



NTNU - planprogram for samlet campus i Trondheim

Tittel NTNU – planprogram for samlet campus i Trondheim				
Oppdragsgiver NTNU campusutvikling v/Merete Kvidal		Forfattere Arnhild Herrem – WSP Torunn Lien Nilsen – tegn_3 Sissel Arctander – tegn_3		
Oppdragsleder Arnt Ove Okstad - WSP	Dato 25.01.2019	Rapport nr. 1	Revisjonsnr. 2	Antall sider 101

Forord

Dette planprogrammet er et beslutningsunderlag og gir en anbefaling av de byggeområdene som utredes videre med sikte på å oppnå et samlet campus for NTNU i Trondheim.

Planprogrammet omfatter overordnede utredninger, analyser og mulighetsstudier for de prinsippene som skal legges til grunn for campusutviklingen og de kommende reguleringsplanene.

Planprogrammet beskriver hvilke utredninger som skal gjennomføres, hvilke metoder som skal benyttes, tidsplan og prosess for berørte parter og interessenter for de kommende reguleringsplanene.

Planprogrammet for NTNU campusutvikling er utarbeidet av WSP Norge AS og tegn_3 på vegne av NTNU og i samarbeid med Statsbygg og Trondheim kommune.

1 Innhold

Innhold

Forord	2
1 Innhold.....	3
2 Sammendrag	7
I Innledning, bakgrunn og formål	9
3 Innledning, bakgrunn og formål.....	10
3.1 Bakgrunn og formål	10
3.2 Visjoner og mål.....	12
3.2.1 NTNUs visjoner og mål.....	12
3.2.2 Trondheim kommunes visjoner og mål	13
3.3 Planprosess	14
3.4 Planhorisont.....	17
3.5 Avgrensning av planprogrammet.....	17
3.6 Rammebetingelser og planstatus.....	17
3.6.1 Tidligere vedtak	17
3.6.2 Tidligere utredninger (2014-2017).....	18
3.6.3 Gjeldende lover, retningslinjer og plangrunnlag	18
3.6.4 Øvrige premisser for planarbeidet.....	18
3.7 Oppsummering av gjennomført utredningsarbeid	19
II Prinsipper for campusutvikling – samlet vurdering	22
4 Prinsipper for campusutvikling.....	23
4.1 Overordnet grep for campusutvikling	23
4.1.1 Prinsipplan for campusutvikling.....	23
4.1.2 Prioritert utbygging.....	25
4.2 Fengselstomta og Grenda	27
4.3 Hesthagen og Vestskråningen.....	28
4.4 Gløshaugplatået	30
4.5 Sørrområdet	32
III Redegjørelse for prinsippene for campusutvikling	33
Samarbeidspartnere.....	33
Innspill og merknader.....	33
5 Redegjørelse for prinsippene for campusutvikling.....	34

5.1	Generell vurdering av og begrunnelse for overordnet grep for campusutvikling	34
5.1.1	Forholdet til overordnede planer.....	34
5.1.2	Overordnet konsekvensutredning	34
5.1.3	Måloppnåelse	35
5.1.4	Samlet vurdering overordnet prinsipp.....	36
5.2	Fengselstomta og Grensen	38
5.2.1	Forholdet til overordnede planer	38
5.2.2	Konsekvensutredning	38
5.2.3	Måloppnåelse	39
5.2.4	Samlet vurdering for området	39
5.3	Hesthagen og Vestskråningen.....	41
5.3.1	Forholdet til overordnede planer	41
5.3.2	Overordnet konsekvensutredning	41
5.3.3	Måloppnåelse	42
5.3.4	Samlet vurdering for området	42
5.4	Gløshaugplatået	43
5.4.1	Forholdet til overordnede planer	43
5.4.2	Overordnet konsekvensutredning	43
5.4.3	Måloppnåelse	44
5.4.4	Samlet vurdering for området	44
5.5	Sørområdet	46
5.5.1	Forholdet til overordnede planer	46
5.5.2	Overordnet konsekvensutredning	46
5.5.3	Måloppnåelse	46
5.5.4	Samlet vurdering for området	47
5.6	Oppsummering av overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse	48
6	NTNUs samarbeidspartnere i utvikling av campus	50
6.1	Studentsamskipnaden	50
6.2	SINTEF og St. Olavs hospital.....	50
6.3	Studentersamfundet i Trondheim.....	51
6.4	Andre	51
7	Innspill og merknader – oppsummering	52
7.1	Medvirkning.....	52
7.2	Innspill ved varsling om oppstart	52
7.3	Merknader ved høring/offentlig ettersyn av planprogrammet.....	52
7.4	Merknader ved høring/offentlig ettersyn av tilleggsutredninger	53
IV	Utredningsprogram og prosess for reguleringsplaner	54
8	Temaplaner.....	55

8.1	Veiledende plan for offentlige rom (VPOR)	55
8.2	Hovedplan for vann og avløp	55
8.3	Miljøprogram	55
8.4	NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus.....	56
8.5	ROS-analyser av grunnlaget for reguleringsplanene.....	56
9	Utredningsprogram for reguleringsplanene – vurdering og krav.....	57
9.1	Konsekvensutredninger i reguleringsplanene	58
9.2	Risiko- og sårbarhetsanalyse i reguleringsplanene	62
10	Metodebeskrivelse for konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse i reguleringsplanene	63
10.1	Metodebeskrivelse for konsekvensutredning i reguleringsplanene	63
10.2	Metodebeskrivelse for risiko- og sårbarhetsanalyse i reguleringsplanene	65
10.3	Oppfølging av konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse i reguleringsplanene	66
11	Prosess, tidsplan og krav til medvirkning i reguleringsplanene	67
11.1	Prosess.....	67
11.2	Tidsplan	68
11.3	Krav til medvirkning og samråd	68
APPENDIKS.....		70
A1 Definisjoner og ordforklaring		71
A2 Detaljert aktivitetslinje.....		73
A3 Rammebetingelser og planstatus		76
A3.1 Tidligere vedtak		76
Stortinget og Regjeringen		76
NTNU		77
Trondheim kommune		78
A3.2 Tidligere utredninger.....		80
Konseptvalgutredning (KVU)		80
Kvalitetssikring fase 1 (KS1)		81
Campusutvikling ved NTNU – Kostnads- og usikkerhetsvurdering av lokaliseringalternativer.....		81
Beslutningsgrunnlag vedrørende konseptvalg - tilleggssrapport.....		81
A3.3 Gjeldende lover, retningslinjer og plangrunnlag		82
Lover.....		82
Plan- og bygningsloven (2008).....		82
Forskrift om konsekvensutredning for planer etter plan- og bygningsloven (2017)		82

Nasjonale føringer og retningslinjer	83
Statlige planretningslinjer for samordnet bolig- areal- og transportplanlegging (26.09.2014)	83
Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018).....	84
Regjeringens handlingsplan for universell utforming 2015-2019	84
Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging (20.09.1995)	84
Retningslinjer for støy i arealplanleggingen (Miljødepartementet, T-1442/2016).....	84
Retningslinjer for lokalisering av statlege arbeidsplassar og statleg tenesteproduksjon.....	84
DSBs veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (april 2017)	85
Regionale føringer og retningslinjer	85
Regional strategi for arealbruk 2014-2024 (17.06.2014).....	85
Strategi for innovasjon og verdiskapning i Trøndelag (14.12.2017)	85
Regionale planer	85
Kommunale føringer og retningslinjer.....	86
Gjeldende plangrunnlag.....	86
Kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020, vedtatt i bystyret 10.06.2010.....	86
Kommuneplanens arealdel 2012-2024, vedtatt i bystyret 21.03.2014, sist revidert 24.04.2014	86
Andre kommunale planer (temaplaner)	88
Gjeldende reguleringsplaner	88
A4 Om OFP (per 12.12.2018)	90
Introduksjon	90
Overordnet tidsplan	94
Brukerorganisering	94
Finansiering	95
A5 Utdypende beskrivelser av overordnede utredninger.....	96
VEDLEGG	100

2 Sammendrag

NTNU har, på bakgrunn av nasjonale vedtak og på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet, satt i gang arbeidet med å samlokalisere det meste av NTNUs virksomhet i Trondheim, ved Gløshaugen. For NTNU er forskning, utdanning, innovasjon, formidling, attraktivt student- og arbeidsmiljø, minimering av negative miljøkonsekvenser og byutvikling sentrale og viktige elementer i arbeidet med campusutviklingen.

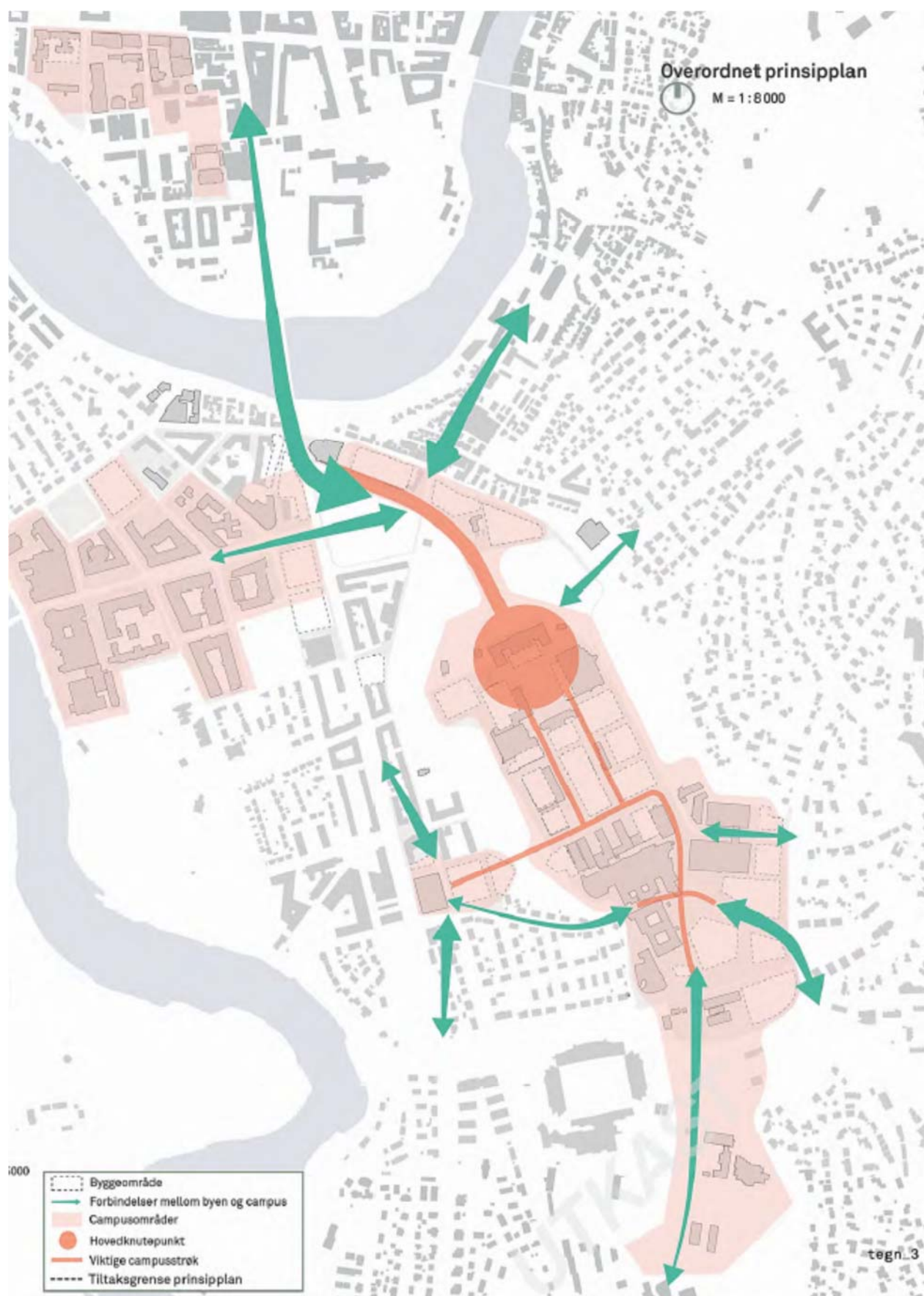
Planprogrammet er basert på nasjonale og kommunale vedtak vedrørende samlokaliseringen, NTNUs visjon og mål og Trondheim kommunes visjon og mål. Dette er beskrevet i planprogrammet, i appendiks eller i vedlegg.

Planprogrammet omfatter et område fra Elgeseter bru i nord til byporten ved Lerkendal i sør, Nidelva i vest og Høgskoledalen i øst.

Hovedgrepet for NTNUs campusutvikling er at NTNU i Trondheim skal samlokaliseres rundt Gløshaugen. Det er utarbeidet en prinsipplan som viser de ulike prinsippene for campusutviklingen, jf. figuren nedenfor.

Planprogrammet omtaler og oppsummerer ulike tema. Utdypende beskrivelser er angitt i appendiks. Egne dokumenter som er relevant for planprogrammet følger som vedlegg.

Planprogrammet omfatter et utredningsprogram og prosess for de kommende reguleringsplanene. I utredningsprogrammet omtales de ulike utredningstemaene og metodikken som skal benyttes.



Figur 2.1 Prinsipplan, illustrasjon: tegn_3

I Innledning, bakgrunn og formål

3 Innledning, bakgrunn og formål

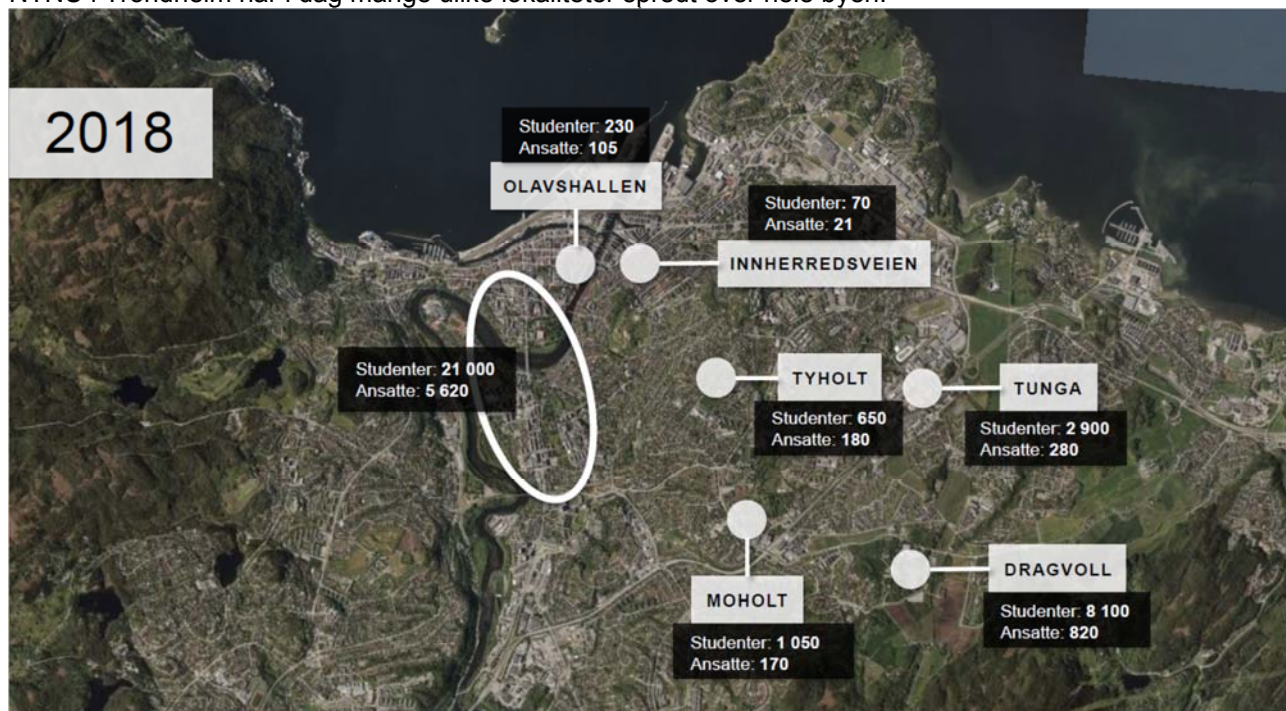
3.1 Bakgrunn og formål

NTNU har hovedansvaret for den høyere teknologiutdanningen i Norge og er landets fremste institusjon for utdanning av ingeniører. Universitetet har flere profesjonsutdanninger og et bredt fagtilbud innen naturvitenskap, samfunnsfag, lærerutdanning, humaniora, medisin og helsefag, økonomisk-administrative fag, arkitektur og kunsthøgskole. Det brede fagtilbudet gir store muligheter for tverrfaglighet i studiene.

Trondheim kommune har campusbyen som en av sine hovedsatsinger. I kommuneplanens samfunnsdel er en av de fire hovedmålsettingene å være en internasjonalt anerkjent teknologi- og kunnskapsby. Trondheim skal være Norges mest attraktive by for studenter og forskere, og rammevilkårene for byens utdannings- og forskningsmiljøer skal styrkes. Trondheim kommune har som strategi å utvikle samarbeidet med NTNU og er tett involvert i hele prosessen for utvikling av nye campusområder i Elgeseterområdet.

NTNU utgjør en stor samfunnsaktør i Trondheim. I følge kommunens nettsted studerer over 17% av befolkningen, og studentlivet preger store deler av byen. Universitetet, høgskolene og forskningsinstitusjonene er drivkreftene i kunnskapssamfunnet og utgjør en av Trondheimsregionens viktigste næringer.

NTNU i Trondheim har i dag mange ulike lokaliteter spredt over hele byen.



Figur 3. 1 Oversikt over NTNUs lokaliteter, eksisterende situasjon.

NTNUs campusplaner innebærer flytting av flere tusen studenter og ansatte innen 2030. Det skal investeres milliardbeløp i bygg for utdanning, forskning og studentvelferd i Trondheim framover.



Figur 3. 2 Oversikt over NTNUs lokaliteter, planlagt situasjon

Anbefalingen i gjennomført konseptvalgutredning og kvalitetssikring av denne, innebærer en samling av campus rundt Gløshaugen.

I brev fra Kunnskapsdepartementet av 06.06.2016 heter det blant annet at:

«Regjeringen har som del av en langsiktig strategisk plan for bygningsmassen ved NTNU lagt til grunn en samlet framtidig campusløsning for universitetet i Trondheim i området rundt Gløshaugen.»

På bakgrunn av Regjeringens beslutning, satte NTNU i 2016 i gang arbeidet med å utvikle en samlet campusløsning for NTNU i Trondheim. Dette planprogrammet er utarbeidet som grunnlag for de kommende reguleringsplanene og på bakgrunn av de overordnede utredningene som er gjennomført i perioden 2016-2018 og beslutninger forut for disse.

3.2 Visjoner og mål

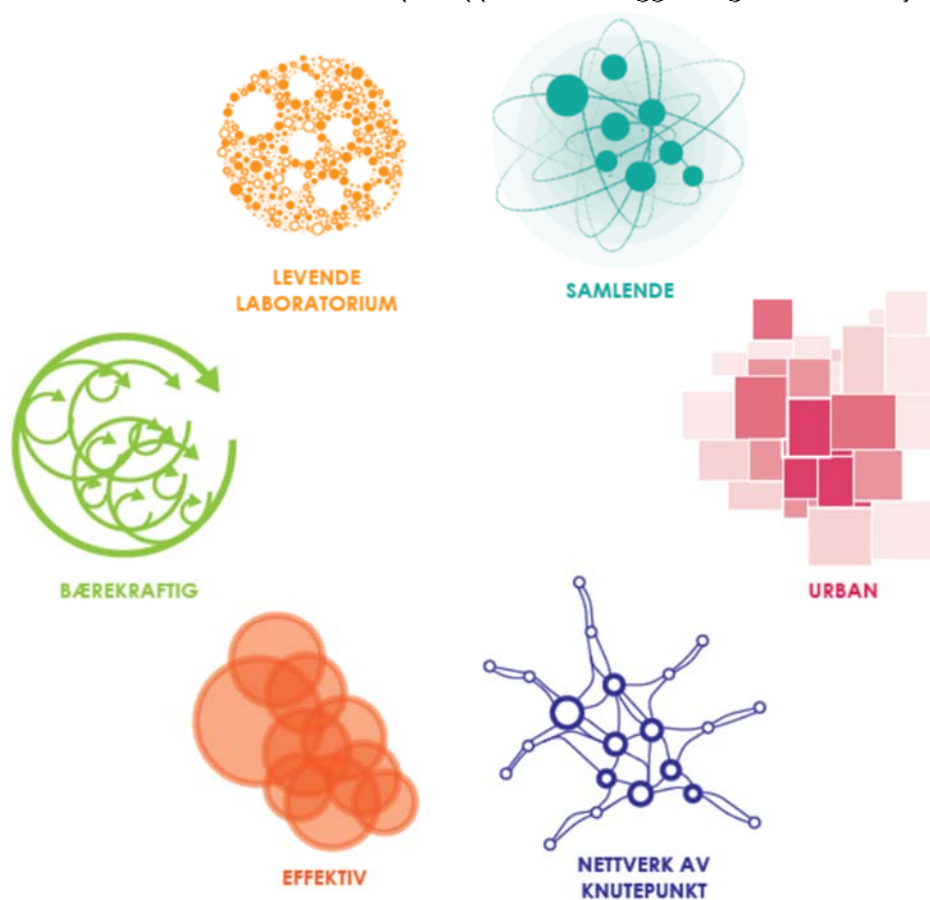
3.2.1 NTNUs visjoner og mål

NTNUs visjon og mål/kvalitetsprinsipp er beskrevet i NTNUs kvalitetsprogram for campusutvikling 2016-2030, vedtatt i NTNUs styre 26.10.2016. NTNUs visjon er

NTNU: kunnskap for en bedre verden

- Campus NTNU er de fysiske rammene for internasjonalt fremragende undervisning, forskning, innovasjon og formidling
- Campus NTNU tiltrekker seg de dyktigste studentene, medarbeiderne og partnerne

NTNUs mål er beskrevet i 6 kvalitetsprinsipp som skal legges til grunn for at visjonen skal oppnås.



Figur 3. 3 NTNUs kvalitetsprinsipp

De 6 kvalitetsprinsippene er fulgt opp med 18 suksesskriterier som beskriver egenskaper og kvaliteter campus må ha for å kunne oppfylle NTNUS visjon for campusutviklingen. Dette er angitt nedenfor:

PRINSIPP	SUKSESSKRITERIUM
SAMLENDE	Campus samler fagmiljø Campus er konsentrert Campus har synlige og lett tilgjengelige møteplasser.
URBAN	Campus er åpen og inviterende Campus og by deler funksjoner Campus har bymessige egenskaper
NETTVERK AV KNOTEPUNKT	Campus har profilerte og utadrettede knutepunkt Campus har gangbare avstander mellom knutepunkt Nettverket er en del av byens øvrige gatenett og transportsystem
EFFEKTIV	Campus har høy brukskvalitet Campus har effektiv arealbruk Campus har fleksibilitet i arealer og arealbruk
BÆREKRAFTIG	Campus er energieffektiv og har lavt karbonfotavtrykk Campus har effektiv og grønn transport og mobilitet Campus har god holdbarhet og miljøvennlige livsløp
LEVENDE LABORATORIUM	Campus er en eksperimentell arena Campus har attraktive arenaer for innovasjon, entreprenørskap og skaperglede Campus har lett tilgjengelig eksperimentell infrastruktur

3.2.2 Trondheim kommunes visjoner og mål

Trondheim kommunes visjon og mål er beskrevet i Trondheim kommunes mål for utbygging av Trondheim campus, datert 02.06.2016, vedtatt i formannskapet 14.06.2016, sak 164/16. Kommunens visjon er:

Trondheim skal videreutvikles som en attraktiv, kreativ og ledende kunnskapsby, nasjonalt og internasjonalt. Utviklingen skal bygge på tre verdier:

- **Framtidsrettet kunnskapsutvikling og næringsutvikling**
- **Miljøvennlig byutvikling**
- **Sosial bærekraft**

Trondheim kommunes mål for bycampus er beskrevet i 4 hovedmål:

- **Utvikle et attraktivt og levende bycampus:** samlokalisering av areal, realisere areal for innovasjon, formidling, relatert næringsvirksomhet, studentfrivillighet og kultur, samspill mellom bysamfunn og campus, utvikling av attraktive rammer for møter mellom mennesker, rekreasjon, byliv, kultur og andre aktiviteter, åpenhet, integrasjon og samspill mellom funksjoner og byrom, tilpasning til landskapstrekk, hensynta kulturminner, kulturmiljø, naturverdier, sikre effektive gang- og sykkelforbindelser og effektive kollektivsystem
- **Skape et bærekraftig bymiljø:** prioritere at persontrafikk skal skje ved gange, sykling og kollektivreise, redusere arbeidsplassparkering, forebygge flom.
- **Styrke sosial bærekraft og folkehelse:** trygg og attraktiv skoleveg, sikring av lekeareal, unngå økt miljøbelastning i eksisterende boligområder, frisk luft og grønne, trygge omgivelser, økt idretts- og rekreasjonsaktivitet og økt kulturaktivitet.

