og gi gode rom.

INNANGANGER PÅ OMRÅDENIVÅ HOVEDINNANGANG



ENTYDIG SITUASJON



FLERSIDIG SITUASJON



TYDELIG SONERING



OVERLAPP AV FUNKSJONER



PASS TIL IDENTITET



ÅPNE GRENSESNIITT



FLEKSIBLE LØSNINGER



MELLOMRUM MED MENING

# Teknikk

- Alle tekniske anlegg skal støtte opp om virksomhetens behov for å nå de overordnede målene fra NTNUs samfunns mål, overordnede miljømål og mål om stor fleksibilitet gjennom byggenes levetid.

# Noen aktuelle momenter for prosjektet

- Overskuddsenergi
- Tilrettelegge for framtidig endret bruk
- Dimensjonering av luftmengder
- Restkapasitet i føringsveier
- Bi-inngang mot Elgesetergt
- Uteområder
- Ny teknologi

# Kvalitetsmål fase 2

- A - Kvalitetsmål arkitektur, bygningsstruktur, kunst og interiør
  - Kunst og vitenskapsformidling bygg og interiør
  - Universell utforming innendørs
  - Interiør og utstyr
  - Skilting
  - Fargeveileder
  - Forvaltningsplan fredete bygg
  - Biologisk mangfold

- B -Kvalitetsmål teknikk
  - Akustikk
  - Adgang, kontroll og sikkerhet (Åpenhet og tilgjengelighet)
  - IKT/AV (Smarte bygg)
  - Automasjon
- C- Kvalitetsmål Miljø
- D - Kvalitetsmål BIM
- E - Digital strategi