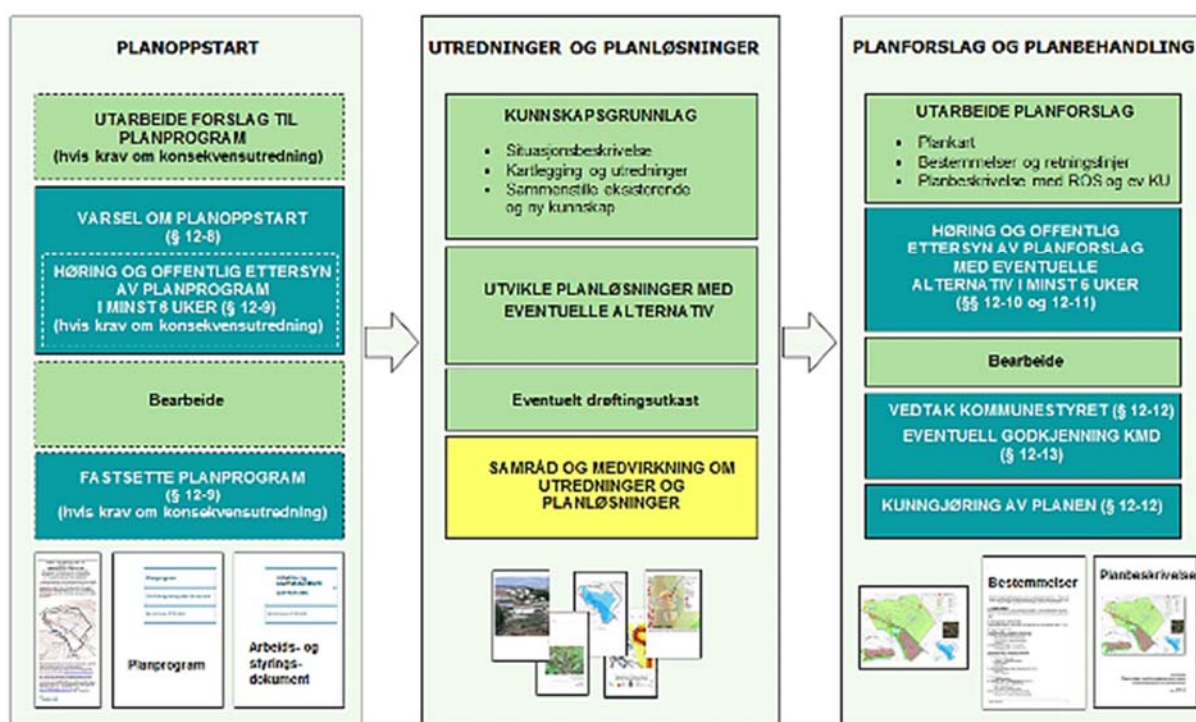
- **Utvikle samarbeidet:** tett samarbeid basert på åpenhet, kunnskapsdeling og dialog, studentperspektiv og avklaring av myndighetskrav.

3.3 Planprosess

Generelt omfatter den samlede planprosessen tre hovedfaser:

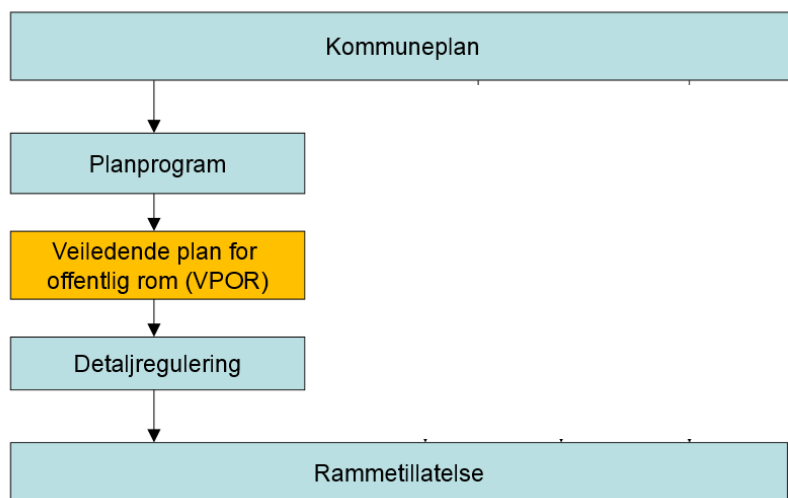
- Planoppstart med utarbeidelse av planprogram, varsel om oppstart og høring/offentlig ettersyn av planprogram og fastsettelse av planprogram
- Utredninger og utarbeidelse av alternativ og samråd og medvirkning
- Utarbeidelse av planforslag og planbehandling

De tre hovedfasene er illustrert i figuren nedenfor. De formelle prosesskravene ligger i de mørkegrønne boksene. I de lysegrønne boksene ligger arbeidstrinnene i planprosessen. Den gule boksen angir samarbeid, medvirkning og informasjon.



Figur 3.4 Generell planprosess

NTNUs planprosess følger prosessen som er angitt i figuren nedenfor. I planprogrammet inngår overordnet konsekvensutredning og prinsipplan. I detaljregulering inngår konsekvensutredning på reguleringsplannivå.



Figur 3. 5 Generell planprosess - prosess fra overordnet plan til byggetillatelse

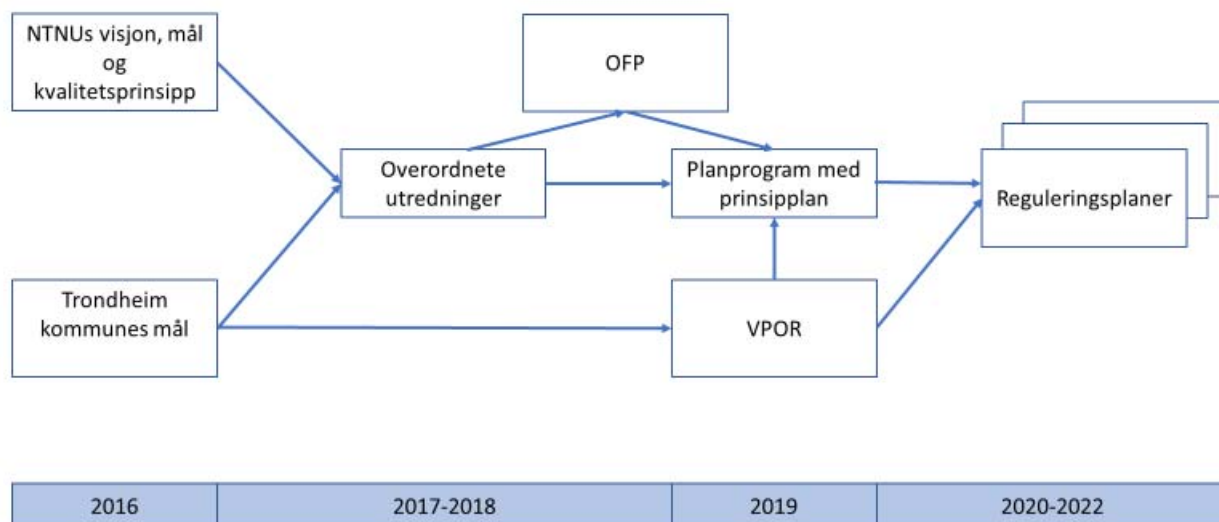
Planprogrammet for NTNU campusutvikling er et grunnlag for senere oppstart av planarbeid hvor planprogrammet bidrar til å avklare overordnede rammebetingelser og valg av grep for det videre planarbeidet. I henhold til forskrift om konsekvensutredning og regjeringens lovkommentar til plandelen i plan- og bygningsloven, kan planprogrammet også legges til grunn for arbeidet med flere reguleringsplaner innenfor et større område, og planprogrammet kan benyttes som et verktøy for å avklare lokaliseringsvalg for eksempel for større offentlige virksomheter hvor ulike lokaliseringalternativ kan være aktuelle.

Planprogrammet for NTNU campusutvikling er utarbeidet i samsvar med kravene i plan- og bygningsloven § 4-1 hvor blant annet formålet med planarbeidet, opplegg for medvirkning, hvilke alternativ som er vurdert og behov for utredninger, er beskrevet.

I tillegg til planprogrammet, utarbeider Trondheim kommune en veiledende plan for offentlige rom og infrastruktur (VPOR) for bydelen. VPOR skal sikre helhetlige løsninger for byrom, gateløp, gang- og sykkelforbindelser, grøntarealer og generelle kvaliteter i området og flere tiltak enn campussamlingen utløser. VPOR er ikke hjemlet i plan- og bygningsloven og har dermed ikke rettslig virkning, men gir kunnskapsgrunnlag og politisk vedtatte føringer for hvordan området skal utvikles.

En del av planarbeidet er knyttet til at NTNUs campussamling er et stort statlig byggeprosjekt med krav om utarbeidelse av en oppstart forprosjekt-rapport (OFP). Det er en rammeavklaring og en intern kontrollaktivitet i statens prosjektmodell for store statlige byggeprosjekter. OFP-rapporten legges til grunn for regjeringens beslutning om oppstart av forprosjekt. OFP-rapporten gir grunnlag for videre beslutning, og skal gi regjeringen et bedre bilde av hva de besluttet ved konseptvalget og avklare prosjektets rammer og føringer.

Sammenhengen mellom planprogram, VPOR og OFP er illustrert i figuren nedenfor.



Figur 3. 6 NTNUs planprosess, inkludert NTNUs samarbeidspartnere.

Planprogrammet omfatter:

- Overordnede utredninger, analyser og mulighetsstudier for prinsippene for campusutviklingen som skal legges til grunn for reguleringsplanene i de enkelte delområdene.
- Utredningsprogram og prosess for kommende reguleringsplaner

Planprogrammet omtaler og oppsummerer ulike tema. Utdypende beskrivelser er angitt i appendiks. Egne dokumenter som er relevant for planprogrammet følger som vedlegg. Innledningsvis gjøres det oppmerksom på at det i appendiks 1 følger en oversikt over definisjoner og begrepsavklaringer og at det i appendiks 2 følger en detaljert aktivitetsliste.

3.4 Planhorisont

Planhorisonten for NTNU campussamling er primært 10 år, men utviklingsmulighetene for NTNU er også vurdert i et 30-årsperspektiv. Planprogrammet gjelder for alle reguleringsplaner innenfor avgrensningene som er angitt i kapittel 3.5.

3.5 Avgrensning av planprogrammet

Planprogrammet skal gjelde for arbeidet med reguleringsplaner for campussamling innenfor avgrensningene nedenfor.



Figur 3. 7 Oversikt over området som inngår i planprogrammet

3.6 Rammebetingelser og planstatus

3.6.1 Tidligere vedtak

Stortinget og Regjeringen har behandlet NTNU og campusutvikling i flere sammenhenger. Kunnskapsdepartementet har bedt NTNU om å sette i gang et arbeid for utvikling av en samlet campus. Videre har NTNUs styre fattet flere vedtak vedrørende campusutviklingen.

Saker om NTNUs campusutvikling har vært til politisk behandling i Trondheim kommune flere ganger de siste årene, herunder vedtak om å legge planprogrammet ut til offentlig ettersyn og høring i bygningsrådets vedtak av 06.03.2018 og vedtak om å legge tilleggsutredninger ut til offentlig ettersyn og høring i bygningsrådets vedtak av 25.09.2018. Det vises ellers til mer detaljert oversikt i appendiks A3.

3.6.2 Tidligere utredninger (2014-2017)

Det er utarbeidet grunnlagsmateriale for ulike faser i arbeidet i perioden 2014-2017. Dette omfatter konseptvalgutredning (KVU), kvalitetssikring fase 1 av KVU, kostnads- og usikkerhetsvurdering av lokaliseringalternativer og tilleggsrapport som beslutningsgrunnlag for konseptvalg. Det vises til mer detaljert beskrivelse i appendiks A3.

3.6.3 Gjeldende lover, retningslinjer og plangrunnlag

Følgende lover, retningslinjer og plangrunnlag er lagt til grunn for utarbeidelsen av planprogrammet og skal legges til grunn for kommende reguleringsplaner:

Lover og forskrifter	Plan- og bygningsloven (2008)
	Forskrift om konsekvensutredning for planer etter plan- og bygningsloven (2017)
Nasjonale føringer og retningslinjer	Statlige planretningslinjer for samordnet bolig- areal- og transportplanlegging (2014)
	Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018)
	Regjeringens handlingsplan for universell utforming 2015-2019
	Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging (1995)
	Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520/2012)
	Retningslinjer for støy i arealplanleggingen (T-1442/2016)
	Retningslinjer for lokalisering av statlege arbeidsplassar og statleg tenesteproduksjon
	DSBs veileder for samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (2017)
Regionale føringer, retningslinjer og planer	Regional strategi for arealbruk 2014-2024 (2014)
	Fylkesdelplan Arealbruk og Transport i Trondheimsregionen (Ny Giv) (2003)
	Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen (IKAP) (2015)
	Strategi for innovasjon og verdiskapning i Trøndelag (2017) med tilhørende handlingsprogram (2018).
Kommunale føringer, retningslinjer og planer	Bymiljøavtale mellom Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune og Staten (Statens vegvesen og Jernbaneverket) 2016-2023 (2016)
	Kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020 (2010)
	Kommuneplanens arealdel 2012-2024 (2014)
	Aktuelle temaplaner
	Gjeldende reguleringsplaner

Det vises ellers til mer detaljert beskrivelse i appendiks A3.

3.6.4 Øvrige premisser for planarbeidet

Bilparkering

På bakgrunn av inngått bymiljøavtale og forutsetningen om at all trafikkvekst skal skje med gange, sykkel og kollektivtransport, blir framtidig håndtering av tilgjengelige parkeringsplasser for en samlet campus sentral. Dokumentasjon av parkeringsplasser, kommuneplanens arealdels veileder om parkering og analyserte transportstrømmer tilsier at tilgjengelige bilparkeringsplasser må reduseres kraftig dersom Stortingets vedtak om ambisiøse miljøløsninger og bymiljøavtalen skal nås. Det settes dermed som et premiss at det ikke skal etableres nye bilparkeringsplasser ved utbyggingen av en samlet campus, kun nødvendig besøks- og handicapparkering. Eksisterende bilparkering på tomter som blir bebygget i forbindelse med samlokaliseringen skal ikke erstattes.

Biltrafikk

NTNUs campusutvikling har grensesnitt til kommunens prosjekt angående Elgeseter gate. Det foreligger et fastsatt planprogram for prosjektet Elgeseter gate fra 2018, og arbeidet med prosjektet pågår. Da situasjonen for Elgeseter gate ikke kan avklares før planprogram og overordnet konsept for NTNUs campusutvikling ferdigstilles, må campusprosjektet utformes slik at det også fungerer i dagens trafikksituasjon.

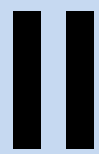
3.7 Oppsummering av gjennomført utredningsarbeid

Det er gjennomført mange utredninger og de er kort beskrevet nedenfor. Det vises ellers til mer inngående beskrivelse i appendiks og/eller vedlagte dokumenter. Det vises også til utredningene som anses for å ha hatt betydning for prinsippene for campusutviklingen, jf. kapittel 5.

Utredning	Beskrivelse
Idé- og plankonkurranse	Det ble gjennomført en idé- og plankonkurranse i 2016-2017 hvor Koht arkitekter vant med forslaget «Veien videre». Forslaget ble lagt til grunn for planprogrammet som ble lagt ut til offentlig ettersyn og sendt på høring i mars 2018. Bygningsrådets vedtak av 06.03.2018 og mottatte merknader i høringsperioden, førte til at NTNU valgte å ikke gå videre med Kohts forslag.
Stedsanalyse	Stedsanalysen ble utarbeidet av Trondheim kommune i 2017 og er et levende dokument. Stedsanalysen er en systematisering av kunnskap om stedets historie, situasjon og framtidsmuligheter. Formålet med stedsanalysen er å etablere et felles kunnskapsgrunnlag for arbeidet med utvikling av bycampus. Stedsanalysen oppsummeres med at man bør arbeide for å bevare kulturminnene og siktlinjene i området, at gatestrukturen bør kobles sammen, at grønne forbindelser bør styrkes og at det bør etableres et mangfold av byrom. Det vises til: https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/framtidstrondheim/stedsanalyse/trondheim-sentrum
Trafikk	Det er utarbeidet en rapport om transportstrømmer (Asplan Viak, 2017). Analysen illustrerer transportstrømmene (gange, sykkel, kollektiv og bil) samlet for ansatte og studenter i dagens situasjon opp mot en framtidssituasjon med en samlokalisering i Gløshaugen/Elgeseter/Kalvskinnet-området. Det er også gjort en vurdering av antall parkeringsplasser. Det er utarbeidet en rapport om trafikale forhold (Rambøll, 2017). Rapporten beskriver blant annet endringer i trafikkbildet som følge av samlokaliseringen. Ovennevnte rapport om trafikkstrømmer er nylig revidert (Asplan Viak, 2019), jf. vedlegg V6. Analysen er avgrenset til studie- og arbeidsreiser og hvordan disse vil endre seg fram til 2030 som følge av samlokalisering av NTNU i Gløshaugenområdet. Hovedfokus har vært gang- og sykkeltrafikken. Beregningene viser en spesielt stor økning i gang- og sykkelreiser, men også antall kollektivreiser øker. Dette forklares med at det kommer mange studenter og ansatte til området som følge av campussamlingen. Alle ganglenkene som er undersøkt rundt campus får en økning på mer enn 50%. Samlet antall gående og busspassasjerer mellom Abels gate og Gløshaugen får en økning på nesten 100 % (fra 2.900 til 5.700 gangturer per dag).
Geoteknikk	Det er utarbeidet en rapport om geotekniske forhold (Multiconsult, november 2018). Rapporten er knyttet til grunn- og fundamenteringsforholdene og utfordringer knyttet til dette for de aktuelle tomtealternativene. Forholdene knyttet til kvikkleire og områdestabilitet er også vurdert. Det henvises til notat datert 17.08.2018 (Multiconsult) og rapport 10200155-RIG-RAP-001 geoteknisk vurdering, vedlegg 5, datert 14.11.2018 (Multiconsult) for detaljert informasjon.

Utredning	Beskrivelse
Mulighetsstudie Gløshaugen	Mulighetsstudien for Gløshaugen er utarbeidet av Lusparken arkitekter. I studien er det gjort vurderinger av areal og utnyttelse i et 10-årsperspektiv og i et 50-årsperspektiv med tanke på fortetting. Videre er byrom, gateløp og utomhusfunksjoner vurdert.
Mulighetsstudie for områder utenfor Gløshaugen	Mulighetsstudien for områdene utenfor selve Gløshaugplataet er utarbeidet av Eggen arkitekter. I studien er det gjort vurderinger av mulighet/kapasitetsvurdering for utbygging av delområdene nord/nordvest og sør/sørvest for Gløshaugen, forbindelser mellom delområdene og strategisk viktige trafikale og sosiale knutepunkt med potensial til å styrke forbindelser i universitetsområdet og mellom universitetet og byen for øvrig.
Kartlegging og konseptutvikling	Det er utarbeidet en rapport om arealkonsept som beskriver rom og funksjoner ved NTNU (2018). Rapporten kartlegger og strukturerer kunnskap om hva universitetsbyggene skal inneholde, hvordan ansatte og studenter skal jobbe og hvilke møteplasser som trengs. Det foreligger overordnede arealprinsipper som må kunne oppfylles ved nybygging og ombygging av campus. Det vises til https://www.ntnu.no/documents/1268425101/1269933790/180820+Arealkonsept+for+NTNU++1.3+%28skjermvisning%29+--reduisert.pdf/c27dcdb1-b828-4d55-be44-402bd4fc0c85
Faglig lokalisering	Faglig lokalisering omfatter 3 delrapporter om prinsipper og kriterier for faglig lokalisering, prinsipper og premisser for planlegging og hovedgrep, modeller og løsningsforslag. Rapportene skal søke å avklare hvem som skal lokaliseres hvor. Arbeidet med faglig lokalisering har konstatert at det er et behov for store volum for å kunne romme større samlinger av fagmiljøer. Det betyr at nybygg plasseres slik at de inngår i en større klynge av bygg. Da får man større knutepunkt av fagmiljøer. Det vises til https://www.ntnu.no/campusutvikling/faglig-lokalisering
Miljø og energi	NTNU og Sintef-miljøet har betydelig kunnskap om bærekraftsløsninger, og campusprosjektet er en av pilotene i forskningssenteret Zero Emission Neighbourhoods. Et nullutslippsområde har som målsetting å redusere sine direkte og indirekte utslipp av drivhusgasser mot null innenfor en gitt tidsperiode. Det er utarbeidet en utredning om klimagassutslipp (WSP, desember 2017) hvor det anbefales at det utarbeides miljøplaner i de kommende reguleringsplanene. Det er utarbeidet et premissdokument for miljø (Statsbygg/NTNU, desember 2018) i forbindelse med utarbeidelse av OFP-rapporten. Det er fokus på bygningenes livsløpsperspektiv, arealutnyttelse, lavt netto energiforbruk, betydelig lokal fornybar energiproduksjon, redusert ressursbruk, smarte energiløsninger og lagring av termisk energi. Det pekes på energieffektivisering i eksisterende og ny bygningsmasse med passive tiltak som bedre varmegjenvinning, mer energieffektive vifter og fjerning av unødvendig og gammelt utstyr som bruker strøm. Det pekes på lagring og styring av energi i sesonglager for varme basert på en part av grunnvarmebrønner og utjevning av varmebehovet ved etablering av korttids varmelager. Det pekes også på egenproduksjon av energi ved hjelp av solceller, solvarme og varmepumper. Smart cities og +CityXChange er to prosjekter hvor Trondheim kommune og NTNU jobber for å nå målet om grønnere miljø det det ikke brukes mer ressurser enn nødvendig, der design, planlegging, teknologi og mennesker går hånd i hånd. Se ellers appendiks A5.

Utredning	Beskrivelse
Kommunalteknikk	Det er foretatt en overordnet vurdering av vann- og avløpssituasjonen i området. Trondheim kommune har bekreftet at vannforsyningen inn til campus har tilstrekkelig kapasitet fra Høgskoleringen. Vann og avløpsløsninger for campusområdet må ses i sammenheng med vann- og avløpssituasjonen for områdene rundt. Kommunen vil derfor kreve en helhetlig avløpsplan.
OFP	OFP er en rapport om oppstart forprosjekt for store statlige byggeprosjekter og som skal ligge til grunn for regjeringens beslutning om oppstart av forprosjektet og bevilgning til dette. OFP-rapporten skal behandles i Kunnskapsdepartementet i 2019. OFP-rapporten omtaler et basisprosjekt for NTNU campussamling med hensyn på blant annet prosjektets estimat for kostnad, mål for tid og kvalitet, miljøambisjon, overordnet funksjonsprogram og lokaliseringsanalyse. Se ellers appendiks A4.
Risiko og sårbarhetsanalyse	NTNU har gjennomført en overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse av NTNUs verdier og virksomhet (2017) for å kartlegge risiko og sårbarhet for alvorlige hendelser som vil kunne utløse en beredskapssituasjon. Rapporten er unntatt offentlighet etter offentlighetsloven § 24. Rapportens innhold kan derfor ikke gjengis, men hendelser knyttet til blant annet trafikk, bygg- og anlegg, infrastruktur, geoteknikk, forurensning og terror er behandlet. NTNU har også foretatt en risikovurdering i tilknytning til skoleskyting (2013). Rapporten er merket fortrolig og er unntatt offentlighet etter offentlighetsloven § 24, 3. ledd. Det har vært gjennomført risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) i tilknytning til utarbeidelse av planprogrammet (2017) og i forbindelse med utarbeidelse av OFP-rapporten (2018). Videre er det gjort en vurdering i tilknytning til prinsipplanen (2019), jf. beskrivelse i kapittel 5.2 <i>ROS-analyse i tilknytning til utarbeidelse av planprogrammet (2017):</i> Det er vurdert at det kan oppstå flere uønskede hendelser i ulik grad av sannsynlighet, omfang og konsekvens. Resultatene er lagt til grunn i ulike utredninger. <i>ROS-analyse i tilknytning til utarbeidelse av OFP-rapporten (2018):</i> Analysen omfatter muligheter og trusler knyttet til basisprosjektets effektmål og muligheter og trusler knyttet til basisprosjektets gjennomførbarhet. <i>Vurdering av ROS i tilknytning til prinsipplanen (2019):</i> Vurderingen omfatter en vurdering av endringer fra ROS gjennomført i 2017 basert på de alternativene som da forelå i planprogrammet og fram til det grunnlaget som nå foreligger i planprogrammet.
VPOR bycampus	Veiledende plan for offentlige rom og forbindelser er utarbeidet av Trondheim kommune parallelt med planprogrammet og planlegges behandlet parallelt med fastsettelsen av planprogrammet. VPOR angir et nettverk av byrom, viktige sammenhenger for ulike trafikantgrupper og retningslinjer for hvordan disse skal planlegges. Planen beskriver prinsipper for opparbeidelse av offentlige rom og forbindelser som skal gjelde for hele planområdet. Planen beskriver 41 konkrete tiltak som er aktuelle å gjennomføre i forbindelse med utbygging i området.



Prinsipper for campusutvikling – samlet vurdering

4 Prinsipper for campusutvikling

Det er utarbeidet en prinsipplan som viser prinsippene for utbyggingen av en samlet og byintegrert campus i Trondheim på et overordnet nivå, og i mer detaljert for et avgrenset område hvor utbyggingen innenfor kommende 10-årsperiode planlegges. Det vises til vedlegg V1.

Prinsipplanen er basert på overordnede utredninger, mulighetsstudier og innspill/merknader som er mottatt i forbindelse med varsling om igangsatt planarbeid og høring av planprogram med tilleggsutredninger. I tillegg legges kunnskap og konklusjoner fra NTNUs interne prosesser i tilknytning til faglig lokalisering, arealkonsepter, samt arbeid knyttet til innovasjon og samarbeidspartnere, til grunn. Prinsipplanen legger også til grunn kunnskap fra utredninger som er gjennomført i OFP-rapporten, særlig når det gjelder lokalisering av utbygging og områdenes egnethet.

I prinsipplanen gjøres det rede for utbyggingsområdene og hovedadkomstene. Det gjøres også rede for hvilke forhold som ligger til grunn for vurderingene av hvorfor og hvordan de ulike utbyggingsområdene bør utvikles for at NTNUs og kommunens målsetning med campussamlingen, nås.

Formålet med prinsipplanen er å angi prinsipper for hvordan NTNU skal nå sine mål og visjoner om Kunnskap for en bedre verden. Videre skal prinsipplanen vise et overordnet grep for utviklingen av en byintegrert campus for NTNU, herunder hvordan delområdene og tomtene henger sammen i et overordnet hierarki av byrom, hvordan campus henger sammen med byen, hvordan det er rom for fleksibilitet, generell vekst og omrokkeringer, hvordan 30-årsperspektivet er i varetatt i 10-årsperioden og hvordan behovene til NTNUs samarbeidspartnere ivaretas.

Formålet med prinsipplanen er også å vise de viktigste utbyggingsområdene i 10-årsperioden og hvor måloppnåelsen for utbygging er størst.

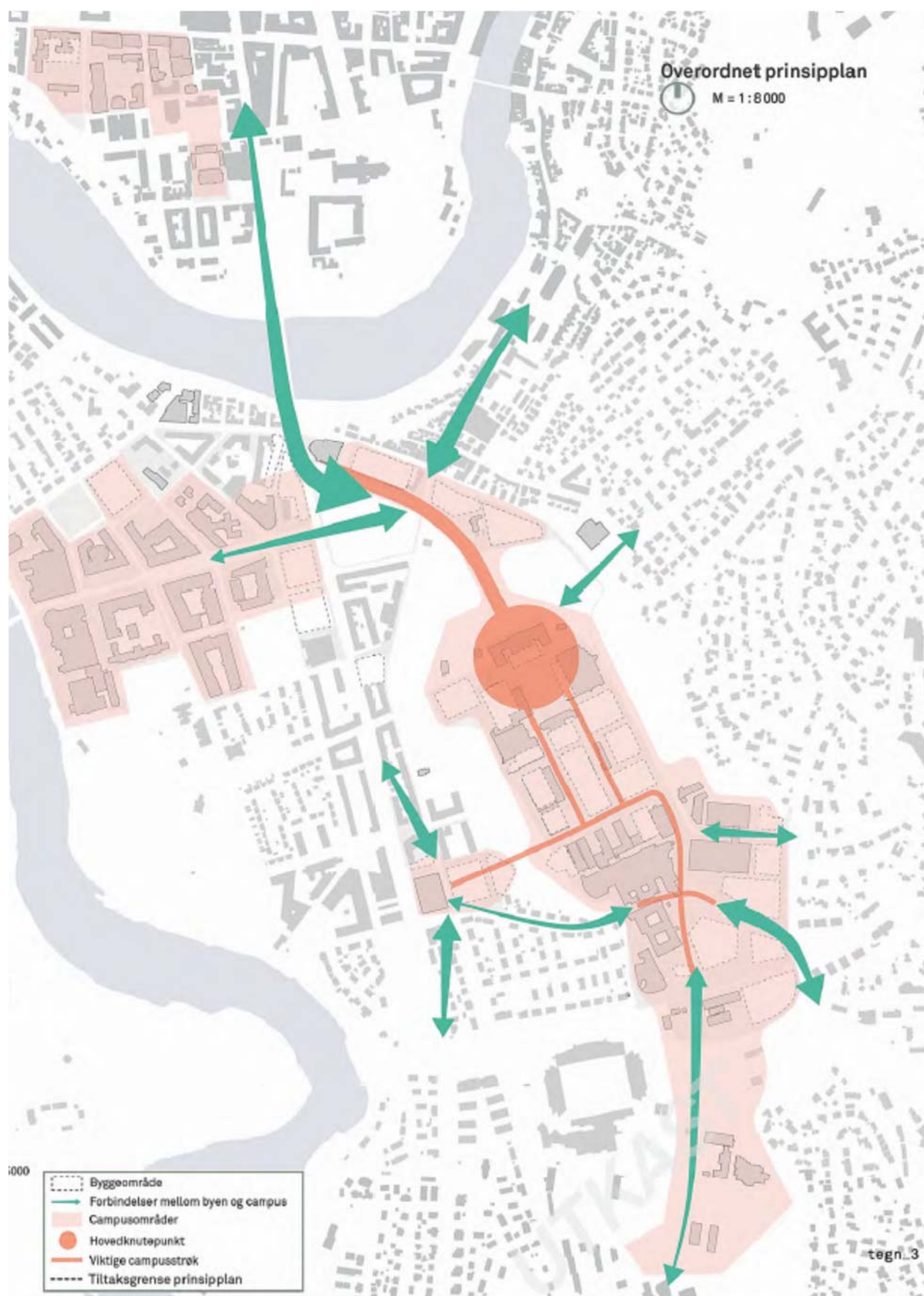
4.1 Overordnet grep for campusutvikling

NTNUs campus i Trondheim strekker seg fra Kalvskinnet til Valgrinda. På lang sikt er det et vekstpotensial sørover mot Sluppen.

4.1.1 Prinsipplan for campusutvikling

Den **overordnede prinsipplanen** viser hvordan NTNUs campus i Trondheim skal henge sammen både internt og med byen, på overordnet og langsiktig nivå, jf. figuren nedenfor. Sirkelen ved Hovedbygningen markerer området som både funksjonelt og symbolsk skal være hovedknutepunktet og sentrum for campus. De rosa områdene viser eksisterende og framtidige delområder. De grønne pilene angir de viktigste adkomstene til campus. De røde linjene viser de viktigste forbindelsene/strøkene til og på campus samt sammenhengen mellom de ulike delområdene.

Prinsipplanen inneholder også en detaljert del. Avgrensingen av denne er for det første definert av konseptvalgutredningen og regjeringens konklusjon i brev fra Kunnskapsdepartementet, 06.06.2016, hvor det sies at «*en samlet framtidig campusløsning for universitetet i Trondheim i området rundt Gløshaugen*». Området egnet for campusformål ble ytterligere begrenset gjennom konsekvensutredninger i Fysisk plan. Nedenfor beskrives 9 prinsipper for utbyggingen, som blant annet viser viktige adkomster og forbindelser, prinsipper for byrom og grønn mobilitet, funksjonsblanding og energimål.



Figur 4.1 Overordnet prinsipplan

Konklusjon:

Reguleringsplaner som utarbeides etter dette planprogrammet skal bygge opp under NTNUs prinsipplan for campus:

- 1) *Hovedbygningen styrkes som campus' sentrum og NTNUs viktigste ansikt utad.*
- 2) *Byen og campus knyttes sammen via portaler og tydelige forbindelser.*
- 3) *Kvartalsstruktur etableres og byrom oppgraderes for å gi urbane kvaliteter.*
- 4) *Grøntområdene skal ha mer aktivitet og binde by og campus sammen.*
- 5) *Levende campusstrøk binder delområdene sammen.*
- 6) *Aktivitet konsentreres rundt trafikale knutepunkt.*
- 7) *Overlapp etableres mellom ulike funksjoner og aktiviteter.*
- 8) *Grønn mobilitet er premiss for transportløsninger.*
- 9) *Campus' kompakthet brukes for å nå energi- og miljømål.*

4.1.2 Prioritert utbygging

Nærhet mellom fagmiljøer er et viktig mål for campussamlingen. Ikke alle fagmiljøer kan samles i ett bygg, men kan ligge i nærheten av hverandre som faglige klynger. I tillegg åpner klyngedannelser for etablering av samarbeidspartnere med parallelle fagmiljøer og Studentskipnaden (Sit). For realisering av NTNUs campussamling er det behov for hensiktsmessige tomteklynger med tilstrekkelig utbyggingskapasitet.

NTNU har ansvar for å legge til rette for et godt studiemiljø og arbeide for å bedre studentvelferden på lærerstedet i samarbeid med Studentskipnaden. Det skal derfor avsettes tilstrekkelig areal for ulike velferdstilbud som idrettssenter, barnehage og studentboliger. Studentfrivillighet, studenthelse og andre velferdstiltak skal prioriteres.

I NTNUs arbeid med faglig lokalisering er det et hovedmål å skape og forsterke faglige klynger. Det foreligger flere lokaliseringsalternativ, men felles for alle er behovet for utvikling sentralt på Gløshaugen, klynge i nord (Fengselstomta og Grensen) og klynge i vest (Hesthagen og Vestskråningen). I arbeidet med faglig lokalisering, blir det pekt på at tomtene i nord og vest har stor betydning for å få til en samlet campus.

Som en del av campusprosjektet er det utarbeidet en OFP-rapport, basert på omfattende analyser og utredninger. I OFP-rapporten ble de aktuelle tomtene for campusutvikling satt sammen til hensiktsmessige tomteklynger, etter kriterier om geografisk nærhet, funksjonell sammenheng og samlet arealkapasitet. Deretter er det gjort en vurdering av hvilke tomteklynger som er best egnet og aktuelle for campussamling.

Basert på de best egnede tomteklyngene som ble identifisert i arbeidet med OFP-rapporten, er følgende tomteklynger pekt ut som de med høyest prioritet for NTNU:

- **Fengselstomta og Grensen**
- **Hesthagen** og mindre del av **Vestskråningen**
- Fortetting og ombygging på **Gløshaugplataet**

Sørområdet er også vurdert som en hensiktsmessig tomteklynge for campus, og er aktuell for utbygging.

Utbygging i sørområdene gir god måloppnåelse for campus, men målene om urban og byintegrasjon oppnås ikke i like stor grad som de høyest prioriterte utbyggingsområdene.

Samtlige av tomtene som inngår i utredningen er identifisert som godt egnet for campusutvikling. Tomtene og tomteklyngene som ikke er pekt ut som høyest prioritet, vil fortsatt være aktuelle for

campusformål og som arealreserve for universitetsformål dersom forutsetninger for de prioriterte utbyggingsområdene skulle endre seg og på lengre sikt.

Konklusjon:

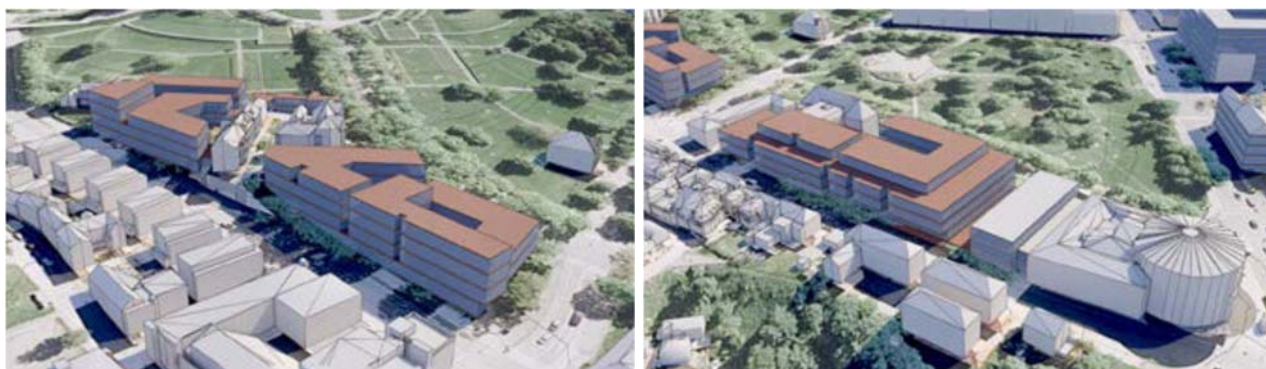
Reguleringsplanarbeid for Fængselstomta og Grensen, Hesthagen med Vestskråningen, Gløshaugplatået og Sørømrådet prioriteres.

4.2 Fengselstomta og Grensen

NTNU ønsker å styrke sin henvendelse mot sentrum og derigjennom også forsterke campus' tyngde nordover for å nå NTNUs overordnede mål. Det er også ønskelig å binde ulike deler av campus (Kalvskinnet, St. Olavs hospital og Gløshaugen) bedre sammen. Forslaget innebærer at klyngen ved Fengselstomta og Grensen bygges ut med bykvartaler på 3-4 etasjer innenfor eksisterende gatestruktur. Det er nødvendig med tilstrekkelig utbyggingsvolum for å kunne romme faglige klynger ved NTNU inkludert samarbeidspartnere. NTNU har vist ulike alternativer for utnyttelse, med inntil 40 000 m² BTA. Det er nødvendig med areal av dette omfanget om den faglige klyngen med kunst, arkitektur og kunst som hovedprofil, skal kunne samles i dette området. En slik utbygging forutsetter riving av deler av eksisterende bebyggelse, inkludert bygg med antikvarisk verdi, mens de fredede bygningene søkes bevart. I alle alternativene plasseres bebyggelsen slik at den bevarer siktlinjen mellom Nidarosdomen og Hovedbygningen. Utbygging i dette området forutsetter at fylling i Nidelva gjennomføres som sikringstiltak. Det vises til eget planarbeid i regi av Studentersamfundet.

NTNU ønsker å etablere universitetsformål med utadrettede funksjoner i denne klyngen, eventuelt i kombinasjon med campusformål, inkludert Studentsamskipnadens behov knyttet til studentvelferd og NTNUs faglige samarbeidspartnere. For å få utviklet et levende knutepunkt, er det nødvendig å utnytte arealene så godt som mulig og etablere store, fleksible bygningsvolum for å kunne samle nok fagmiljøer og/eller legge til rette for studentvelferd, studentfrivillighet og NTNUs samarbeidspartnere.

Forslaget innebærer oppgradering av byrom og forbindelser. Høgskoleveien oppgraderes som forbindelse mellom Studentersamfundet og Hovedbygningen. Det utvikles gode adkomster (portaler) inn til campus ved Studentersamfundet, og ved krysset Vollabakken/Høgskoleveien.



Figur 4. 2 Grensen (t.v.) og Fengselstomta (t.h.) – mulig utbygging. Kilde: Eggen arkitekter, mulighetsstudie

Konklusjon:

Det åpnes for å starte regulering av Fengselstomta og Grensen med sikte på å sikre god utnyttning av arealene og kapasitet rundt 40.000 m², legge til rette for universitets- og campusformål og etablere byrom i tilknytning til trafikale knutepunkt. Reguleringsplanen(e) skal legge til rette for å:

- utvikle store, fleksible og tilstrekkelig bygningsvolum som legger til rette for å etablere en sterk faglig klynge med NTNUs faglige virksomhet og aktuelle samarbeidspartnere.
- vurdere riving av deler av bebyggelsen på Øvre Grensen. Området har antikvarisk verdi.
- vurdere riving av Statsarkivets arkivdel. Bygget har antikvarisk verdi.
- vurdere byggehøyder tilsvarende 4 etasjer og at bygningsmiljøet i området dermed får større variasjon i høyder, samtidig som siktlinje fra hovedbygget mot Midtbyen ivaretas

Det gis tilslutning til at stabiliseringstiltak mot Nidelva og det ekstra friluftsarealet som skapes her, kan inngå som erstatningsareal i et arealregnskap for grønt/friluftsliv.

4.3 Hesthagen og Vestskråningen

NTNU ønsker å etablere tilstrekkelig areal for å samle fagmiljøer og skape et styrket knutepunkt ved Hesthagen for å nå NTNUs overordnede mål. Utbygging på eksisterende parkeringsplass anses for å være i tråd med kommuneplanens arealdel, mens bygging og/eller tilrettelegging av adkomst i Vestskråningen fra Hesthagen til Gløshaugplatået utfordrer grønnstrukturen.

Klyngen er aktuell å bruke til både universitetsformål og campusformål, og bør ha utadrettet virksomhet. Forslaget innebærer at klyngen rundt Hesthagen bygges ut med 6 etasjer på parkeringsplassen i Hesthagen, og i bunnen av Vestskråningen, og med 5-6 etasjer i overkant av Vestskråningen. Det er nødvendig med tilstrekkelig utbyggingsvolum for å kunne romme faglige klynger ved NTNU inkludert samarbeidspartnere. NTNU har vist ulike alternativer for utnyttelse, med inntil 38 000 kvm BTA. En slik utbygging forutsetter at en del av grøntarealet i Vestskråningen bygges ut. I tillegg er det mulig å bygge 5 etasjer i Elgeseter gate 53, som fullfører dette kvartalet sammen med eksisterende bebyggelse. Elgeseter gate 53 egner seg best til campusformål, som for eksempel studentboliger (Sit), men vil også videre kunne vurderes til universitetsformål om det kan kobles sammen med NTNU Handelshøyskolen.

Området utgjør en svært viktig forbindelseslinje mellom NTNUs fagmiljøer innenfor økonomi og ledelse og teknologi. Utviklingen av Hesthagen og Vestskråningen har også betydning for Studentsamskipnadens behov knyttet til studentvelferd og NTNUs faglige samarbeidspartnere for å kunne koble campus sammen med næringsareal vest for Holtermannsveg og Elgeseter gate.

Det er viktig for NTNU å styrke forbindelsen mellom campus og byen og redusere høydeforskjellens barrierevirkning. Det er mange som ferdes i Klæbuveien og Elgeseter gate, og campus vil bli mer synlig og tilgjengelig herfra. Forslaget innebærer oppgradering av byrom og forbindelser for å etablere en viktig adkomst (portal) til campus. En oppgradering av forbindelsen i Vestskråningen vil berøre grønnstrukturen.



Figur 4.3 Mulig utbygging av Hesthagen. Kilde: Eggen arkitekter, mulighetsstudie

Konklusjon:

Det åpnes for å starte regulering av Hesthagen og Vestskråningen med sikte på å sikre god utnyttning av arealene, legge til rette for universitets- og campusformål, og etablere et byrom med høy synlighet og brukbarhet for både campus og byens innbyggere. Det er ønskelig å styrke forbindelsen til eksisterende bystrukturer vest for campus. Reguleringsplanen(e) skal legge til rette for å:

- *vurdere utbygging i Vestskråningen fra Hesthagen og Sem Sælunds veg med fleksible og store nok bygningsvolum til å romme faglige klynger inkludert samarbeidspartnere.*
- *danne en god og synlig adkomst/portal til Gløshaugplatået fra sørvest. Forbindelsen mellom Hesthagen og Gløshaugen skal være inviterende og bidra til bedre universell utforming, økt aktivisering og trygghet i parken.*

- *vurdere bygging i eksisterende grøntstruktur. Bygging i grønnstruktur forutsetter erstatningsareal på grunn av konflikt med kommuneplanens arealdel.*

4.4 Gløshaugplatået

Gløshaugplatået omfatter området fra Hovedbygningen i nord til Realfagsbygget i sør. Tyngden av NTNUs virksomhet ligger på Gløshaugen, med rundt 290.000 m² for universitetsformål og noe campusformål. Selv med mye nybygging i de øvrige områdene, vil den største konsentrasjonen av virksomheten være på Gløshaugplatået.

Det foreslås å videreutvikle og styrke området ved Hovedbygningen og de byggene og byrommene som ligger inntil Campusplenen bak. I dette området bør funksjoner som henvender seg til mange ansatte og studenter ligge, inkludert funksjoner til studentvelferd og studentfrivillighet. Hensikten er at det mest sentrale punktet og det sterkeste symbolet også blir funksjonelt det mest samlende stedet på campus.

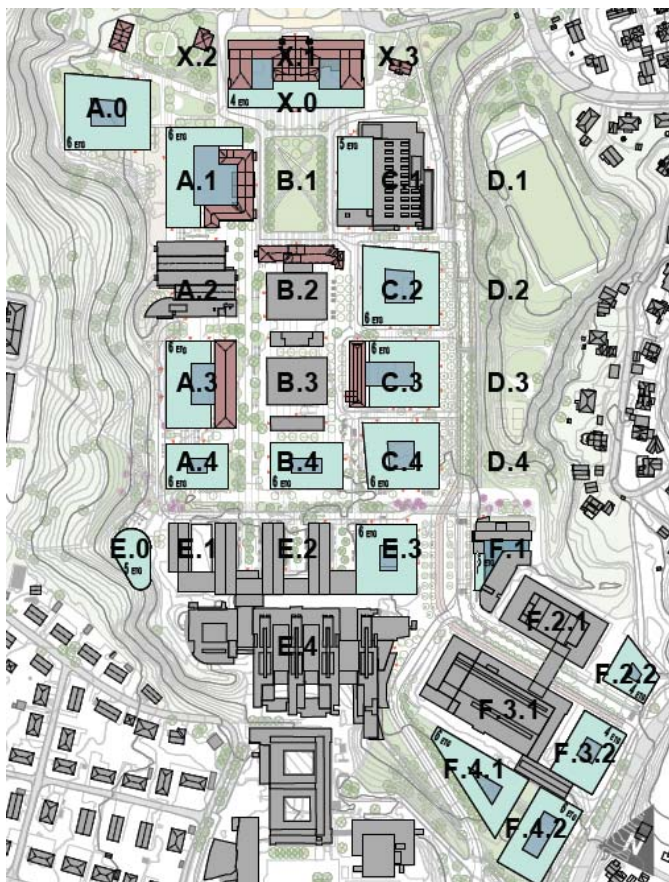
Innenfor klyngene på Gløshaugplatået bør det plasseres arealer for både universitetsformål og campusformål. Utadrettet aktivitet plasseres i 1. etasjer, langs viktige strøk og ved hovedknutepunktet, mens mer innadvendte funksjoner plasseres oppover i etasjene. Det bør legges til rette for studentfrivillighet, studentvelferd og øvrige funksjoner som Studentskipnaden ivaretar.

NTNU må ha mulighet til fremtidig videre vekst og utvikling med nødvendige arealreserver på Gløshaugplatået. Det foreslås utbygging i hovedsak innenfor eksisterende kvartalsstruktur. Riving av enkelte bygg, nybygg på 6-8 etasjer og ombygging av eksisterende bygg er aktuelt og utredes videre. Dette gjelder også verneverdig bebyggelse. Det er vist ulike alternativer for utnyttelse med mellom 100 000 og 145 000 m² BTA. I tillegg ønsker NTNU å utrede mulighetene for etablering av høyhus for å løse arealbehovet på Gløshaugen. Det kan også være en god og effektiv måte å bygge studentboliger på. Realisering av utbygging- og fortettpotensialet på Gløshaugplatået, vil påvirke NTNUs virksomhet i forhold til det å drive et universitet tett på byggeaktivitet over lengre tid.

Ved utbygging (inkludert større ombygginger) øst på Gløshaugplatået og langs Høgskoleringen er det behov for stabiliserende tiltak i Høgskoledalen på grunn av at det er påvist kvikkleire i området. Høgskoledalen har også tidligere blitt fylt opp noe på grunn av samme problemstilling. Det er en forutsetning at anlegg tilknyttet Sits og NTNUs idrettstilbud og grønnstruktur reetableres etter fyllingen.

Byrommene på Gløshaugplatået planlegges oppgradert. Dette gjelder særlig området bak Hovedbygningen, vest for sentralbyggene og i Sem Sælunds veg.





Figur 4.4 Mulig utbygging på Gløshaugplataået. Kilde: Lusparken, mulighetsstudie

Konklusjon:

Det åpnes for å starte regulering av Gløshaugplataået med sikte på å sikre god utnyttning av arealene og å legge til rette for et hovedknutepunkt på nordre del av Gløshaugen. Reguleringsplanen(e) skal legge til rette for å:

- videreutvikle og styrke Hovedbygningen og området rundt som NTNUs sentrale område.
- vurdere alternativer med ombygging eller riving av bygg med vern for å legge til rette for universell utforming i bygg og utomhus.
- vurdere hvordan Campusplenen, byrommet bak Hovedbygget, kan oppgraderes til mer bruk, og samtidig ivareta de historiske trekkene.
- utvikle campus slik at ny bebyggelse tar hensyn til, styrker og videreutvikler eksisterende kulturminnemiljø.
- åpne campus opp mot grøntområdene med mer åpne første etasjer og med snarveger mot de grønne områdene.
- etablere en økologisk korridor på tvers av Gløshaugen, mellom Vestskrånningen og Høgskoledalen.
- vurdere høyhus, med utredningskravene beskrevet i Trondheim kommunes høyhusrapport.
- gjennomføre stabiliseringstiltak i Høgskoledalen for å sikre utvikling av Gløshaugplataået og tomtene på østsiden.
- vurdere studentboliger på plataået.

4.5 Sørområdet

I Sørområdet er det behov for å utvikle god bystruktur med bygningskvartaler, byrom og gateløp. Det er nødvendig å etablere gode knutepunkt, arealer for store fagmiljøer og gode muligheter for integrasjon mellom NTNUs fagmiljøer og samarbeidspartnere.

NTNU ønsker å bygge store og fleksible bygg på 6-8 etasjer for å nå NTNUs overordnede mål. I tillegg ønsker NTNU å vurdere bygging av høyhus. NTNU har vist ulike alternativer for utnyttelse, med et utbyggingspotensial opp mot 120 000 m² BTA.

Områdestabiliteten gir føringer for utbyggingsrekkefølgen i området.

Området er aktuelt å bruke til både universitetsformål og campusformål, inkludert Studentsamskipnadens behov knyttet til studentvelferd og NTNUs faglige samarbeidspartnere.

Sørområdet vil være en viktig adkomst/portal til campus fra sør. Ved utbygging av sørområdet er det nødvendig med en oppgradering av byrom, forbindelser og strøk for å styrke forbindelsen til campus for øvrig og til Strindvegen og Gløshaugvegen, men også for å bedre forbindelsene til områdene lenger sør, mot Lerkendal, Valgrinda og Sluppen.

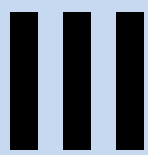


Figur 4.5 Illustrasjon av mulig utbygging i området. Kilde: Eggen arkitekter, mulighetsstudie

Konklusjon:

Det åpnes for å starte regulering av Sørområdet med sikte på å sikre god utnyttning av arealene og legge til rette for gode forbindelser mot sør. Det skal også legges til rette for et samlande byrom innenfor området. Reguleringsplanen(e) skal legge til rette for å:

- vurdere utbygging med fleksible og store nok bygningsvolum til å romme faglige klynger, studentvelferd, studentfrivillighet og samarbeidspartnere.
- vurdere høyhus, med utredningskravene beskrevet i Trondheim kommunes høyhusrapport.
- etablere universelt utformet adkomst og taxi til togstasjonen, samt vurdere parkering for bevegelseshemmede.
- etablere utadvendte funksjoner i de nederste etasjene.



**Redegjørelse for prinsippene
for campusutvikling
Samarbeidspartnere
Innspill og merknader**

5 Redegjørelse for prinsippene for campusutvikling

Redegjørelse for prinsippene i kapittel 4, er beskrevet i den overordnede konsekvensutredningen. Denne baseres på mulighetsstudiene som er utarbeidet for Fengselstomta, Grensen, Hesthagen, Sørrområdet og Gløshaugplatået og i prinsipplanen for campusutviklingen. Prinsippene er også vurdert i forhold til kommuneplanens arealdel og NTNUs måloppnåelse.

5.1 Generell vurdering av og begrunnelse for overordnet grep for campusutvikling

5.1.1 Forhold til overordnede planer

Forhold som er vurdert til å være i strid med kommuneplanens arealdel og andre overordnede planer er:

- Fengselstomta og Grensen med hensyn på
 - o Sikringstiltak/fylling i Nidelva innenfor Nidelvkorridoren og grønnstrukturen
 - o Riving av deler av eksisterende bebyggelse som har vernestatus og/eller inngår i hensynssone for bevaring av kulturmiljø.
- Vestskråningen med hensyn på
 - o Bygging eller andre tiltak som forutsetter tiltak på areal avsatt til grønnstruktur.
 - o Bygging eller andre tiltak som forutsetter tiltak på areal som inngår i hensynssone for bevaring av kulturmiljø.
- Gløshaugplatået med hensyn på
 - o Gjennomføring av tiltak med direkte eller indirekte påvirkning på bebyggelse som har vernestatus og/eller inngår i hensynssone for bevaring av kulturmiljø.
 - o Tiltak øst på Gløshaugplatået som krever sikringstiltak/terrengtiltak i Høgskoledalen. Høgskoledalen er avsatt til grønnstruktur og inngår i hensynssone for bevaring av kulturmiljø.
 - o Eventuell etablering av høyhus
- Sørrområdet med hensyn på
 - o Eventuell etablering av høyhus

5.1.2 Overordnet konsekvensutredning

Prinsippene for campusutvikling er konsekvensutredet på overordnet nivå som alternativ 1, og sammenlignet med et alternativ 0 som legger gjeldende kommuneplans arealdel (KPA) til grunn. Konsekvenser og måloppnåelse er utført for delområder, og på grunnlag av disse vurderingene det gjort en samlet vurdering av alternativene. Nedenfor følger korte sammendrag av de overordnede konsekvensutredningene som har betydning for prinsippene for campusutvikling under hvert utbyggingsområde. Det vises forøvrig til vedlagte overordnede konsekvensutredning.

Alternativ 1

Alternativ 1 er prinsipplanen for campusutvikling og omfatter utbyggingsområder i nord, vest og sør og på Gløshaugplatået. I alternativ 1 tillates vurdering av høyhus på Gløshaugplatået og i sørrområdene. Det tillates også riving av og/eller tiltak på eller tett ved bygninger som er vernet eller har antikvarisk verdi.

Alternativ 1 vil utgjøre endringer i de aktuelle området. Det har uttalte negative konsekvenser, men også store positive konsekvenser, og vil gi høy måloppnåelse. I sum vurderes alternativet å få positive konsekvenser både for planområdet, og for NTNU.

Alternativ 0

Alternativ 0 innebærer bare bygging i områder som er i tråd med kommuneplanens arealdel (KPA). Alternativet har få negative konsekvenser, men gir også klart lavere måloppnåelse og færre/mindre positive konsekvenser enn Alternativ 1. I sum vurderes alternativet å få positive konsekvenser for planområdet, og å ha begrenset konsekvens utenfor dette.

Metode

Metoden som er brukt i konsekvensutredningen er den samme som er beskrevet i kapittel 10.1, for konsekvensutredninger som skal utarbeides i forbindelse med reguleringsplanene. Det er lagt vekt på systematisk gjennomgang og presentasjon, slik at materialet er etterprøvbart og tilgjengelig.

5.1.3 Måloppnåelse

I kommuneplanens samfunnsdel er det angitt at Trondheim skal være en anerkjent teknologi- og kunnskapsby, og en bærekraftig by der det er lett å leve miljøvennlig. Trondheim skal også være inkluderende og mangfoldig. Campussamling og prinsipplanen støtter opp under dette.

I kommuneplanens arealdel er det et overordnet mål at arbeidsplassintensive virksomheter skal plasseres sentralt, det legges til rette for folkehelse gjennom gode muligheter for gange og sykkel, flere møteplasser, og blå og grønne strukturer skal tas vare på. Campussamlingen oppfyller kommuneplanens arealdel sine målsettinger om å bygge byen innover. NTNUs og kommunens felles mål om en byintegreert campus lar seg gjennomføre: NTNU får gode vilkår for sin virksomhet, forbindelsen mellom universitetet og byen styrkes og NTNUs og kommunens bærekraftmål oppfylles, både for klima og miljø, og for sosiale forhold i bydelen.

Kommunens mål om å styrke sosial bærekraft og folkehelse er delvis ivaretatt gjennom NTNUs kvalitetsprinsipp urban og samlende, og supplert av konsekvensutredningen for folkehelse, friluftsliv og idrett. Sosial bærekraft som er forstått som at man har tilgang til byens kvaliteter og tilbud, uavhengig av sosiale vilkår, anses for å være ivaretatt. Prinsippene for campusutvikling hindrer ingen tilgang til parker og friluftsområder, men vil i stedet medføre bedre tilgjengelighet og mer byliv. Bomiljøene vil ha god tilgang på rekreasjonsområder, og snarveier gjennom campus vil bli mer attraktive og tryggere.

I OFP-arbeidet ble det gjort omfattende vurderinger av måloppnåelse for alle de seks kvalitetsprinsippene (jf. kapittel 3), gjennom både kvalitative og kvantitative vurderinger. I vurderingen er det poengtert at alle tomtene egner seg til campusformål, men at hensikten er å peke ut hvilke som egner seg mest med spesielt fokus på universitetsformål. Det er også gjort en vurdering i den overordnede konsekvensutredningen av måloppnåelse for kvalitetsprinsippene, jf. kapittel 12 i vedlagte konsekvensutredning. Som i resten av konsekvensutredningen, er prinsipplanen vurdert opp mot alternativ 0. Begge alternativene vil gi økt måloppnåelse, men det er vesentlige forskjeller mellom de to alternativene.

Alternativ 1, prinsipplanen, vurderes å gi stor måloppnåelse. Alternativet skaper en sterkere relasjon og åpenhet mellom eksisterende campus og bystrukturen, ved Grensen og Fengselstomta, ved Hesthagen, og i Sørrområdet. Videre vil denne tomtekombinasjonen styrke campus som et bymessig og aktivt område, gjennom et nettverk av knutepunkter. Hovedbygningens posisjon som et sentralt sted på campus, foreslås styrket med et nytt tilbygg til Hovedbygningen, og det legges til rette for aktivisering av de store grøntarealene på Gløshaugen. De aktuelle utbyggingstomtene har et høyt utviklingspotensial, og god arealkapasitet, og gir mulighet for å etablere større faglige klynger.

Alternativ 0 gir en del av de samme mulighetene som alternativ 1. Utbyggingen på Fengselstomta og Grensen er imidlertid svært begrenset, og utbyggingen i Vestskråningen noe redusert. Dette gjør at potensialet for å koble byen og Gløshaugen tettere sammen (urban) ikke tas ut i dette alternativet. Måloppnåelsen på Gløshaugplataet vurderes også å være noe lavere. Bevaring av tilbygget bak Hovedbygningen begrenser muligheten for å styrke Hovedbygningens posisjon, og uten utbygging eller større ombygginger øst på Gløshaugen har det mindre potensial for effektiv arealbruk.

5.1.4 Samlet vurdering overordnet prinsipp

Det vurderes at oppnåelsen av samfunnsmålene i kommuneplanen er betydelige, og at det mer enn veier opp for de forholdene som er i strid med kommuneplanens arealdel.

Det vurderes også at universitetsformål og sentrale campusformål er grunn til at bygg kan skille seg ut og ha høy synlighet i bylandskapet. Samtidig er det et premiss for utbyggingen at førsteetasjene har åpne fasader mot byrommene, og at gater og byrom derfor vil bli mer attraktive. Det vil gi mer byliv, skape større trygghet og skape bedre forhold for gående og syklende.

Det er ønskelig å utvikle et sentralt knutepunkt ved Hovedbygningen på Gløshaugen, samtidig som man ønsker å fortette på Gløshaugplatået. Med hensyn til kulturminner er hovedutfordringen å gjøre de fredede byggene nord på Gløshaugen bedre egnet for NTNUs utadrettede virksomhet, og å legge til rette for universell utforming i og utenfor bygg med vernestatus. Byggene bør åpnes opp så mye som mulig og slik bidra til at omkringliggende byrom blir mer attraktive og brukbare. Her vurderes det at nasjonale målsettinger som universell utforming og NTNUs samfunnsrolle bør veie tungt.

Forslaget medfører også at enkelte bygg med antikvarisk verdi rives i området ved Grensen, og at det blir større variasjon i byggehøyder. Sett opp mot NTNUs målsettinger samt opp mot nasjonale mål for bærekraftig byutvikling, anbefales det å gå videre med høy utnyttning og åpning for å rive enkelte mindre bygg.

Med hensyn til grønnstruktur vurderes det at den sammenhengende grønnstrukturen er ivaretatt og at alle funksjoner, både rekreasjon og økologiske korridorer/mangfold er godt ivaretatt. Vestskråningen er ca. 52 000 m², det fredede parkanlegget nord for Gløshaugen er ca. 72 000 m² og Høgskoledalen er ca. 28 000 m². Dette er friluftsområder som er verdifulle for NTNU og beboerne i nærområdet. Forslag til utbygging i Vestskråningen, jf. prinsipplanen og som er avsatt til grønt i kommuneplanens arealdel, er til sammen ca. 3 800 m².

Med krav om erstatningsareal for grønt, vurderes tiltakene å ha liten konsekvens for grønt og friluftsliv. Omdisponering fra grønnstruktur til utbyggingsformål foreslås erstattet med følgende:

- Legge til rette for mer aktivitet i de grønne områdene, jf. kommunens plan for friluftsliv og grønne områder, som angir at området rundt Hesthagen har underdekning på utendørsanlegg for allment tilgjengelig egenorganisert, fysisk aktivitet.
- Oppgradering til universelt utformet adkomst mellom Hesthagen og Gløshaugen for å skape enklere adkomst til større deler av parken.
- Oppgradering av byrom, for eksempel oppgradering av Sem Sælunds vei (ca. 5 500 m²) for å etablere en grønn forbindelse mellom grønne områder på begge sider av Gløshaugen, oppgradering av uteområdene vest for sentralbyggene (ca. 5 500 m²) og oppgradering av campusplen og arealene rundt (ca. 6 200 m²).
- Opparbeidelse av utvidet friareal mellom Studentersamfundet og Nidelva som følge av stabiliseringstiltaket i Nidelva, (ca. 2000-3000 m²).

Samlet vurderes det at dette gir et større og mer variert tilbud for friluftsliv og aktivitet til alle som bor, arbeider og besøker bydelen. Sikring av erstatningsareal gjøres i reguleringsplanen for Hesthagenområdet.

Planprogrammet og prinsipplanen legger til grunn et utbyggingspotensial på rundt 300 000 m² innenfor planområdet. I dette er det rom for campusutvikling på både kort og lang sikt. Det vil si 92 000 m² til campussamling og resten som areal til campusutvikling, herunder areal for framtidig vekst, Sits velferdstilbud (boliger, idrett, barnehage, helse osv.), samt areal for SINTEF og andre samarbeidspartnere. Alle utbyggingsområdene er vist som sentrumsformål i kommuneplanens arealdel. Unntaket er ca. 3 800 m² i Vestskråningen som er vist om grønnstruktur. Det forutsettes ikke at areal må omdisponeres i forhold til de

utbyggingsområdene som kommuneplanens arealdel allerede har fastlagt. Omdisponeringen av Vestskråningen er gjort rede for ovenfor.

For målsettingen om en samlende campus, er det viktig at det er kortest mulige avstander, og at forbindelsene er attraktive. De fysiske avstandene kan best reduseres ved at flere campusfunksjoner plasseres mellom eksisterende campusområder. I tillegg er det viktig at de opplevde avstandene reduseres, ved at det er mer aktivitet og tilbud mellom hovedmålpunktene. Universitets virksomhet og andre campusformål må være synlig, og det må være utadrettede funksjoner mot hovedforbindelsene.

Aksen mellom Studentersamfundet og Hovedbygningen bør vitaliseres. Utbygging her, med oppgradering av byrom og utadrettet aktivitet mot Høgskoleveien vil bidra til å redusere opplevd avstand til Gløshaugen.

Hesthagen er også en portal og adkomst til campus, og en styrket forbindelse fra Gløshaugen til dette området vil gjøre at campus strekker seg mot og samtidig inviterer inn byen og næringslivet. Utbyggingen på Hesthagen bør utvikles som en portal og landemerke som markerer campus også mot denne delen av byen.

Utbyggingsområdene ved Fengselstomta, Grensen, Hesthagen, Gløshaugplatået og Sørområdet er de, som i størst grad, svarer opp de overordnede målene for campussamlingen. De svarer også opp prosjekts mål om økt samspill med bystrukturen, effektive bygg og møteplasser, fleksibilitet i forhold til utvidelse og samarbeid og etablering av en attraktiv campus. Områdene har et høyt utviklingspotensial og kan fungere som større faglige klynger. Områdene sikrer også tilstrekkelig reserveareal for fremtidig vekst og areal for samarbeidspartnere.

Tomtene og tomteklyngene som ikke er pekt ut som høyest prioritet, vil fortsatt være aktuelle for campusutvikling, men uten utbygging på Fengselstomta, Grensen og Hesthagen svekkes måloppnåelse på byintegrering og urbane kvaliteter.

5.2 Fengselstomta og Grenden

5.2.1 Forholdet til overordnede planer

Fengselstomta og Nedre Grenden er satt av til sentrumsformål og er utbyggingstomter. Utnyttelse av Fengselstomta og Nedre Grenden forutsetter imidlertid at geoteknisk stabilisering mot Nidelva gjennomføres. Dette utredes i egen planprosess i regi av Studentersamfundet.

På Fengselstomta vurderes riving av del av Statsarkivet som er vernet. I øvre Grenden forutsettes det riving av enkelte trehus med antikvarisk verdi. Trehusene er ikke vernet, men ligger innenfor hensynssone for kulturminner. Ny bebyggelse vil også kunne komme tett inntil den fredede alléen i Høgskoleveien. Utbyggingen er ikke samsvar med kommuneplanens arealdel.

5.2.2 Konsekvensutredning

Kulturminner og kulturmiljø

I alternativ 1, prinsipplanen, vurderes større byggehøyder og riving av bygg med antikvarisk verdi å ha negative konsekvenser for kulturminneverdier. Konsekvensene vil være avhengig av beslutninger som tas i reguleringsplanfasen, med hensyn på riving og byggehøyder. Alternativet vil sannsynligvis innebære riving av bygg med antikvarisk verdi, både på Grenden, og den bakre delen av Statsarkivet, samt større byggehøyder.

Alternativ 0 vurderes å ha ubetydelig innvirkning på kulturminneinteressene, og innebærer kun utbygging på Øvre Grenden i samme skala som eksisterende bebyggelse. Bygg med antikvarisk verdi bevares.

I begge alternativene forutsettes det at den fredede alleen i Høgskoleveien og parkanlegget nedenfor Hovedbygningen ivaretas, og at det tas hensyn til disse med hensyn på byggehøyder og byggeavstand.

Grønnstruktur og naturmangfold

Alternativ 1, prinsipplanen, vurderes å ha middels negativ konsekvens for naturmiljø og grønnstruktur i anleggsfasen på grunn av behov for stabiliserende fylling i Nidelva. Under anleggsperioden vil grøntareal langs Nidelva, registrert som lokalt svært viktig naturtype, forsvinne. Det forutsettes at områdene føres tilbake til like god som eller bedre stand enn i dag når anleggsfasen er over, slik at påvirkningen vil være begrenset i tid. I vedlagte konsekvensutredning, er konsekvensene av en stabiliserende fylling i Nidelva vurdert på et overordnet nivå. Det forventes at konsekvensene vurderes nærmere i planarbeidet som Studentersamfundet er ansvarlig for.

Alternativ 0 gir ikke behov for fylling mot Nidelva, og vurderes å ha ubetydelige konsekvenser for grønnstruktur og naturmangfold.

I begge alternativene forutsettes det at naturverdiene i alleen i Høgskoleveien ivaretas.

Idrett, friluftsliv, friområder og folkehelse (inkl. barn og unges oppvekstvilkår)

I alternativ 1 vil tilgjengeligheten til friområdene langs søndre elvebredd begrenses i den tiden det tar å etablere fyllingen. Dette vil gi negative konsekvenser, men fordi konsekvensen er avgrenset i tid vurderes den å være liten. I vedlagte konsekvensutredning, er konsekvensene av en stabiliserende fylling i Nidelva, vurdert på et overordnet nivå. Det forventes at konsekvensene vurderes nærmere i planarbeidet som Studentersamfundet er ansvarlig for.

Begge alternativene gir mulighet til å forbedre forholdene for gående og syklende, og for å utvikle uteområder med gode kvaliteter, noe som vil ha positive konsekvenser.

Bystruktur og landskap (inkludert høyder)

Alternativ 1, prinsipplanen, vurderes å få en positiv konsekvens, da det vil gi en bedre strukturering og mer urban utforming av gateløpene, og en sterkere innramming av Elgeseter park og Høgskoleparken. Foreslått bebyggelse ligger i all hovedsak innenfor areal satt av til utbygging i KPA, og bebyggelsen foreslås som bykvartaler innenfor eksisterende gate- og kvartalsstruktur. Ny bebyggelse forutsetter riving av eksisterende bebyggelse. Høyder på ny bebyggelse må ta hensyn til siktlinjene mellom Hovedbygningen og Nidarosdomen.

Alternativ 0 vurderes å utgjøre en ubetydelig endring for landskap og bystruktur.

Geoteknikk

Det må gjennomføres stabiliserende tiltak ved Nidelva dersom det skal kunne bygges ut på Fengselstomta og i Grensen. Det vil si at konsekvensene for alternativ 1 er mer positiv da områdene blir stabilisert både for campus og naboområder. Tiltakene har konsekvenser for natur, friluftsliv og folkehelse i anleggsperioden. Disse konsekvensene er vurder på et overordnet nivå i de aktuelle kapitlene i vedlagte konsekvensutredning, ikke under geoteknikk. Det forventes at konsekvensene vurderes nærmere i planarbeidet som Studentersamfundet er ansvarlig for.

Konsekvens av alternativ 0 er at områdestabiliteten forblir som i dag.

Konsekvenser for byliv

Byliv skapes av gående og syklende som har målpunkt i eller beveger seg gjennom et område, samt av attraktive byrom og blanding av funksjoner. Dette oppnås ved å bygge store nok volum til å generere høy aktivitet og hvor bygningene åpnes opp mot gater og byrom i første etasje og fylles med utadrettede aktiviteter.

Alternativ 1 vurderes å ha stor positiv konsekvens. Utbygging i området medfører mer aktivitet og målpunkter for flere mennesker, og gir dermed grunnlag for flere funksjoner og mer service. Det gir også flere opplevelser for de som reiser gjennom området. Utbygging gjør dermed forbindelsene fra Studentersamfundet til Gløshaugen mer attraktive og inviterende.

Alternativ 0 har liten grad av utbygging i området, og vil gi ubetydelig konsekvens.

5.2.3 Måloppnåelse

Urban

Utbygging i dette området skaper en sterkere relasjon og åpenhet mellom eksisterende campus og bystrukturen. Alternativ 1 legger opp til stor utbygging i dette området, noe som vil gi et sammenhengende område med aktivitet fra Studentersamfundet opp til Hovedbygningen. Grensen ligger ved ett av byens kollektivknutepunkt hvor tre framtidige metrobusslinjer møtes. Dette vil også underbygge områdets urbane kvaliteter.

Samlende

Et større utbyggingsvolum på Grensen og Fengselstomta vil bidra til økt potensial for bruk og fleksibilitet innenfor området. Det bidrar til å binde ulike deler av campus (Kalvskinnet, St. Olavs hospital og Gløshaugen) sammen og å knytte campus tettere til Midtbyen.

Til sammen vurderes utbygging i området å gi svært stor måloppnåelse.

5.2.4 Samlet vurdering for området

NTNU ønsker å styrke sin henvendelse mot sentrum og derigjennom også forsterke campus' tyngde nordover. NTNU ønsker derfor å etablere universitetsformål med utadrettede funksjoner i dette området,

eventuelt i kombinasjon med campusformål. For at dette området skal utvikles til et levende knutepunkt, er det nødvendig å utnytte arealene så godt som mulig og etablere store bygningsvolum for å kunne samle nok fagmiljøer og/eller legge til rette for samarbeidspartnere.

Det vurderes at måloppnåelsen som en utbygging i dette området gir er så stor at den mer enn veier opp for de negative konsekvensene utbyggingen vil ha.

5.3 Hesthagen og Vestskråningen

5.3.1 Forholdet til overordnede planer

Størstedelen av arealet i Hesthagen er satt av til utbygging, men utbygging på en mindre del av Vestskråningen på areal avsatt til grønnstruktur i kommuneplanens arealdel, vil være i strid med overordnet plan.

5.3.2 Overordnet konsekvensutredning

Kulturminner og kulturmiljø

Alternativ 1: Utbygging i Vestskråningen vil få noe negativ konsekvens for landskapsrommet rundt Gløshaugen.

Alternativ 0 vil påvirke kulturminner i ubetydelig grad.

Grønnstruktur og naturmangfold

Utbygging etter alternativ 1 innebærer noe bygging i område som er registrert med svært viktig lokal naturtype i Vestskråningen, noe som vurderes å få middels negativ konsekvens. Samtidig legges det til rette for en økologisk korridor på tvers av Gløshaugen.

I alternativ 0 bygges det ikke i grøntområder, og alternativet vurderes å gi ubetydelig endring for grønnstruktur og naturmangfold.

Idrett, friluftsliv, friområder og folkehelse (inkl. barn og unges oppvekstvilkår)

Utbygging etter alternativ 1 gir mulighet til å forbedre forholdene for gående og syklende, og for å utvikle gode uteområder. Utbygging i Vestskråningen bygger igjen et mindre areal for friluftsliv. Alle aktiviteter som foregår i Vestskråningen i dag kan videreføres. Oppgradering av byrom på Gløshaugen til mer inviterende, grønne og brukbare og tilleggsarealer langs Nidelva som konsekvens av fyllingen, vil være erstatning for bygging i Vestskråningen. Konsekvensene vurderes derfor som små.

Utbygging etter alternativ 0 gir i hovedsak positive konsekvenser. Det kan gi mulighet til å forbedre forholdene for gående og syklende, og for å utvikle uteområder med gode kvaliteter.

Bystruktur og landskap (inkludert høyder)

Alternativ 1: Utbygging i de laveste partiene, mot Hesthagen, vurderes å ikke få noen konsekvens for det karakteristiske og godt synlige uttrykket med den grønne vegg som leder opp mot den kompakte bebyggelse på Gløshaugplatået. Den foreslåtte bebyggelsen mot Vestskråningen, ved enden av Sem Sælunds veg, får større synlighet og kan få en moderat konsekvens. Det foreslås at utforming og konsekvens for landskapsvirkning utredes i reguleringsplanene. Kvartalsstrukturen rundt Klæbuveien strammes opp og fullføres, noe som har positiv konsekvens for bystrukturen.

Alternativ 0: Alternativet får små landskapsmessige konsekvenser. Kvartalsstrukturen rundt Klæbuveien strammes opp og fullføres, noe som har positiv konsekvens for bystrukturen.

Geoteknikk

Begge alternativene: Det gjennomføres ikke tiltak som vil påvirke områdestabiliteten, og endringen vurderes derfor å være ubetydelig.

Konsekvenser for byliv

Byliv skapes av gående og syklende som har målpunkt i området eller som reiser gjennom. Det skapes av det bygges tilstrekkelig volum og hvor bygningene åpnes opp mot gater og byrom i førsteetasje og at det er utadrettede aktiviteter. Byliv skapes når det er attraktive byrom og blanding av funksjoner i området.

I begge alternativene vil utbygging tilføre mer aktivitet og målpunkter for flere mennesker, og dermed grunnlag for mer service. Det gir også mer opplevelser for de som reiser gjennom området. Utbygging bidrar til at forbindelsene fra Hesthagen til Gløshaugen gjøres mer attraktive og inviterende. Koblingen mellom Gløshaugen og Klæbuveien styrkes mest i alternativ 1, og dette alternative vil dermed ha noe større positive konsekvenser for byliv.

5.3.3 Måloppnåelse

Urban: Utbygging i dette området skaper en sterkere relasjon og åpenhet mellom eksisterende campus og bystrukturen vest for Gløshaugen.

5.3.4 Samlet vurdering for området

NTNU ønsker å etablere tilstrekkelig areal for å samle fagmiljøer og skape et sterkt knutepunkt ved Hesthagen. Det er også mye næringsareal for potensielle samarbeidspartnere i nærheten av Hesthagen. Utbygging på eksisterende parkeringsplass er i tråd med overordnet plan, men bygging og/eller tilrettelegging av adkomst i Vestskråningen fra Hesthagen til Gløshaugplatået utfordrer grønnstrukturen.

Utbyggingen skal også styrke forbindelsen mellom campus og byen. Det er mange som ferdes i Klæbuveien og Elgeseter gate, og campus vil bli mer synlig og tilgjengelig herfra.

Det vurderes at måloppnåelsen for byen og NTNU, med tettere forbindelse mellom byen og campus og økt aktivitet, er større enn de negative konsekvensene ved at grøntareal reduseres her og erstattes andre steder i nærområdet.

5.4 Gløshaugplatået

5.4.1 Forholdet til overordnede planer

NTNU ønsker ombygging og eventuell riving av tilbygg bak Hovedbygningen, forbedre universell utforming, tilrettelegging for mer bruk av byrom, og ombygging og tilbygg til vernede og fredede bygg på Gløshaugen. Dette vil utfordre vernehensynene. I tillegg ligger Hovedbygningen som en del av kjerneområdet for campus på Gløshaugen, og er samtidig det punktet på Gløshaugplatået som er nærmest Midtbyen og sentrumsområdene. En utvikling av Hovedbygget og området rundt, anses for å være vesentlig for at området skal bli et pulserende sentrum for campus samtidig som at henvendelsen mot Grensen og Midtbyen forsterkes.

I Høgskoledalen må det gjennomføres geoteknisk stabilisering dersom det skal bygges mer på østsida av Gløshaugplatået og i sørområdene. Høgskoledalen er avsatt til grøntområde i kommuneplanens arealdel. Stabiliseringstiltakene vil ikke være i samsvar med kommuneplanens arealdel, men grøntområdene kan reetableres etter at stabiliseringstiltakene er gjennomført.

På Gløshaugplatået kan høyhus være aktuelt etter en nærmere vurdering. Dette er da eventuelt ikke i samsvar med kommuneplanens arealdel. Høyhus er her definert som bygg som er vesentlig høyere enn den normale bebyggelsen i området. Vesentlig høyere er her definert som ca. 3 normale etasjer eller ca. 50% høyere enn den normale bybebyggelsen. For Elgeseterområdet vil dette si bygg på ca. 10 etasjer.

NTNU er en offentlig institusjon og et symbol på kunnskapsbyen, og det vurderes at synlighet i bylandskapet kan være positivt. I det kommende planarbeidet for Gløshaugplatået, bør utbyggingsalternativ med høyhus kunne utredes i henhold til kravene i kommuneplanens arealdel og kommunens høyhusrapport.

5.4.2 Overordnet konsekvensutredning

Kulturminner og kulturmiljø

Alternativ 1: På Gløshaugplatået skal det legges til rette for større grad av universell utforming og åpne fasader hvor det er mulig, i fredede og vernede bygg. Det foreslås vurdering av riving og nybygging av tilbygg til hovedbygningen. Tilbygget er fredet, og en riving vil slik få stor konsekvens, og det må søkes avbøtende tiltak. Det forutsettes også at interiøret fra biblioteket som ligger her i dag, bevares. Endelig konsekvens av utbyggingen er i stor grad avhengig av beslutninger som tas i reguleringsplanfasen, når man tar stilling til eventuelle rivinger og ombygginger. Større byggehøyder vil få konsekvenser for kulturminner.

Alternativ 0: På Gløshaugplatået vil ombygging av fredede og vernede bygg, samt mulig riving av enkelte bygg med noe antikvarisk verdi, samt større byggehøyder, ha negative konsekvenser for kulturminner.

Grønnstruktur og naturmangfold

Alternativ 1: Areal med registrerte naturtyper kan forsvinne under anleggsperioden i Høgskoledalen. Det forutsettes derfor at områdene føres tilbake til like god eller bedre stand enn i dag når anleggsfasen er over. Konsekvensene av utbygging etter alternativ 1 anses for å være lite til middels negativt.

Alternativ 0: Bygging på områder som allerede er utbygd, vurderes å utgjøre en ubetydelig endring

Idrett, friluftsliv, friområder og folkehelse (inkl. barn og unges oppvekstvilkår)

Utbygging etter alternativ 1 gir god mulighet til å forbedre forholdene for gående og syklende, og for å utvikle uteområder med gode kvaliteter. Tilgjengeligheten til idrettsbanene i Høgskoledalen vil begrenses i anleggsfasen. Oppgradering av byrom på Gløshaugen til mer inviterende, grønne og brukbare byrom, vil være erstatning for bygging i Vestskråningen.

Utbygging etter alternativ 0 gir i hovedsak positive konsekvenser. Det gir mulighet til å forbedre forholdene for gående og syklende, og for å utvikle uteområder med gode kvaliteter.

Bystruktur og landskap (inkludert høyder)

Alternativ 1: Foreslått bebyggelse ligger i all hovedsak innenfor areal satt av til utbygging i KPA, og bebyggelsen foreslås som bykvartaler innenfor eksisterende gate- og kvartalsstruktur.

Høyhus på Gløshaugen vil få konsekvenser i form av større synlighet, særlig når man nærmer seg Trondheim bysentrum fra sør. Konsekvensen er en endring, men inngår samtidig i et landskap av høyhus fra sentralbyggene ned mot Lerkendal og Tempe, og kan bidra til å understreke teknologibuen og gjøre kunnskapsbyen mer lesbar i bylandskapet. Det kreves utredning i tråd med kommunens høyhusutredning, og det skal vurderes alternativer. Dette blir en del av konsekvensutredningen i reguleringsplanene.

Det forutsettes at fylling i Høgskoledalen utformes på en måte som begrenser endringer av den helhetlige opplevelsen av landskapet.

Alternativ 0: Foreslått bebyggelse ligger i all hovedsak innenfor areal satt av til utbygging i KPA, og bebyggelsen foreslås som bykvartaler innenfor eksisterende gate- og kvartalsstruktur.

Geoteknikk

Alternativ 1: Ved bygging på flere av tomtene, forutsettes det stabiliserende tiltak. Tiltakene som foreslås er geotekniske stabiliseringstiltak som vurderes som gjennomførbare og vil føre til økt områdestabilitet. På grunn av forbedret områdestabilitet vil alternativet ha positiv konsekvens. Tiltakene har konsekvenser for natur, friluftsliv og folkehelse i anleggsperioden. Disse konsekvensene er vurdert under de aktuelle kapitlene i konsekvensutredningen.

Konsekvens av alternativ 0 er at områdestabiliteten forblir som i dag.

Konsekvenser for byliv

Utbygging på Gløshaugen gir økt areal og mer aktivitet. I tillegg vil ny bebyggelse med åpne førsteetasjer og godt tilrettelagte arealer for utadrettet virksomhet gi mer liv til byrommene, og mer sosial overvåking.

Alternativ 1 vurderes som svært positivt, mens alternativ 0 er svakt positivt.

5.4.3 Måloppnåelse

Samlende: Hovedbygningens posisjon som et sentralt sted på campus styrkes. Et eventuelt nytt påbygg til Hovedbygningen bidrar med effektive arealer i tilknytning til denne.

Bærekraftig, nettverk av knutepunkt, urban: Det legges til rette for aktivisering av de store grøntarealene på Gløshaugen, og av uteområder og mellomrom. Et eventuelt nytt påbygg til Hovedbygningen åpner for større aktivisering av plassen bak Hovedbygningen.

Effektiv: Ombygging av eksisterende arealer, samt nybygg/påbygg vil bidra til mer effektive arealer, med større fleksibilitet. Dette alternativet har gir større utslag på effektivitet enn alternativ 0, fordi utbygging og ombygging vest på Gløshaugen er en del av alternativet.

I sum vurderes alternativet å gi svært stor måloppnåelse.

5.4.4 Samlet vurdering for området

Det vurderes at betydningen Hovedbygningen og området rundt har for campus gjør det verdt å vurdere endringer av fredede bygg og i tillegg vurdere riving av det delvis fredede tilbygget bak hovedbygget, da nasjonale mål om universell utforming og NTNUs nasjonale samfunns mål får bedre vilkår.

Alternativ 1 fører til større endringer ved fredet bygg, men også styrke av det historiske bygget som campus' midtpunkt også i framtiden. Alternativ 0 fører til moderate endringer men også til at nordre del av Gløshaugen, som ligger nærmest Midtbyen, i mindre grad blir vitalisert.

Alternativ 1 gir større ulemper for naboer i vest i en anleggsperiode, men økt utnyttning av arealer og økt områdestabilitet totalt, og vurderes derfor som bedre enn alternativ 0.

5.5 Sørområdet

5.5.1 Forholdet til overordnede planer

Sørområdet er satt av til utbygging i overordnet plan. Høyhus foreslås som en mulig utbyggingsmåte, og er ikke i samsvar med overordnet plan.

5.5.2 Overordnet konsekvensutredning

Kulturminner og kulturmiljø

Begge alternativene: Større høyder og volum enn det som finnes i området i dag vil ha en liten negativ konsekvens for kulturminner i området. Dette gjelder Lerchendal gård og småhusbebyggelsen innenfor Hensynssone Lerkendal, men som allerede ligger inneklemt mellom infrastruktur og Lerkendal stadion.

Grønnstruktur og naturmangfold

Begge alternativene: Bygging på områder som allerede er utbygd, eventuelt er i bruk som parkeringsplass, vurderes å utgjøre en ubetydelig endring. Ingen grønnstruktur av betydning blir berørt, og området har lite naturmangfold. En økologisk korridor på tvers av området vil legge bedre til rette for naturmangfold og gi en grønn forlengelse av grønnstrukturen på Gløshaugens vestsider.

Idrett, friluftsliv, friområder og folkehelse (inkludert barn og unges oppvekstvilkår)

Utbygging etter begge alternativene gir i hovedsak positive konsekvenser. Det gir mulighet til å forbedre forholdene for gående og syklende, og for å utvikle uteområder med gode kvaliteter.

Bystruktur og landskap

Alternativ 1: Foreslått bebyggelse ligger i all hovedsak innenfor areal satt av til utbygging i KPA, og bebyggelsen foreslås som bykvartaler med til dels ny gate- og kvartalsstruktur.

Det vurderes mulighet for høyhus i sørområdet. Dette får konsekvens i form av større synlighet, særlig når man nærmer seg Trondheim bysentrum fra sør. Konsekvensen er en endring, men inngår samtidig i et landskap av høyhus fra sentralbyggene ned mot Lerkendal og Tempe, og kan bidra til å understreke teknologibuen og gjøre kunnskapsbyen mer lesbar i bylandskapet. Det kreves utredning i tråd med kommunens høyhusutredning, og det skal vurderes alternativer. Dette blir en del av konsekvensutredningen i reguleringsplanene.

Alternativ 0: Foreslått bebyggelse ligger i all hovedsak innenfor areal satt av til utbygging i KPA, og bebyggelsen foreslås som bykvartaler med til dels ny gate- og kvartalsstruktur.

Geoteknikk

Begge alternativene: Området må bygges ut i en rekkefølge som ivaretar områdestabiliteten. Utbygging i tråd med dette vil gi noe forbedret områdestabilitet.

Konsekvenser for byliv

Begge alternativene: Det må legges til rette for at gang- og sykkelforbindelser fra campus til byen blir bedre, at det blir flere snarveier og at den opplevde avstanden reduseres. Området mangler bymessige kvaliteter, og utbygging vil gi mer aktivitet, opparbeidede byrom, åpne førsteetasjer og utadrettede virksomheter på bakkeplan. Etablering av kvartals- og bystruktur vil bidra til å gi grunnlag for et godt byliv.

5.5.3 Måloppnåelse

Bærekraftig, nettverk av knutepunkt, urban: Potensial for utvikling av uteområder og knutepunkt med større kvalitet enn i dag.

Effektiv: Nye bygg i områder med stor arealkapasitet vil bidra til mer effektive arealer, med større fleksibilitet.

Urban: Utbygging i dette området skaper en sterkere relasjon og åpenhet mellom eksisterende campus og bystrukturen sør for Gløshaugen.

I sum vurderes alternativet å gi middels måloppnåelse.

5.5.4 Samlet vurdering for området

Det vurderes at den samlede måloppnåelsen for utbygging av området er god, men gir mindre byintegrasjon og mindre urbane kvaliteter på grunn av avstanden til Midtbyen og aktiviteten i Elgeseterområdet. Utbygging vurderes å gi lite negativ konsekvens, men i stedet tilføre området flere kvaliteter. Konsekvensene er positive, mens måloppnåelsen for utbygging er lavere.

5.6 Oppsummering av overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse

Det har vært gjennomført risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) i tilknytning til:

- utarbeidelse av planprogrammet (2017)
- utarbeidelse av OFP-rapporten (2018)

I tillegg er det gjort en enkel vurdering av ROS-analysen av 2017 med hensyn på de endringene som man har kommet fram til i tilleggsutredningene.

ROS-analysen i tilknytning til utarbeidelse av planprogrammet (2017)

Denne ROS-analysen bidrar til å belyse hvilke hendelser/situasjoner som kan påvirke valg av alternativ og varianter av dette. Det fremkommer også kunnskap som må ivaretas i senere faser.

Oppsummering av uønskede hendelser/hendelser med konsekvens for ulike tema, sannsynlighet-, konsekvens- og risikovurdering er angitt i tabellen nedenfor.

Konsekvens/ Sannsynlighet	Ubetydelig (1)	Mindre alvorlig (2)	Alvorlig (3)	Svært alvorlig (4)
Svært sannsynlig (4)			Konsekvens for kulturminne/-miljø	
Sannsynlig (3)	Konsekvens for veg, bru, knutepunkt	Påvirkning av støv og støy – trafikk Konsekvens for støy og støv - trafikk	Ulykke for gående/syklende Ulykke ved anleggsgjennomføring	
Mindre sannsynlig (2)	Konsekvens for sårbar fauna	Påvirkning av vind, nedbør Konsekvens for sykehus/kirke Konsekvens for kraftforsyning, vannforsyning, tilfluktsrom Ulykke farlig gods Ulykke i av-/påkørsler	Konsekvens for brann/politi Konsekvens for idrett/lek Konsekvens for park/rekreasjonsområde	Masseras/-skred Konsekvens for sårbar naturtype/område Sabotasje-/terror
Lite sannsynlig (1)				

ROS-analysen i tilknytning til OFP-rapporten (2018)

Denne ROS-analysen omfatter muligheter og trusler knyttet til basisprosjektets effektmål og muligheter og trusler knyttet til basisprosjektets gjennomførbarhet.

I ROS-analysen er det pekt på usikkerheter knyttet til effektmålene, herunder usikkerhet knyttet til forskning- og utviklingsaktiviteter, fysisk utforming, knutepunkter, virksomhetskultur, tomtevalg, fleksibilitet, prosjektgjennomføring og studentvekst.

I ROS-analysen er det pekt på usikkerheter knytte til gjennomførbarhet, herunder usikkerhet knytte til eksisterende bebyggelse, gjennomføringsfasen, regelverk, kvalitet, marked- og gjennomføringsstrategi, prosjektorganisering, regulering, rekkefølgekrav, fleksibilitet, økonomi og tid.

Enkel vurdering av ROS-analysen av 2017 med hensyn på de endringene som man har kommet fram til i tilleggsutredningene.

ROS-analysen av 2017 omfatter blant annet utbyggingsområdene ved Grensen/Fengselstomta, Gløshaugen, Hesthagen/Vestskråningen og Klæbuveien. ROS-analysen av 2018 omfatter hovedsakelig Grensen/Fengselstomta, Gløshaugen, Hesthagen/Vestskråningen og Sørområdet. I prinsippplanen inngår de

samme områdene. Forskjellen mellom disse ligger i hvor tyngdepunktet i den framtidige campusutviklingen ligger og omfang av volum innen de ulike områdene. Ut fra en overordnet vurdering, kan man ikke se at dette har vesentlig betydning for de temaene som er belyst i ROS-analysene i en slik grad at det er behov for en ytterligere ROS-analyse før fastsettelse av planprogrammet. Det er likevel ønskelig å vurdere om det skal utarbeides en ROS-analyse for prinsippene for campusutvikling etter at planprogrammet er fastsatt og før reguleringsplanarbeidet settes i gang, jf. kapittel 8.5.

6 NTNUs samarbeidspartnere i utvikling av campus

NTNUs samarbeidspartnere har indikert at de ønsker å være en aktiv og integrert del av en urban og levende campus og at mulighetsrommet for dette videreutvikles med campussamlingen.

6.1 Studentsamskipnaden

Studentsamskipnaden i Trondheim, Gjøvik og Ålesund (Sit) har et særskilt ansvar for velferdstilbud, varer og tjenester som studentene har behov for. For å lykkes med campussamlingen, er det en avgjørende faktor at det settes av tilstrekkelige arealer til studentvelferd.

Sit ønsker å styrke studentenes velferd og bidra til en levende campus med knutepunkt som pulserer hele døgnet. Sit har som målsetting at det skal legges til rette for organisert og uorganisert fysisk aktivitet og gi rom for kulturell og ideell studentfrivillighet. Videre ønsker Sit at det skapes attraktive serveringssteder, et mangfold av tjenester og trygge, sentrale studentboligstrøk. Sit har også som mål at campus skal skape sosiale møteplasser som forebygger ensomhet og tilrettelegger for god læring, samt gi et tilbud til byens øvrige befolkning og studentforeldre.

Sit har konkretisert behov for funksjoner som kafe, kantine, storkiosk, bokhandel, bolig, barnehage, helsetjenester og idrett.

Sit ønsker å lokalisere alle nye studentboliger på campus og campus- eller sentrumsnært. De ønsker å omstrukturere bygningsmassen slik at mer perifere studentboliger erstattes med nye mer campusnære. Sit ønsker konsentrasjon av en viss størrelse/omfang for å kunne etablere gode fellesrom/sosiale soner og har blant annet vurdert muligheter for studentboliger i Sentralblokk 1 og 2 på Gløshaugplatået.

Sit ønsker å erstatte barnehagen på Dragvoll og i tillegg øke kapasiteten.

Sits helsetilbud har behov for tilrettelagte areal med sentral plassering. Sit angir at det er behov for en desentralisert helsesøstertjeneste og helsestasjon.

Sit ønsker å bidra til en aktivt og helsefremmende campus med tilrettelegging for treningssentre, idrettshaller og uterom som oppfordrer til organisert og uorganisert aktivitet. Minstekravet er at fasilitetene med blant annet idrettsanlegget på Dragvoll erstattes i ny campus, men ambisjonene må ligge betydelig høyere.

Det arbeides for at Sits funksjoner skal kunne plasseres innenfor byggeområdene.

6.2 SINTEF og St. Olavs hospital

SINTEF og St. Olavs hospital er nære samarbeidspartnere for NTNU. Gjennom sameie/gjensidig leie av hverandre har man integrert og samlokalisert viktige fagmiljøer med relevante fagmiljøer ved NTNU. NTNU har erfart at dette er en god modell for samskaping mellom egne fagmiljø og eksisterende strategisk faglige samarbeidspartnere.

Det er en avgjørende suksessfaktor at det avsettes tilstrekkelig areal for samarbeidspartnere tett ved NTNUs virksomhet.

NTNU jobber med en strategi for samarbeidspartnere på campus der det blant annet vil avklares hvilke kriterier som skal være oppfylt for samarbeidspartnere som gis tilstedeværelse på NTNUs campus og hvilke fysiske modeller som skal etableres.

6.3 Studentersamfundet i Trondheim

Studentersamfundet i Trondheim planlegger utbygging på deler av Fengselstomta. Den delen av Fengselstomta som Studentersamfundet ikke bygger ut, er aktuell for campussamling. For å kunne bygge på Fengselstomta, er det behov for å stabilisere grunnen gjennom en fylling i Nidelva. Fyllingen vil gjøre området fra Studentersamfundet og langs Høyskolebakken mot Hovedbygningen skredsikkert.

6.4 Andre

Det er flere næringslivsaktører som er lokalisert eller ønsker å bli lokalisert i eller i tilknytning til campus, (herunder NRK, Telenor, DnB og Elkem). NTNU ønsker å legge til rette for integrasjon med næringslivet. Det er derfor tatt høyde for en andel næringslivsaktører innenfor de foreslåtte utbyggingsområdene.

7 Innspill og merknader – oppsummering

7.1 Medvirkning

Arbeidet med planprogrammet ble varslet igangsatt ved kunngjøring i Adresseavisen 30.06.2017 og 04.07.2017 og via brev 27.06.2017 til offentlige instanser, organisasjoner og hjemmelshavere innenfor planområdet. I forbindelse med igangsatt arbeid med planprogrammet, ble det gjennomført møter med ulike aktører, åpne møter, byvandring, nabomøter og utstilling av ideforslag. Det vises til oversikt i vedlegg V3.

Etter behandling i bygningsrådet 06.03.2018 og i henhold til kravene i plan- og bygningsloven § 4-1, ble høring og offentlig ettersyn av planprogram for samlet campus kunngjort i Adresseavisen 10.03.2018 og 13.03.2018 og varslet via brev av 07.03.2018 til offentlige instanser, organisasjoner og hjemmelshavere innenfor planområdet. I høringsperioden ble det gjennomført et trettitalls møter med offentlige instanser, ulike organisasjoner, interessenter innen næringsliv og ulike informasjons- og folkemøter for alle interesserte. Det vises til oversikt i vedlegg V3.

Høring og offentlig ettersyn av tilleggsutredninger til planprogrammet ble etter behandling i bygningsrådet 25.09.2018, kunngjort i Adresseavisen 28.09.2018 og 29.09.2018 og varslet via brev av 26.09.2018 til offentlige instanser, organisasjoner og hjemmelshavere innenfor planområdet. I tilknytning til høringsperioden ble det gjennomført møter med myndigheter og ulike interessenter i tillegg til et åpent informasjonsmøte. Det vises til oversikt i vedlegg V3.

Alle innspill og merknader som er mottatt i forbindelse med varsling om igangsatt planarbeid og høring og offentlig ettersyn av planprogram og tilleggsutredninger til planprogrammet, er oppsummert i en egen rapport. Denne rapporten sammen med alle innspillene og merknadene i sin helhet er vedlagt planprogrammet. Innspillene og merknadene er også kort beskrevet nedenfor.

Mange av innspillene og merknadene er imøtekommet i arbeidet med planprogrammet. Noen innspill og merknader anses ikke lenger for å være aktuelle da prosjektet har endret seg undervegs. Noen innspill og merknader kan ikke besvares på dette stadiet i prosjektet og må avklares i de kommende reguleringsplanene. Etter ulike avveininger, er det også noen innspill og merknader som ikke er imøtekommet. Dette gjelder i hovedsak forhold knyttet til antikvariske verdier i Grensen og på Gløshaugplatået og grønnstruktur i Vestskråningen ved Hesthagen. Videre er ikke merknad om ytterligere høring av planprogrammet, etterkommet.

7.2 Innspill ved varsling om oppstart

Innspillene er gjennomgått for å avklare hva som forventes av det kommende planarbeidet med planprogram. Innholdet i innspillene er i hovedsak knyttet til prosess, verneverdier, kulturminner og kulturmiljø, park og grøntområder, geoteknikk, miljø og klima, trafikk og logistikk, knutepunkt, næringsliv og samarbeidspartnere og studentvelferd og studentfrivillighet.

Resultatene av gjennomgangen av de mottatte innspillene er at det må legges til rette for en bred og involverende medvirkningsprosess, at det må gjøres vurderinger av flere tema og områder. Det gis også innspill på hva de ulike vurderingene må omfatte. Det vises for øvrig til vedlegg V3.

7.3 Merknader ved høring/offentlig ettersyn av planprogrammet

Innholdet i merknadene er i hovedsak knyttet til prosess, verneverdier, kulturminner og kulturmiljø, park og grøntområder, geoteknikk, miljø og klima, trafikk og logistikk, tilgjengelighet og universell utforming, knutepunkt, næringsliv og samarbeidspartnere og studentvelferd og studentfrivillighet.

Resultatene av gjennomgangen av de mottatte merknadene er at det må gjøres mer detaljerte vurderinger av flere tema og områder og at tilleggsutredningene må sendes på høring/offentlig ettersyn før planprogrammet fastsettes. Det vises for øvrig til vedlegg V3.

7.4 Merknader ved høring/offentlig ettersyn av tilleggsutredninger

Merknadene er gjennomgått for å avklare om tilleggsutredningene svarer på de forholdene som ble etterspurt ved høring av planprogrammet.

Innholdet i merknadene er i hovedsak en påminnelse av forhold som ble påpekt i forbindelse med høring/offentlig ettersyn av planprogrammet, jf. punktet ovenfor, herunder prosess, verneverdier, kulturminner og kulturmiljø, park og grøntområder, geoteknikk, miljø og klima, trafikk og logistikk, tilgjengelighet og universell utforming, knutepunkt, næringsliv og samarbeidspartnere og studentvelferd og studenfrivillighet.

De fleste er fornøyde med at utbygging i park i all hovedsak er tatt ut, men det er fortsatt noen som uttrykker skepsis og skuffelse over at området ved Hesthagen fortsatt er under vurdering. Det er også uttrykt bekymring i tilknytning til å ivareta kulturminner/-kulturmiljø ved Grensen og Gløshaugen.

Resultatene av gjennomgangen av de mottatte merknadene er at temaene som er vurdert i tilleggsutredningene, er at man har et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag til at planprogrammet kan fastsettes. Det ligger i den valgte prosessen at kunnskapsnivået skal økes i de kommende reguleringsplanene. Det vise for øvrig til vedlegg V3.

IV Utredningsprogram og prosess for reguleringsplaner

8 Temaplaner

Temaplaner omfatter arbeid som skal eller anbefales gjennomført etter fastsettelse av planprogrammet, men før arbeidet med reguleringsplaner settes i gang. Unntaket er VPOR som skal fastsettes samtidig med planprogrammet.

8.1 Veiledende plan for offentlige rom (VPOR)

Veiledende plan for offentlige rom er utarbeidet av Trondheim kommune samtidig med planprogrammet og planlegges behandlet parallelt med fastsettelsen av planprogrammet, jf. kapittel 3.7. Dersom VPOR ikke vedtas samtidig med planprogrammet, så skal det foreligge senest ved oppstart av reguleringsplanarbeidet.

Pålegg om kostnadsansvar i en utbyggingsavtale kan ikke være basert på en veiledende plan som VPOR. Tiltak i VPOR må derfor forankres som lovlige rekkefølgekrav. VPOR må derfor følges opp med en konkretisering av hvilke tiltak som knyttes direkte til campusutbyggingen. Tiltakene må konkretiseres i rekkefølgekrav i de kommende reguleringsplanene. Rekkefølgekravene må være tydelige på hvilke fellestiltak for området som må være på plass på de ulike stadiene i utbyggingsprosessen. Rekkefølgekravene må også være tydelige på hva som må være gjennomført og hva som skal være sikret. I sikret ligger det at forutsetningene for å oppfylle rekkefølgekravet er tilstede, men ikke nødvendigvis fysisk etablert.

VPOR må også følges opp med en konkretisering av hvilke rekkefølgekrav som kan anses for å være et grunnlag for utbyggingsavtaler. Grunnlaget for utbyggingsavtalene må gjøre rede for rekkefølgekravenes nødvendighet for gjennomføring av planen og om rekkefølgekravet står i rimelig forhold til utbyggingens art og omfang.

Det vises for øvrig til felles høringsuttalelse fra NTNU og Statsbygg til høringsutkast VPOR, datert 20.01.2019.

8.2 Hovedplan for vann og avløp

Hovedplan for vann og avløp skal vise hvordan vannforsyning, spillvanns- og overvannshåndtering skal ivaretas for NTNUs campussamling fremover i minimum et 20-års-perspektiv. Tiltak skal baseres på kunnskap om eksisterende VA-infrastruktur, samt krav fra Trondheim kommune. Det skal formuleres mål for vann og avløp både for anleggsfasen og driftsfasen. Der det er ulike alternativer for løsning skal disse fremgå, og valgt løsning skal begrunnes. Foreslåtte tiltak skal vises på kart, og tiltakene skal kostnadsberegnes. Hovedplanen skal gi anbefalinger om hensiktsmessig koordinering med tiltak innen andre sektorer (bygg, veg, el-forsyning o.l.). Kommunen skal foreta en teknisk godkjenning av planen.

8.3 Miljøprogram

NTNU campusutviklings miljøambisjoner skal konkretiseres i et miljøprogram. Miljøprogrammet skal foreslå overordnede miljømål som skal legges til grunn for valg av løsninger og tiltak gjennom hele livsløpet til prosjektet.

Miljøprogrammet skal angi miljømål for:

- Klimagassutslipp
- Energibruk- og energisystem
- Materialbruk i bygg og uteområder
- Avfall og forurensset grunn
- Anleggsplass og anleggstransport
- Klimatilpasning
- Biologisk mangfold

- Transport, herunder persontransport og varelevering

For å ivareta miljøprogrammets mål i planarbeidet, skal det i de kommende reguleringsplanene stilles krav om at det foreligger miljøoppfølgingsplan før byggetillatelse kan gis. I miljøoppfølgingsplanene skal det angis miljømål basert på føringer gitt i miljøprogrammet, samt beskrivelse av løsninger og tiltak for å følge opp miljømålene.

8.4 NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus

I forbindelse med sin campusutvikling utvikler NTNU en kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus. Kvalitetsbeskrivelsen skal ikke behandles av planmyndigheten.

Kvalitetsbeskrivelsen for bygg og utomhus har som mål å fastlegge felles grunnleggende prinsipper og krav til NTNUs fremtidige, generelle universitetsbygg. Dette gjelder for bygningsstruktur, funksjonsfordeling, kommunikasjon, materialvalg og teknikk.

Kvalitetsbeskrivelsen skal gjelde for NTNU Campusutvikling og videre utvikling, vedlikehold og oppgradering av NTNUs bygningsmasse.

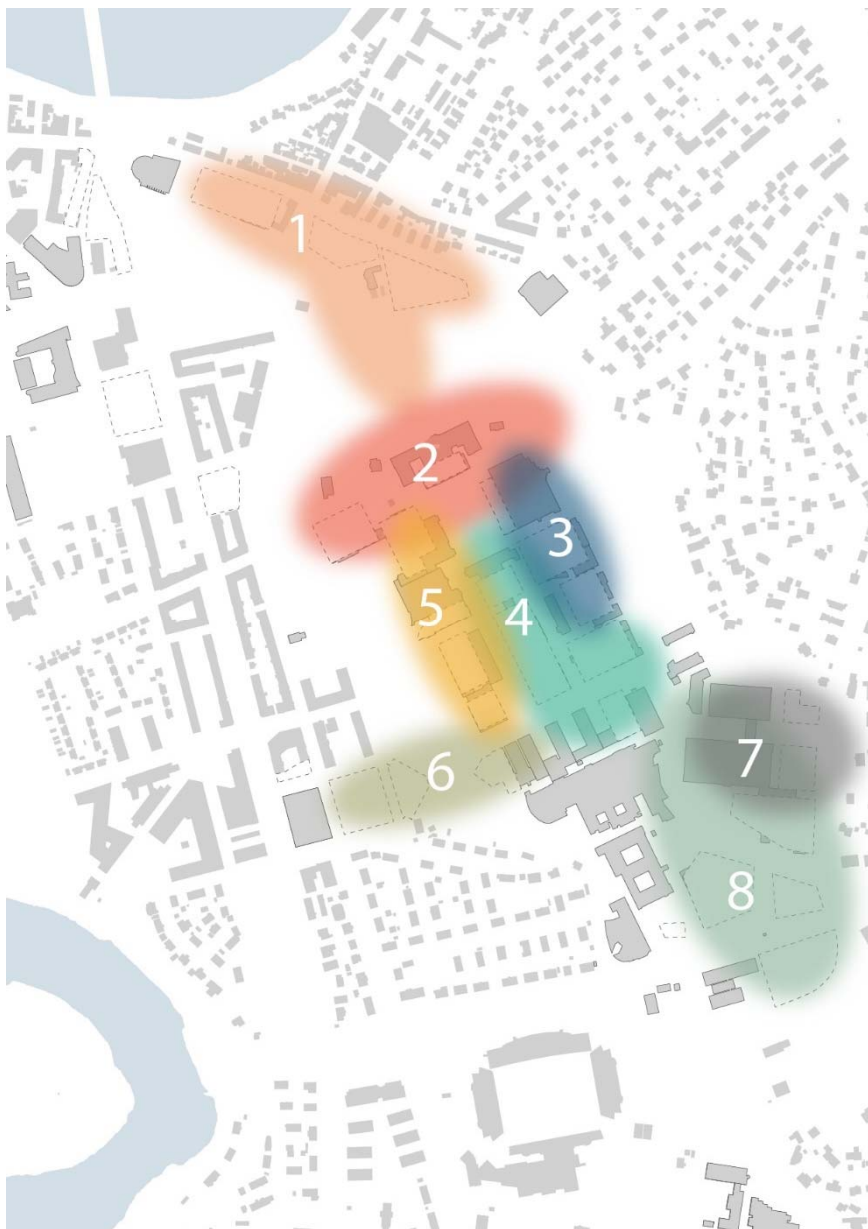
Kvalitetsprogrammet skal gi konkrete krav og bestemmelser i tilknytning til prosjektgjennomføring, energi og miljø, logistikk og infrastruktur, akustikk, innovasjon i bygg og utendørs, belysning, teknikk, funksjoner, konsepter og areal, universell utforming, interiør og utstyr, utomhus, formkrav (bygningsstruktur, materialer, farger, skilting) og kunst.

8.5 ROS-analyser av grunnlaget for reguleringsplanene

De gjennomførte ROS-analysene og vurderingene anses for å være tilstrekkelig for fastsetting av planprogrammet, men det må vurderes om det er behov for en ny ROS-analyse før arbeidet med reguleringsplanarbeidet settes i gang. Det vises til kapittel 3.7, 5.2 og 9.2. ROS-analysen skal eventuelt utarbeides i samsvar med metodikken som er beskrevet i kapittel 10.

9 Utredningsprogram for reguleringsplanene – vurdering og krav

Mulig avgrensning av reguleringsplanområder er angitt i figuren nedenfor. Endringer i rekkefølge og/eller avgrensninger må påregnes. Endelig planavgrensning må avklares i oppstartsmøtene for hver reguleringsplan.



Figur 9.1 Mulig avgrensning av reguleringsplanområder

Det planlegges ikke regulering av park, foruten de delene som berøres av eventuelle søknadspliktige tiltak, jf. plan- og bygningsloven § 12-1.

9.1 Konsekvensutredninger i reguleringsplanene

Konsekvensutredningene skal identifisere og beskrive de faktorene som kan bli påvirket, og vurdere vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Beskrivelsen skal omfatte positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger. De samlede virkningene av planen skal også vurderes. Følgende tema skal konsekvensutredes i reguleringsplanarbeidet, jf. forskrift om konsekvensutredning § 21:

Naturmangfold	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Redegjørelse for biologiske forutsetninger og eksisterende vegetasjon. Beskrive virkningen av omdisponering av parkareal. Beskrive planens virkning for naturområder og arter og verdifulle store trær.
Eksisterende materiale	Kommuneplanens arealdel Temaplan: naturmiljøet i Trondheim 2014-2018 Naturbase Artsdatabanken
Suppleringer	Kartlegge konsekvenser av tiltaket gjennom eksisterende materiale i samarbeid med aktuelle myndigheter. Klargjør verdier og hensyn som må ivaretas, herunder forslag til prinsipper for avbøtende tiltak eller forslag til erstatningsareal for eventuell nedbygging av grønnstruktur.
Landskap	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Utrede planens helhetsvirkning på landskap herunder grønnstruktur, bebyggelsesstruktur, uterom, siktlinjer, nær- og fjernvirkning og mulighet for innpassing av høyhus.
Eksisterende materiale	Kommuneplanens arealdel Temaplan Høyhus i Trondheim NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus
Suppleringer	Kartlegge konsekvenser av tiltaket gjennom eksisterende materiale og i samarbeid med aktuelle myndigheter.
By- og friluftsliv	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	By- og friluftsliv omhandler utendørs opphold og fysisk aktivitet i utbyggingsområdene, byrom, parker og friluftsområder. Analysen skal belyse planens virkning for studenter, beboere i og brukere av de berørte områdene. I analysen vurderes hvordan planen svekker eller bedrer de fysiske forholdene for trivsel, samvær og fysisk aktivitet i uteområder og byrom, inkludert turstier, grønnstruktur, barn og unges interesser og tilgjengelighet.
Eksisterende materiale	Kommuneplanens arealdel Temaplan Friluftsliv og grønnstruktur 2017-2020 Trondheim kommunes stedsanalyse NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus
Suppleringer	Kartlegge konsekvenser av tiltaket gjennom eksisterende materiale, kontakt med relevante myndigheter, befaring og registrering. Arealregnskap som viser hvor mye areal som disponeres til ulike formål, og hvor mye areal som omdisponeres fra ett formål til et annet.
Befolkningens helse og helsens fordeling i befolkningen	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Helhetlig folkehelsevurdering knyttet til utendørs opphold og fysisk aktivitet. Utrede planens helhetsvirkning på grønnstruktur og uterom, bygger opp under grønn mobilitet. Temaet ses i sammenheng med tema for By- og friluftsliv. Psykisk helse, ensomhet – sosial bærekraft (Sits helseformål og studentfrivillighet) er viktige fokusområder.
Eksisterende materiale	Kommuneplanens samfunnsdel Støysonekartlegging og luftkvalitet i forhold til T-1442/2016 og T-1520

Suppleringer	Vurdere hvordan folkehelse er ivaretatt i alle tema i planen. Kartlegge konsekvenser av tiltaket gjennom eksisterende materiale, kontakt med relevante myndigheter og registrering.
Barn og unges oppvekstvilkår	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Beskrive barn og unges tilbud i og bruk av området i dag, samt framtidige utfordringer og behov. Redegjøre for planforslagets konsekvenser for barn og unges aktivitetsmuligheter.
Eksisterende materiale	Kommuneplanens arealdel Trondheim kommunes stedsanalyse NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus
Suppleringer	Kartlegge konsekvenser av tiltaket gjennom eksisterende materiale, kontakt med relevante myndigheter og registrering. Samråd og høring med interessegrupper, beboere og ungdommens bystyre, eventuelt nye befaringer og registreringer.
Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelvegnett	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Tilgjengelighet, universell utforming, hovedinnganger
Eksisterende materiale	NTNUs registreringer knyttet til universell utforming Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven Norsk standard NS 11001 universell utforming av byggverk Norsk standard NS 11005 universell utforming av uteområder NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus Kommunens egne krav og veiledere
Suppleringer	Registreringer, samråd med interessegrupper og aktuelle myndigheter.
Kriminalitetsforebygging	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Utrede forebyggende tiltak knyttet til utforming med tanke på kriminalitetsforebygging. Fokuserer på trygghet.
Eksisterende materiale	Kommuneplanens arealdel Kompetansesenter for kriminalitetsforebygging: Tryggere nærmiljø – håndbok om kriminalitetsforebygging og fysiske omgivelser HMS-retningslinjer med hensyn på terror og samfunnssikkerhet NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus
Suppleringer	Kartlegge konsekvenser av tiltaket gjennom eksisterende materiale, kontakt med relevante myndigheter.
Kulturminner og kulturmiljø	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Vurdere tiltaket i forhold til kulturminner og kulturmiljøet på Fengselstomten og i Grensen og på Gløshaugplatået og verneområdet i Høgskoleparken.
Eksisterende materiale	Riksantikvarens verneplan Kommuneplanens arealdel Kommunedelplan – kulturminneplan 2013-2025 Temaplan – byantikvarens antikvariske kart NTNUs forvaltningsplan for fredede bygg
Suppleringer	Kontakt med kulturminneetatene. Det skal arbeides tett med byantikvaren, fylkeskommunen og Riksantikvaren for å sikre en mest mulig skånsom omgang med kulturminneverdiene i området. Eventuelle konflikter med kulturminner, nærføring eller annen påvirkning på kulturminner skal kartlegges og dokumenteres. Planen skal sendes over til kulturminnemyndigheten for uttalelse, jf. undersøkelsesplikten i kulturminneloven § 9. Arbeidet skal gjennomføres i samsvar med Riksantikvarens veileder om «Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar» (rapport nr. 31 -2003).

	Det skal gjennomføres tilleggsutredninger og registreringer knyttet til kulturminnevern.
Forurensning	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Utslipp til luft, herunder klimagassutslipp, forurensning av vann og grunn, samt støy både i anleggs- og driftsfase.
Eksisterende materiale	Trondheim kommunes målinger av luftkvalitet Trondheim kommunes støysonekart Kartlegging av forurensning i grunnen
Suppleringer	Miljøkartlegging herunder grunnundersøkelser
Transportbehov, energiforbruk og energiløsninger	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Beskrivelse av løsninger og virkninger for transportsystem, kjøreveger, kollektivtransport (buss og tog), gang- og sykkelveger, parkering (bil, HC, sykkel), varelevering, trafiksikkerhet, framkommelighet for utrykningskjøretøy, energiforsyning.
Eksisterende materiale	Gjennomførte trafikkanalyser NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus
Suppleringer	Uttegning av hovedvegssystem på campus og tilknytning av dette til øvrige system. Kunnskap fra ZEN og ZEB skal legges til grunn.
Teknisk infrastruktur	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Vurdere planens konsekvenser for teknisk infrastruktur som vannforsyning, avløp, energiforsyning, avfallshåndtering, spillvann og lignende.
Eksisterende materiale	Kartmateriale og statistikk for dagens situasjon NTNUs hovedplan for vann og avløp NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus
Suppleringer	Faglige delutredninger og illustrasjoner
Nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Klimagassutslipp
Eksisterende materiale	Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus
Suppleringer	Kartlegge konsekvenser av tiltaket gjennom eksisterende materiale, kontakt med relevante myndigheter.
Områdestabilitet og geoteknikk	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Som følge av grunnforhold og bebyggelsesbehov. Vurdering må gjøres i forbindelse med hver reguleringsplan, jf. overordnet notat (Multiconsult).
Eksisterende materiale	Geotekniske vurderinger, overordnet notat (Multiconsult, 17.08.2018) og overordnet rapport (Multiconsult, 14.11.2018)
Suppleringer	Sammenfatte eksisterende geotekniske vurderinger, utarbeide ev. mer detaljerte vurderinger dersom planforslaget krever det.
Virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko for havnivåstigning, stormflo, flom og skred	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Geoteknikk/grunnforhold, overvannshåndtering, lokalklima, vind, sol. Overvannshåndtering og forholdet mellom tette og permeable flater
Eksisterende materiale	Geotekniske vurderinger, overordnet notat (Multiconsult, 17.08.2018) og overordnet rapport (Multiconsult, 14.11.2018) NTNUs hovedplan for vann og avløp
Suppleringer	Vurdering av alternative strategier for overvannsbehandling.

	Kartlegge konsekvenser av tiltaket gjennom eksisterende materiale, kontakt med relevante myndigheter.
Beredskap og ulykkesrisiko	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyse for planforslaget, jf. kapittel 9.2. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Relevante tema angis i kapittel 9.2, men det skal være særlig fokus på områdestabilitet, ulykker og terror/villede uønskede hendelser. Eventuelle risikoreduserende tiltak skal inkluderes i planen.
Eksisterende materiale	Overordnet ROS-analyse i tilknytning til utarbeidelse av planprogrammet (2017), ROS-analyse i tilknytning til utarbeidelse av OFP-rapporten (2018) og vurdering av ROS i tilknytning til prinsipplanen (2019). I tillegg legges NTNUs overordnede ROS-analyse og kommunens overordnede ROS-analyse til grunn for arbeidet i reguleringsplanen.
Suppleringer	Egen ROS-analyse for planforslaget skal utarbeides, jf. kapitlene 9.2 og 10.2 Overordnet anleggsplan for gjennomføring i hvert reguleringsplanområde.
Arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet	
Fokus/hovedproblemstilling for temaet	Beskrive konsekvensen av planens bebyggelsesstruktur. Utrede virkningen av ulike høyder, typologi, bygningsutforming, arealbruk, tetthet.
Eksisterende materiale	NTNUs kvalitetsbeskrivelse for bygg og utomhus, herunder Kvalitetskrav til arkitektur, bygningsstruktur, kunst og utomhus. Trondheim kommunes veileder for illustrasjoner i reguleringsplaner
Suppleringer	Illustrasjoner og beskrivelse i tilknytning til hver reguleringsplan

Det er ikke alle temaene som vil være like aktuelle for alle reguleringsplanene. Det må avklares nærmere i oppstartsmøtene for hver enkelt reguleringsplan om det er noen tema som eventuelt kan utgå.

9.2 Risiko- og sårbarhetsanalyse i reguleringsplanene

Samfunnssikkerhet innebærer å bidra til et trygt og robust samfunn. Samfunnssikkerhet skal være en premiss i all planlegging etter plan- og bygningsloven for å forebygge risiko for tap av liv, helse, viktig infrastruktur, samfunnsviktige funksjoner og større materielle verdier.

Plan- og bygningsloven stiller krav til gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyse knyttet til utbyggingsplaner. Funn fra analysene skal integreres og følges opp gjennom arealplanleggingen. Samfunnssikkerhet skal integreres i arealplanleggingen gjennom følgende faser i arbeidet:

Skaffe oversikt over risiko og sårbarhet	Unngå risiko og sårbarhet	Reduseres risiko og sårbarhet	Håndtering av restrisiko
Gjennomføre risiko og sårbarhetsanalyse for det aktuelle utbyggingsområdet. Kartlegge områder med risiko.	Byggerestriksjoner/-forbud. Vurdere alternativ utbygging/lokalisering. Vurdere hensiktsmessige arealformål/hensynssoner.	Hensynssoner og bestemmelser som kompenserer for risiko og sårbarhet i arealet (forebyggende tiltak, skadereduserende tiltak)	Det som ikke kan håndteres med forebyggende tiltak og som må håndteres i beredskapstiltak som varsling, informasjon, beredskapsplaner, evakueringsplaner, utrustning, overvåkning, omkjøringsalternativer, aggregater osv.

Det skal utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse i forbindelse med reguleringsplanarbeidet, eventuelt som en del av konsekvensutredningen. Følgende tema skal inngå i analysen:

Hendelser	Beskrivelse
Naturhendelser	Skred Urban flom/overvann Ekstremvær (vind, nedbør, temperatur)
Andre hendelser	Bygge- og anleggsfasen Påvirkning på eksisterende bebyggelse Forurensning, utslipp av farlige stoff Ulykker (trafikk, eksplosjon) Utfall av kritisk sosial og teknisk infrastruktur Terror/villede uønskede hendelser

Andre tema kan også være aktuelle. Dette må avklares nærmere i oppstartsmøtene for hver enkelt reguleringsplan.

10 Metodebeskrivelse for konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse i reguleringsplanene

Konsekvensene av tiltakene som skal planlegges, måles ved å sammenligne forventet tilstand etter at tiltaket er gjennomført mot forventet tilstand uten gjennomføring av tiltakene (referansealternativet).

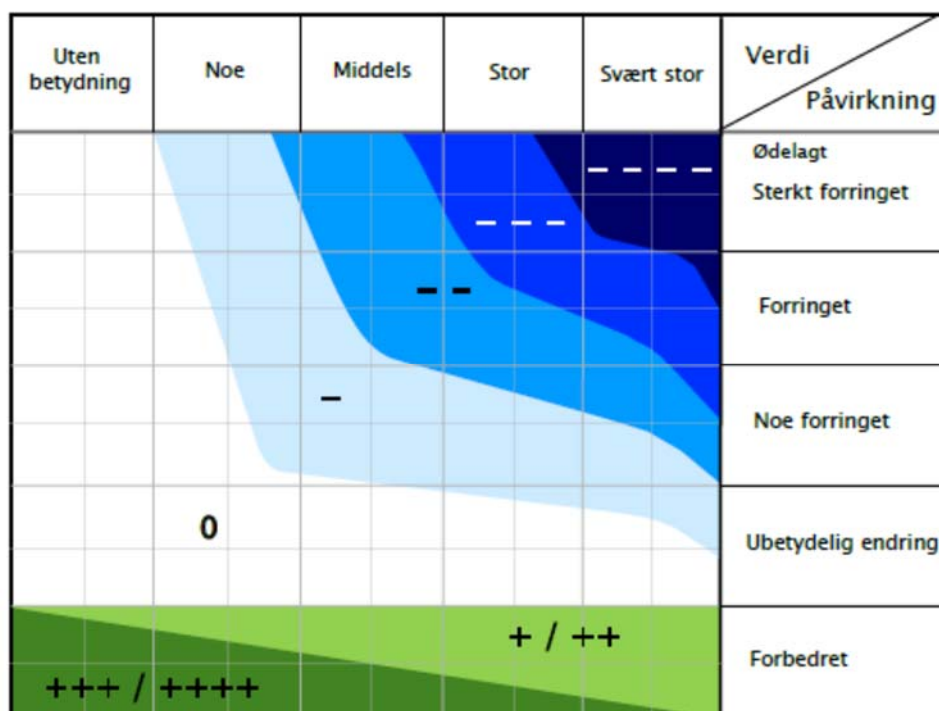
10.1 Metodebeskrivelse for konsekvensutredning i reguleringsplanene

Konsekvensutredningen skal i hovedtrekk gjennomføres i henhold til metodikken for ikke-prissatte konsekvenser som er beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser. Der håndbok V712 ikke følges, vil dette være spesifisert under det enkelte deltema i kapittel 9.1, også om det benyttes andre relevante håndbøker, veiledninger og faglige retningslinjer.

De ikke prissatte konsekvensene vurderes etter en systematisk gjennomgang av:

- VERDI: uttrykt gjennom tilstand, egenskaper og utviklingstrekk for vedkommende tema i det området der prosjektet planlegges. Skala: uten betydning – noe – middels – stor – svært stor.
- PÅVIRKNING: det vil si hvor store endringer tiltaket vil medføre for det aktuelle temaet. Skala: ødelagt/sterkt forringet – forringet – noe forringet – ubetydelig endring – forbedret.
- KONSEKVENNS: framkommer ved å sammenholde VERDI og PÅVIRKNING innen det enkelte tema.

Konsekvensvurderingene kan utføres ved bruk av konsekvensvifta som vist under.



Figur 10.1 Konsekvensvifte, kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

Konsekvensgraden for hvert delområde framkommer ved å sammenstille vurderingene av verdi og påvirkning. Dette gjøres etter konsekvensvifta. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen og vurdering av påvirkning finnes på y-aksen.

Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensgradene er knyttet til en verdiforringelse av et delområde, mens de positive konsekvensgradene forutsetter en verdiøkning etter at tiltaket er realisert.

Konsekvensene kan uttrykkes på en skala med + og – med følgende betegnelser:

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Figur 10.2 Konsekvensgrad, kilde: Statens vegvesen, håndbok V712.

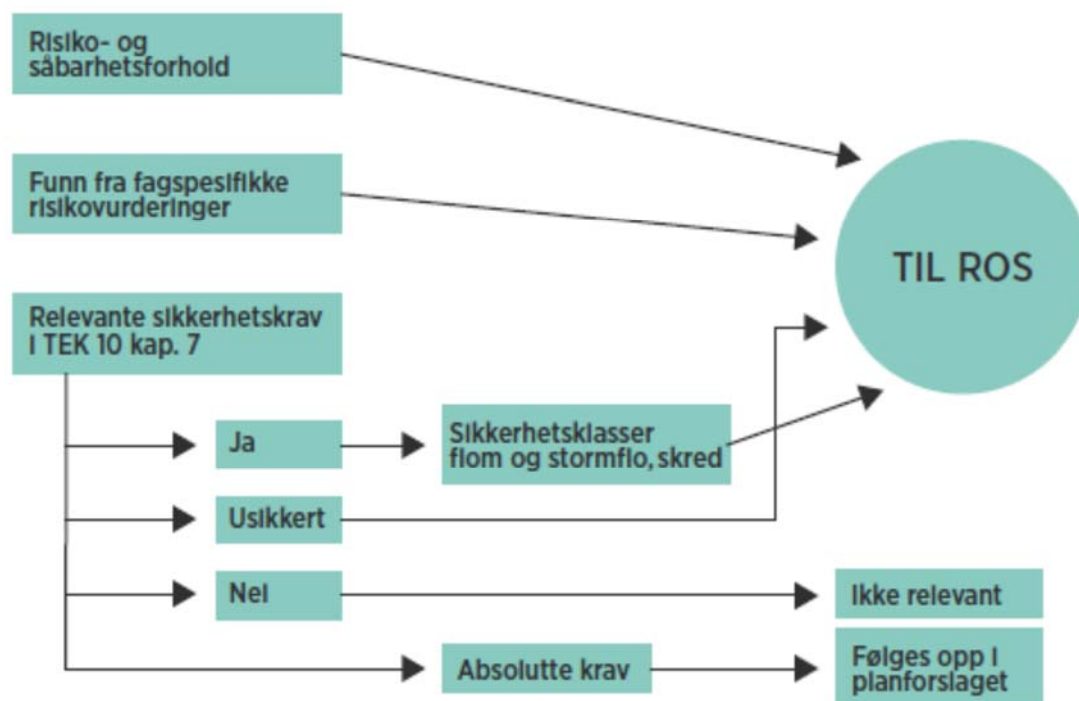
I henhold til konsekvensvifta i figur 10.1 og veiledningen om konsekvensgrad i tabellen ovenfor, er det kun mulig å oppnå de mest negative konsekvensgradene for områder med stor og svært stor verdi. Tilsvarende vil de mest positive konsekvensene hovedsakelig være forbeholdt store forbedringer i områder i verdiklassene ubetydelig verdi eller noe verdi.

Konsekvensene for et alternativ framkommer ved at man til slutt sammenholder konsekvensene for alle deltemaene. Dette kan om nødvendig illustreres i temakart for hvert utredningstema som viser inndeling i delområder og områdenes verdi.

10.2 Metodebeskrivelse for risiko- og sårbarhetsanalyse i reguleringsplanene

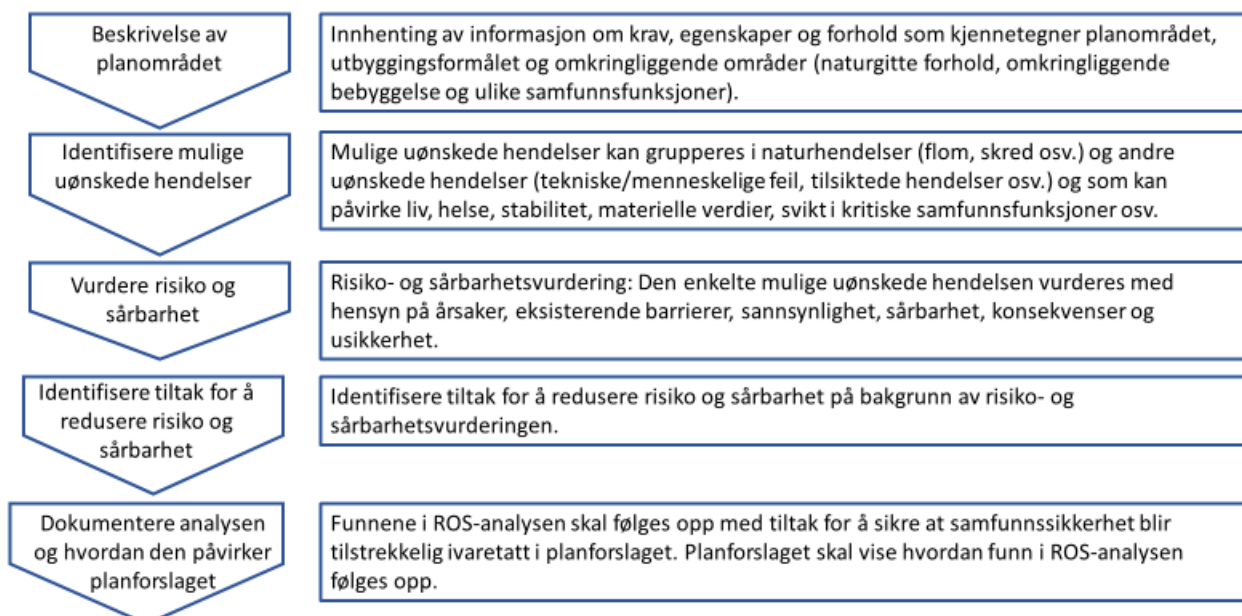
Risiko- og sårbarhetsanalyse skal gjennomføres i samsvar med DSBs veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» (2017).

Risiko og sårbarhetsanalysene skal identifisere mulige uønskede hendelser gjennom å kartlegge risiko- og sårbarhetsforhold, vurdere funn fra fagspesifikke risikovurderinger og vurdere om sikkerhetskrav i byggeteknisk forskrift er relevante, jf. figuren nedenfor.



Figur 10.3 Kartlegging av risiko- og sårbarhetsforhold, kilde: DSBs veileder.

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal omfatte:



Figur 10.4 Oversikt over trinnene i ROS-analysen med beskrivelse.

Risiko- og sårbarhetsanalysene skal sammenstilles. Sammenstillingen skal vise:

- Mulige uønskede hendelser
- Forslag til tiltak
- Vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

Arbeidet med risiko- og sårbarhetsanalyse og -vurdering skal baseres på de overordnede ROS-analysene som foreligger.

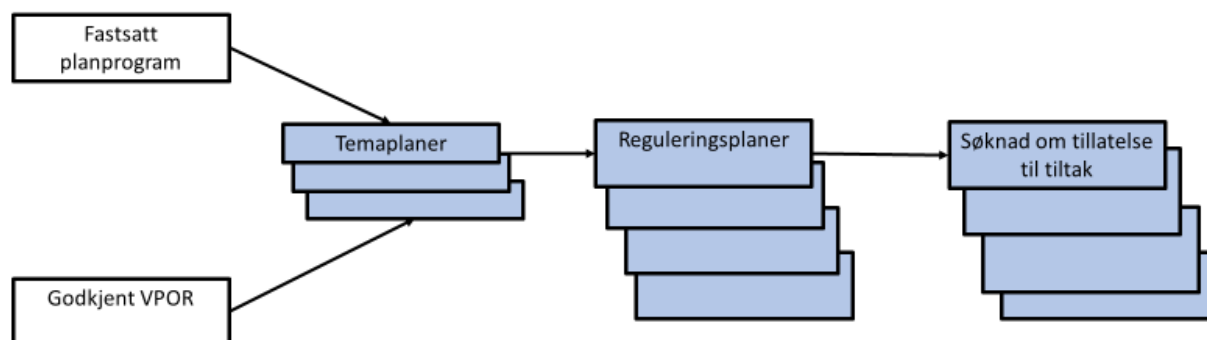
10.3 Oppfølging av konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse i reguleringsplanene

I de tilfellene at konsekvensutredningene og/eller risiko- og sårbarhetsanalysene viser at det er behov for avbøtende tiltak, skal disse konkretiseres og beskrives i planmaterialet, enten som valg av arealformål, plassering av byggegrenser, plassering av hensynssoner, reguleringsbestemmelser eller rekkefølgekrav.

11 Prosess, tidsplan og krav til medvirkning i reguleringsplanene

11.1 Prosess

Etter fastsatt planprogram skal VPOR og ulike temaplaner, jf. kapittel 8 utarbeides. Reguleringsplanprosessene skal følge kravene i plan- og bygningsloven og utarbeides i samsvar med kommunens planveileder. Reguleringsplanene vil bli lagt til grunn for søknader om tillatelse til tiltak (rammesøknad og igangsettingssøknad). Dette er søkt illustrert i figuren nedenfor.



Figur 11.1 Videre prosess.

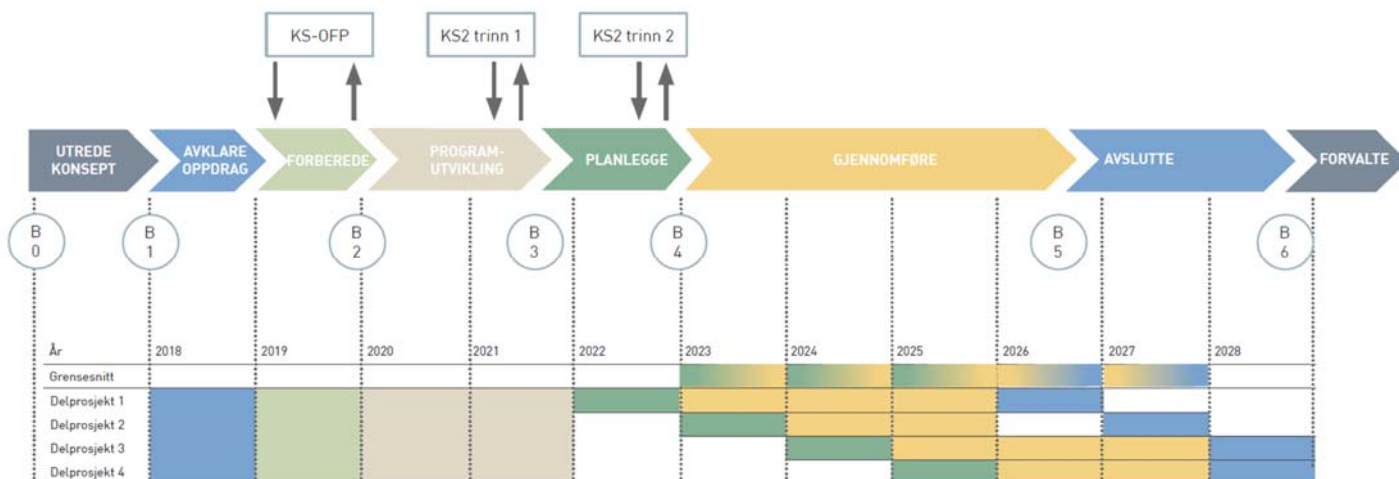
Følgende dokumentasjon skal primært inngå i de kommende reguleringsplanene:

Dokument		Kommentar
00	Følg brev	
01	Plankart	Ett eller flere kart, inkludert bekreftet SOSI-kontroll
02	Planbestemmelser	I PDF-format og word-format
03	Planbeskrivelse	I PDF-format og word-format
04	Kunngjøringsannonse	For reguleringsplan med konsekvensutredning
05	Varsel om igangsatt planarbeid med konsekvensutredning	Brev til interessenter i henhold til egen liste
06	Samråd/medvirkning	Jf. kapittel 11.2 nedenfor
07	Innspill og merknader	Innspill ved varsling/kunngjøring av planarbeidet Innspill ved samråd/medvirkning Møtereferat Samlet oversikt over innspill
08	Oversiktskart	Planavgrensning og stedsnavn skal være angitt
09	Ledningskart	EI, VA og fjernvarme
10	Illustrasjoner	Illustrasjonsplan (-er) som ev. gjøres juridisk bindende
11	KU-rapport	I henhold til utredningstemaene og metodikk i planprogrammet Ev. temarapporter Ev. tilleggsutredninger
12	ROS-analyse	Ev. som del av KU og eller planbeskrivelsen

Nærmere avklaring om dokumentasjon, må tas i de kommende oppstartsmøtene for reguleringsplanene.

11.2 Tidsplan

Planlagt tidsplanen for campusutbyggingen i perioden 2019-2029 er angitt nedenfor. Etter fastsettingen av planprogrammet, skal det utarbeides temaplaner, jf. kapittel 8 før arbeidet med reguleringsplaner settes i gang i perioden 2020-2022 og med gjennomføringsfase i 2023-2028. Tidsplanen er avhengig av regjeringsbeslutninger og statlige bevilgninger.



Figur 11.2 Overordnet tidsplan, kilde: OFP-rapporten.

11.3 Krav til medvirkning og samråd

Det skal legges stor vekt på åpenhet i reguleringsplanprosessene og dokumentasjon fra alle faser skal være tilgjengelig. Medvirkning og samråd skal omfatte:

- Offentlige myndigheter
- Organisasjoner som anses berørt
- Naboer, gjenboere og andre eksterne aktører, inkludert grupper med behov for særlig tilrettelegging
- NTNUs samarbeidspartnere
- NTNUs studenter
- NTNUs ansatte

Det skal legges til rette for en bred medvirkningsprosess gjennom åpne møter, dialogmøter, brev og annonsering. Det skal også legges opp til aktivisering av interessentene via bruk av nettsteder, sosiale medier og digitale verktøy.

For allment tilgjengelige rom skal det i særlig grad legges til rette for aktiv medvirkning av barn og unge og folk med nedsatt funksjonsevne.

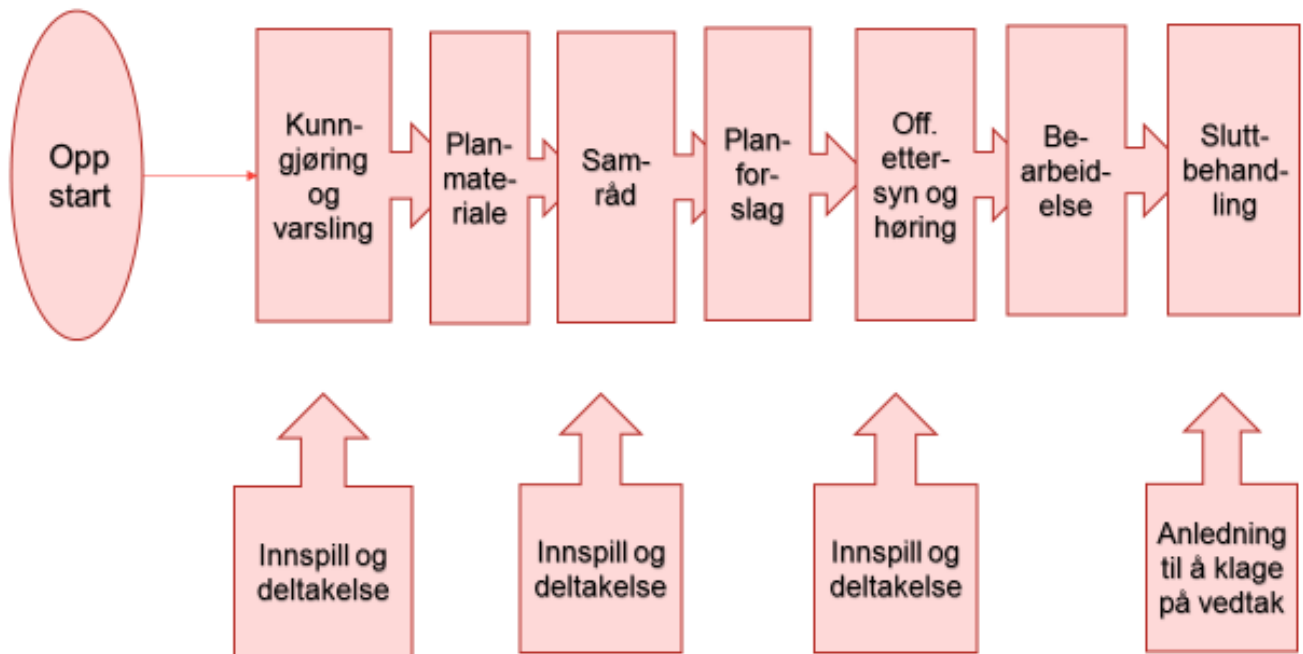
Når planprogrammet er vedtatt vil alle berørte, grunneiere og offentlige instanser få anledning til å uttale seg til oppstart av de ulike planarbeidene, og når reguleringsplanforslag legges frem.

De viktigste trinnene for medvirkning i de følgende planprosessene er som følger:

- Varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid, dette vil skje for hver enkelt reguleringsplan. Alle berørte grunneiere og naboer varsles med brev. Offentlige informasjonsmøter holdes.
- Utarbeiding av planforslag. Kontakt og møter med berørte parter og grunneiere etter ønske og behov.
- Offentlig ettersyn (høring) av planforslag. Alle berørte grunneiere og naboer varsles med brev. Offentlige informasjonsmøter holdes.

- Vedtak av reguleringsplan. Alle berørte grunneiere og naboer varsles med brev.

Disse trinnene er søkt illustrert i figuren nedenfor:



Figur 11.3 Medvirkning i reguleringsplanprosessen.

APPENDIKS

A1 Definisjoner og ordforklaring

Begrep	Beskrivelse
Andre formål	Arbeids- og næringsliv som ønsker nærhet til NTNUs primærvirksomhet
Basisprosjekt	NTNU og Statsbyggs forslag til hvordan ombygging av 45 000 m ² og nybygging av 92 000 m ² kan gjennomføres innen de neste 10 årene.
Campusformål	Formål i tilknytning til NTNUs primærvirksomhet, tilgrensende funksjoner (studentvelferd, studentboliger) og nære samarbeidspartnere.
Detaljplan	Detaljert reguleringsplan etter plan- og bygningsloven som angir hvordan et begrenset område skal utvikles
Fysisk plan	Den fysiske planen er NTNUs disposisjonsplan som til slutt skal vise hvor det skal bygges ut, hvor det skal bygges om, og hva slags innhold og tiltak de ulike byrommene og grøntområdene skal ha. Den fysiske planen er en av flere delutredninger i campusutviklingen. Fysisk plan er også navnet på NTNUs delprosjekt som har ansvar for utarbeidelse av fysisk plan, utarbeide planprogram, med mer.
Høring	Når loven her bestemmer at et planforslag skal sendes på høring, skal forslaget sendes til alle statlige, regionale og kommunale myndigheter og andre offentlige organer, private organisasjoner og institusjoner, som blir berørt av forslaget, til uttalelse innen en fastsatt frist.
Innsigelse	Det er bare offentlige myndigheter som kan fremme innsigelse under bestemte forutsetninger, jf. plan- og bygningsloven § 5-4.
Innspill	Tilbakemelding i forbindelse med varsel om oppstart av planarbeid
Klage	Tilbakemelding til kommunens myndighet etter at det er fattet et formelt enkeltvedtak (enkeltvedtak er f. eks. godkjenning av en reguleringsplan, men ikke fastsetting av planprogram, da det er et prosessvedtak)
Merknad	Tilbakemelding i forbindelse med høring/offentlig ettersyn av planprogram og/eller reguleringsplan
Mulighetsstudie	En utredning for å få fram nye ideer og belyse potensialet for en eller flere eiendommer. Mulighetsstudier kan også omtales som konseptvalgutredning, utviklingsvurdering og alternativsvurdering.
Offentlig ettersyn	Når loven her bestemmer at et forslag skal legges ut til offentlig ettersyn, skal minst ett eksemplar av forslaget være lett tilgjengelig for alle, slik at enhver kan sette seg inn i det.
OFP-rapport	Oppstart forprosjekt. En intern kontrollaktivitet i statens prosjektmodell for store statlige byggeprosjekter. OFP-rapporten legges til grunn for regjeringens beslutning om oppstart av forprosjekt. OFP-rapporten gir grunnlag for videre beslutning, og skal gi regjeringen et bedre bilde av hva de besluttet ved konseptvalget og avklare prosjektets rammer og føringer.
Planprogram	Planprogram er et formelt dokument etter plan- og bygningsloven. Planprogram fastsettes av bygningsråd eller bystyre.

Begrep	Beskrivelse
	Beskriver hvilke utredninger som gjennomføres, eventuelt hvilke alternativer som skal utredes, hvilke premisser som skal gjelde, hvilke metoder som benyttes, tidsforløp og prosess for berørte parter. For campus: et beslutningsunderlag og en anbefaling av hvilke byggeområder som utredes videre, grunnlag for kommende oppstart av planarbeid og avklaring av overordna rammebetingelser.
Prinsippplan	Plan som viser overordnet konsept for utbyggingen av en samlet campus. Grunnlag for kommende detaljplaner. Prinsippplanen er et vedlegg til planprogrammet, og kunnskapsgrunnlag for planprogrammet.
Reguleringsplan	Enten en overordnet områdeplan eller en detaljplan, i denne sammenhengen det samme som detaljplan. Reguleringsplaner er hjemlet i plan- og bygningsloven og har rettslig virkning.
Universitetsformål	NTNUs primærvirksomhet (utdanning og læringsmiljø, forskning, kunst, innovasjon og nyskaping, formidling)
VPOR	Veiledende plan for offentlige rom og infrastruktur. Plan for å sikre helhetlige løsninger for byrom, gateløp, gang- og sykkelforbindelser, grøntarealer og generelle kvaliteter i et område. VPOR er ikke hjemlet i plan og bygningsloven og har dermed ikke rettslig virkning, og slike planer heter derfor « <i>Veiledende planer</i> ». VPOR gir derimot kunnskapsgrunnlag og politisk vedtatte føringer for utbyggingsavtaler mellom kommune og grunneiere.

A2 Detaljert aktivitetslinje

Arbeidet som har pågått fra 2013 til 2019 er oppsummert nedenfor.

År	Dato	Aktivitet
2013	24.01.	Regjeringen vil utrede hvordan NTNU skal møte sitt framtidige arealbehov: - konseptvalgutredning som skal ta utgangspunkt i 2 alternativ: 1) en to-campusløsning – Gløshaugen og Dragvoll 2) en en-campusløsning – samlet campus rundt Gløshaugen - samfunnsøkonomisk analyse
	18.02.	NTNUs styre gir sin tilrådning angående regjeringens beslutning om Konseptvalgutredning.
2014	26.01.	Konseptvalgutredning (KVU). Rambøll AS leverer Konseptvalgutredning for framtidig lokalisering av campus NTNU, på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. Utredningen angir 3 konsepter: - konsept 1 – delt mellom Gløshaugen og Dragvoll - konsept 2 – kompakt løsning med utbygging sør og øst for Gløshaugen - konsept 3 – byintegrert løsning med utbygging nord og vest for Gløshaugen. <i>Det er også utredet en kombinasjon av konsept 2 og 3 med utbygging i nord, vest og sør. I rapporten anbefales kombinasjonsløsningen.</i>
	januar	NTNU utarbeider NTNU 2060 – visjoner for campusutvikling
		Felles masterplan for Trondheim bycampus foreligger (NTNU, HiST, Sit, Trondheim kommune og Sør-Trøndelag fylkeskommune)
2015	februar	Tilleggsutredning til konseptvalgutredning (KVU) fra Kunnskapsdepartementet og NTNU. Tilleggsutredningen supplerer konseptvalgutredningen (KVU) fra Rambøll AS.
	14.08.	Metier og Møreforskning Molde leverer rapporten Kvalitetssikring fase 1 (KS1) på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet og Finansdepartementet. Rapporten er en ekstern kvalitetssikring av utredningene om campusløsning, i henhold til statens kvalitetssikringsordning for statlige investeringsprosjekt.
	08.09.	Statsminister Erna Solberg annonserer at regjeringen går inn for én samlet campus i Trondheim
	Oktober	Regjeringen legger til grunn en samlet framtidig campusløsning i området rundt Gløshaugen i Statsbudsjettet for 2016.
2016	Februar - oktober	Utarbeidelse av Kvalitetsprogram for campusutvikling og utredning av overordnet lokalisering
	06.06.	Brev fra Kunnskapsdepartementet til NTNU hvor regjeringen legger KVU og KS1 til grunn for videre arbeid. Det vises også til statsministerens annonsering i besøk av 08.09.2015.
	26.10.	NTNUs styre vedtar Kvalitetsprogram for campusutvikling som gjeldende

Ar	Dato	Aktivitet
		politikk for all campusutvikling ved NTNU. NTNUs styre slutter seg til rektors tilrådning til Kunnskapsdepartementet om at nye bygg for samla campus i Trondheim lokaliseres i vest – Elgeseter – Øya - Gløshaugen.
	November – mai 2017	Gjennomføring av idé- og plankonkurranse for fysisk plan for campus.
2017		Rapport om areal til studentfrivillighet (StudyTrondheim)
	15.05.	KOHT arkitekter vinner oppdraget med å utarbeide fysisk plan etter idé- og plankonkurranse for campus.
	01.06.	Campusutvikling ved NTNU, kostnads- og usikkerhetsvurdering av lokaliseringalternativer (WSP)
	30.06.	Varsling og kunngjøring om igangsatt planarbeid.
	Juni - november	Medvirkning – møter, befarung
	16.08.	Regjeringen slår fast at ny NTNU-campus skal lokaliseres i nærheten av Gløshaugen vest.
	August	Trondheim kommunes stedsanalyse foreligger.
	November	NTNU og Statsbygg leverer beslutningsgrunnlag til regjeringens konseptvalg for campus: Fremtidig lokalisering for campus for NTNU – tilleggsutredning for konseptvalg. Tilleggsutredningene er supplerung til KVV (2014) og KS1 (2015). Tilleggsutredning og NTNUs tilleggsnotat av 05.12.2017 er grunnlaget for regjeringens beslutning av 19.01.2018.
	November	Utkast til planprogram og fysisk plan – overordna utredninger ferdigstilt.
2018	19.01.	Regjeringens beslutning om samling av campus, 92 000 m ² brutto nybygg og inntil 45 000m ² brutto ombygging av eksisterende bygg.
	Februar	Oppstart utarbeidelse av VPOR
	06.03.	Bygningsrådet vedtar å legge planprogrammet ut til offentlig ettersyn samtidig som det sendes på høring.
	Mars-mai	Medvirkning – møter
	Mai	Oppstart utarbeidelse av oppstart forprosjekt (OFP)
	01.06.	Arealkonsept for NTNU ferdigstilt – konseptene definerer hvilke egenskaper og kvaliteter arealer i campus må ha for å kunne bidra til at NTNU når sine mål.
	Mai-august	Oppsummering og behandling av mottatte merknader.

Ar	Dato	Aktivitet
	Mai - Oktober	Oppstart utarbeidelse av mulighetsstudier, tomteanalyse, prinsipplan og overordna konsekvensutredninger
	25.09.	Bygningsrådet vedtar å legge tilleggsutredninger ut til offentlig ettersyn samtidig som de sendes på høring.
	September – november	Medvirkning - møter
	November – desember	Oppsummering og behandling av mottatte merknader Utarbeidelse av prinsipplan Revisjon av planprogrammet Ferdigstillelse av OFP
2019	Januar	Oversendelse av revidert planprogram med vedlegg til Trondheim kommune for sluttbehandling/fastsettelse av planprogrammet.

A3 Rammebetingelser og planstatus

A3.1 Tidligere vedtak

Stortinget og Regjeringen

Stortinget og Regjeringen har behandlet NTNU og campusutvikling i flere sammenhenger. Nedenfor følger vedtak som anses for å være mest aktuelle i denne sammenhengen.

I proposisjon til Stortinget - Prop. 1 S (2015 – 2016) for budsjettåret 2016, står det i del 2, programkategori 07.60 Høgre utdanning og fagskoleutdanning:

Framtidig lokalisering av campus NTNU

Som del av ein langsiktig strategisk plan for bygningsmassen ved Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet (NTNU) legg regjeringa til grunn ei samla framtidig campusløyising for universitetet i området rundt Gløshaugen. Ein samla campus for NTNU er tilrådd i konseptvalutgreiinga og kvalitetssikringa av denne. Ny infrastruktur skal leggje til rette for at samla infrastruktur kan nyttast best mogleg for undervisning og forskning for det nye fusjonerte universitetet i Trondheim. Ny infrastruktur ved NTNU vil leggje til rette for nye studieprogram og forskning på tvers av fagdisiplinar. Dette vil vere viktige bidrag til samfunnsutviklinga og ei berekraftig utvikling.

Stortinget fattet følgende vedtak 22.11.2016:

Vedtak 69: Stortinget ber regjeringen legge til rette for at den nye campusen på NTNU utvikles med ambisiøse miljøløsninger inkludert bygningsmasse som produserer mer energi enn den bruker, utslippsfrie transportløsninger og annen infrastruktur som kan stimulere til både ny forskning og nye arbeidsplasser.

Vedtak 70: Dokument 8:128 S (2015–2016) – om Representantforslag fra stortingsrepresentant Rasmus Hansson om å gjøre ny campus for NTNU til en spydspiss for bærekraftsløsninger – vedlegges protokollen.

Videre har Kunnskapsdepartementet signalisert at det er ønskelig å samle campus vestover fra Gløshaugen og så kompakt som mulig.

I Kunnskapsdepartementets oppdragsbrev til NTNU angående tilleggsutredning av 01.09.2017 heter det:

I august 2017 sluttet regjeringen seg til anbefalingen fra NTNUs styre om utbygging i hovedsak vest for Gløshaugen, dvs. i retning Elgesetergate og St Olavs hospital. Utbygging vest for Gløshaugen-plataet vil legge til rette for mer samarbeid om utdanning og forskning på tvers av fagområder, gi fleksibilitet for senere faglige omrokking og kontakt med byen på Elgeseter, Kalvskinnet og i Midtbyen. NTNU vil også være synlig i byen ved at minst eksisterende lokaler beholdes på Kalvskinnet. Særlig for Gløshaugen-plataet er sekundært utbyggingsområde.

Regjeringens beslutning om samling av campus i området rundt Gløshaugen i 2015 og utbyggingsretning i 2017, setter rammene for videre utvikling av konseptet. Kunnskapsdepartementet tar sikte på å legge fram et endelig konseptvalg for regjeringen i 2018. NTNU og Statsbygg får med dette i oppdrag å utarbeide underlaget for en slik beslutning.

Materialet skal sammenstilles i en samlet rapport og bygge på foreliggende konseptvalgutredning, KS1-rapport og andre utredninger som er relevante for oppdraget. Rapporten sendes til Kunnskapsdepartementet innen 20. november 2017.

Regjeringsbeslutning av 19.01.2018:

Regjeringen har besluttet konsept for samling av campus. Campus skal utvikles videre som et helhetlig og sammenhengende prosjekt med tverrfaglig samling av fagmiljøer rundt Gløshaugen. Staten skal finansiere nybygg på 92 000 m² brutto og ombygging av 45 000 m² brutto av eksisterende arealer på NTNU.

Ombyggingen innebærer også ombygging for magasinlokalene til Vitenskapsmuseet og arealer for fangst- og lagring av CO₂ som ledd i NTNUs arbeid innen europeisk forskningsinfrastruktur (ESFRI). Det er lagt vekt på økt arealeffektivitet og god samfunnsøkonomisk nytte.

I regjeringsbeslutningen er det ikke tatt høyde for nybygg ved Vitenskapsmuseet, nybygg for senter for psykisk helse eller forventet studentvekst, og det er lagt inn en generell arealeffektivisering.

NTNU

NTNUs styre har fattet flere vedtak vedrørende campusutviklingen. Nedenfor følger de vedtakene som anses for å være mest aktuelle i denne sammenhengen.

Mål for campusutvikling og overordnet lokalisering NTNU Campus Trondheim, vedtatt 26.10.2016. NTNUs styre fattet følgende vedtak:

S-sak 65/16 Campusutvikling ved NTNU – kvalitetsprogram

Vedtak:

- a) *Styret vedtar Kvalitetsprogram for NTNUs campusutvikling 2016-2030 med de kommentarer som fremkom i møtet som gjeldende politikk for all campusutvikling ved NTNU.*
- b) *Styret slutter seg til rektors tilråding om å komme raskt i gang med arbeidet med ansattes arbeidsplasser og studentareal gjennom oppstart av kartlegging av arbeidsmønstre og arealbruk. Arbeidet skal gjennomføres med omfattende involvering av ansatte og studenter. NTNU har i dag stor variasjon blant annet i fag, arbeidsform, arealbehov og bruk av arealer. Et gjennomgående trekk er imidlertid at store ansattegrupper har behov for dyp konsentrasjon over tid. Det er derfor avgjørende at løsningene ivaretar fagenes egenart og mangfold, og de spesifikke behovene som avdekkes i ulike former for kunnskapsintensivt arbeid. Det er også viktig å ivareta studentenes behov for areal med ulike funksjoner.*

S-sak 66/16 Campusutvikling ved NTNU – anbefaling om overordnet lokalisering

Vedtak:

- a) *Styret slutter seg til rektors tilråding om at videre utvikling av campus NTNU i Trondheim, utover allerede besluttede leieprosjekter, skal ta utgangspunkt i at universitetet på vegne av Staten ved Kunnskapsdepartementet eier og forvalter egne arealer.*
- b) *Styret anser utredningen av overordnet lokalisering med påfølgende høring og behandling av høringsinnspill som gjennomarbeidet og et solid beslutningsgrunnlag. På bakgrunn av de utredninger som er gjort slutter styret seg til rektors tilråding til Kunnskapsdepartementet om overordnet lokalisering for samlet campus i Trondheim:*
 - *Nye bygg for samlet campus i Trondheim lokaliseres i vest – Elgeseter*
 - *Vitenskapsmuseet utvikles med nye magasin og formidlingsareal på Kalvskinnet*
 - *Eksisterende leieavtaler på Kalvskinnet beholdes i avtaleperiodene og arealer sør på Gløshaugen nord for jernbanen beholdes som kapasitetsbuffer.**Innplassering av fakultet/enheter/fag vil være en del av arbeidet i neste fase; faglig lokalisering i samlet campus.*
- c) *Styret vedtar at beslutningen om overordnet lokalisering er styrende for den videre utredningen av konkrete tomtevalg og prosjekter i campusutviklingens tre hovedaktiviteter (Masterplan) i 2017: Utarbeidelse av fysisk plan, kartlegging og utvikling av konsepter/modeller for ulike arealkategorier og faglig lokalisering i samlet campus.*

Trondheim kommune

Saker om NTNUs campusutvikling har vært til politisk behandling flere ganger de siste årene. Nedenfor angis de vedtakene som anses for å være mest aktuelle.

Formannskapet i Trondheim fattet 14.06.2016 følgende vedtak:

1. *Trondheim kommune mener en samling av NTNUs virksomhet i bycampus er et meget viktig strategisk og bærekraftig grep for å gjøre NTNU enda bedre rustet til å løse sitt samfunnsoppdrag, og for å styrke Trondheim som internasjonalt anerkjent teknologi- og kunnskapsby.*
 2. *Trondheim kommune oppfordrer statlige myndigheter til å gi NTNU campusprosjektet gode rammebetingelser for å kunne oppnå ønsket effekt. Det innebærer at NTNUs campusutvikling blir definert som et helhetlig prosjekt, får rask utbyggingstakt og gode økonomiske rammer.*
 3. *Trondheim kommune vil legge til rette for realisering av NTNUs campusplan gjennom å:*
 - a. *Være pådriver for utvikling av en levende og attraktiv bycampus med fremragende universitet og kunnskapsmiljø, studentvelferd og studentfrivillighet, innovasjon og næringsutvikling, kultur og byliv, god mobilitet, felles kunnskapsutvikling og internasjonalisering.*
 - b. *Utarbeide en strategisk plan for bycampus for å legge til rette for realisering av utbyggingen av NTNUs campus, studentvelferd og annen relatert utbygging i bycampus. Vedlagte forslag til mål for utbygging av Trondheim bycampus legges til grunn for videre planarbeid.*
 - c. *Arbeide videre med øvrige strategier, planer og prosjekter som kommunens bidrag til utviklingen av bycampus og kunnskapsaksen.*
 4. *Trondheim kommune legger til grunn at det gode samarbeidet med NTNU og andre aktører fortsetter og videreutvikles for å sikre realisering av NTNUs campusutvikling og videre utvikling av Nordens mest attraktive og levende campus.*
 5. *Formannskapet ber Rådmannen oversende saken til Prosjektstyret for NTNUs campusutvikling.*
- Følgende flertallsmerknad følger saken: Bystyret forventer at en bycampus utvikles som en «Living-Lab» med løsninger for bygg, transport og annen infrastruktur som er pådriver for nye bærekraftsløsninger som blir viktige bidrag til den grønne omstillingen av samfunnet.*

Formannskapet i Trondheim fattet 10.01.2017 følgende vedtak:

1. *Formannskapet tar rådmannens redegjørelse om status for NTNUs campusutvikling i Trondheim til orientering.*
2. *Formannskapet tar rådmannens redegjørelse om status for NTNUs campusutvikling i Trondheim til orientering, og forutsetter at kommunens arbeid med campusutviklingen gis høy prioritet fra rådmannens side*
3. *Formannskapet viser til sin uttalelse fra september 2016. Det forutsettes at campus planlegges på en slik måte at grøntområdet i Høyskoleparken ivaretas.*
4. *Trondheim kommune mener at NTNU bør ha en sterk tilstedeværelse i Midtbyen innenfor elveslyngen. Dette er viktig for å skape en attraktiv, byintegrert campus og imøtekomme ambisjonen om urbanitet.*

Formannskapet i Trondheim fattet 07.06.2017 følgende vedtak:

1. *Formannskapet anbefaler at Trondheim kommune fortsetter samarbeidet med NTNU om å utarbeide et felles planprogram for en samlet campus i Trondheim, med anbefalingene fra juryens rapport som utgangspunkt.*
2. *Det skal utarbeides et planprogram som beskriver alternativer, og i sluttbehandlingen tar stilling til foretrukket overordnet konsept. Planprogrammet skal gjelde som planprogram for alle senere reguleringsplaner for campus innenfor avgrensningen i planprogrammet.*
3. *Planprogrammet skal utarbeides med bred medvirkning og blant annet inneholde realistiske og relevante alternativer for en samlet campus, videre medvirkningsopplegg og utredningstema for oppfølgende reguleringsplanarbeid. Planprogrammets ulike alternativer skal underlegges overordnede analyser av konsekvenser, slik at planmyndigheten kan legge klare føringer og rammer*

for en framtidig samlet campus. Formannskapetets vedtak om at grøntområder i Høgskoleparken skal ivaretas, og understrekning av at formannskapet ser positivt på en campusutvikling mot midtbyen, skal legges til grunn for utarbeidelsen av alternativene. Forslag til planprogram skal behandles politisk før det legges ut på høring i minimum 6 uker. Planprogrammet skal fastsettes av bystyret. Trondheim kommune må forplikte seg til å bidra aktivt til en god medvirkningsprosess i samarbeid med NTNU. Kommunen må være tidlig på banen med tanke på å avklare utredningstema for det videre arbeidet.

4. Sammen med planprogrammet, eventuelt før første reguleringsplan igangsettes, skal det foreligge et kvalitetsprogram for offentlige rom (tilsvarer Veiledende plan for offentlig rom, som brukt i Oslo kommune), skal legges til grunn for kvaliteter i nødvendige infrastruktur- og uteromstiltak. Et slikt program skal danne grunnlaget for rekkefølgekrav i påfølgende reguleringsplaner. Kvalitetsprogrammet skal fastsettes av Trondheim kommune som planmyndighet.
5. Formannskapet tar for øvrig rådmannens redegjørelse om status for NTNUs campusutvikling i Trondheim og resultat av avholdt ide- og plankonkurranse, til orientering.
6. Formannskapet anbefaler NTNU i den videre prosessen å ha en bredere involvering av og informasjon til berørte naboer av utbyggingen.

Følgende flertallsmerknad følger saken:

Høgskoleparken og grøntområdene som omkranser Gløshaugenplatået tilbyr gode arealer for rekreasjon og lek og bidrar til en verdig og estetisk omramming av universitetsområdet. Det er viktig å styrke dagens aktiviteter, og samtidig øke attraktiviteten med nye tilbud som eksempelvis flere bord og benker og med en tursti i grøntdraget rundt Gløshaugen. Dette vil også bidra til større nærhet mellom Gløshaugen og byen for øvrig.

Bygningsrådet i Trondheim fattet 06.03.2018 følgende vedtak:

1. Bygningsrådet vedtar å legge NTNU – planprogram for samlet campus i Trondheim, datert 16.2.2018, (...) ut til offentlig ettersyn, samtidig som det sendes på høring i minimum 6 uker. Fysisk plan – sammendrag, (...), datert 16.11.2017 og konsekvensvurdering for samlet campus i Trondheim (...), datert 24.11.2017 legges ved.
2. Bygningsrådet mener at utbyggingen av campus primært bør skje gjennom fortetting på areal som allerede er avsatt til campusformål, eller areal som enkelt kan omreguleres og benyttes til dette. Utbygging av areal avsatt til grønnstruktur i kommuneplanens arealdel bør inngås, Elgeseter park og de nordlige delene av Høgskoleparken bevares. Det skal ikke bygges i parken langs Klæbuveien. Bygningene A, B og C i rådmannens forslag bør vurderes tatt inn i videre utvikling av campus. Planprogrammet bør bearbejdes fram til sluttbehandling slik at omfanget av tomter er mer tilpasset reelt behov.

Bedre forbindelseslinjer mellom Gløshaugenplatået og områder mot vest må i størst mulig grad planlegges med åpne løsninger uten bygg.

Følgende tomter bør vurderes i tillegg til tomtene nevnt i saken:

- o Elgeseter gt 10-16
 - o Bygningene A, B og C i rådmannens forslag og arealene rundt
 - o En totalvurdering av potensialet i område V.
3. Til sluttbehandlingen av planprogrammet skal følgende foreligge:
 - a) Prinsippplan som viser overordnet konsept for en samlet og byintegrert campus i Trondheim
 - b) Avgrensninger av framtidige detaljreguleringsplaner som prinsippplanen skal gjelde for.
 - c) Rammer og føringer som supplerer og tydeliggjør prinsippplanens innhold og klargjør verdier og hensyn som må ivaretas, herunder forslag til prinsipper for avbøtende tiltak eller forslag til erstatningsareal for eventuell nedbygging av grønnstruktur.
 - d) Arealregnskap som viser hvor mye areal som disponeres til ulike formål, og hvor mye areal som omdisponeres fra ett formål til et annet.
 - e) Fysisk og virtuell modell for anbefalt prinsippplan

4. Bygningsrådet mener at planprogrammet må tydeliggjøre målsettingen om en nullutslippscampus. Dette gjelder både hvordan bygningsmassen blir utformet og hvordan transportløsninger planlegges, både internt på campus og i koblingen mellom campus og omgivelsene. Dette forutsetter gode løsninger for gang- og sykkel, muligheter for en framtidig bybane gjennom området og kobling mot jernbane og Lerkendal stasjon.

Bygningsrådet i Trondheim fattet 25.09.2018 følgende vedtak:

1. Bygningsrådet vedtar å legge planprogram for samlet campus – tilleggsutredninger, (...) datert 4.9.2018 ut til offentlig ettersyn samtidig som det sendes på høring.

Tilleggsutredningene inngår som grunnlag for revisjon av planprogrammet før sluttbehandlingen, jf. bygningsrådets vedtak av 6.3.2018, sak 30/18.

2. Bygningsrådet mener det er avgjørende for Trondheim som nasjonal og internasjonal kunnskapsby og studieby å legge til rette for en framtidsrettet campussamling for NTNU. Bygningsrådet mener at tilleggsutredningene viser større utbyggingsområder med mulighet for gode campusknutepunkt som gir stor måloppnåelse. Disse utbyggingsområdene danner til sammen tre sterke koblinger mellom byen og Gløshaugen. På Gløshaugen er det både rom og behov for nybygg som vil styrke selve hjertet på campus.
3. Før planprogrammet sendes til fastsetting, forutsetter bygningsrådet at:
 - a) Forbindelsen fra Studentersamfundet til Gløshaugen er avgjørende for at campus skal møte byen. Hvordan forbindelsen og knutepunktet ved Studentersamfundet kan forsterkes og gjøres aktiv og attraktiv for både universitetet og byen skal konkretiseres i planprogrammet. Enigheten om rassikring ved Nidelva gir muligheter til å sikre tilstrekkelig areal langs denne strekningen fra Studentersamfundet og opp mot Gløshaugen, og samtidig ivareta viktige siktlinjer mot Hovedbygningen.
 - b) Forbindelsen fra Hesthagen til Gløshaugen er avgjørende for at campus skal møte byen. Hvordan forbindelsen og knutepunktet ved Hesthagen kan forsterkes og gjøres aktiv og attraktiv for både universitetet og byen skal konkretiseres i planprogrammet.
 - c) Området sør for Realfagsbygget skal utvikles som sammenhengende bystruktur og en levende del av byen. Planprogrammet må vise hvordan bygningsmassen og gatestrukturen tillater høy tetthet og funksjonsblanding som styrker muligheter for byliv.
 - d) Jernbanen og Strindvegen fungerer som barrierer. Planprogrammet må vise hvordan campus sør for Realfagsbygget kan kobles mot byområdene i sør og øst.
 - e) Prinsippplanen som inngår i planprogrammet skal synkroniseres med Veiledende plan for offentlige rom og forbindelse for sluttbehandling av planprogrammet.
 - f) Utbyggingsrekkefølge og en oversikt over nødvendige, framtidige reguleringsplaner må framgå av planprogrammet.

Vedtaket fattes i henhold til plan- og bygningsloven § 12-11.

A3.2 Tidligere utredninger

Konseptvalgutredning (KVU)

Framtidig lokalisering av campus NTNU, konseptvalgutredning ble offentliggjort 31.01.2014.

Kunnskapsdepartementet fastsatte følgende samfunns mål for KVUen:

NTNU skal ha en robust og fleksibel fysisk infrastruktur som gir gode vilkår for NTNUs evne til å ivareta sitt samfunnsoppdrag og være en attraktiv utdannings- og forskningsinstitusjon på fremragende internasjonalt nivå.

Utredningens oppsummering av de viktigste konklusjonene er blant annet:

- Det er skissert en mulig kombinasjonsløsning basert på konsept 2 og 3 (i konseptvalgutredningen) som gir en kompakt og samtidig byintegreert campus.
- Gjennom en samlet vurdering av måloppnåelse opp mot kostnader, anbefales at en

kombinasjonsløsning (kombinasjon av konsept 2 og konsept 3) legges til grunn for videre planlegging.

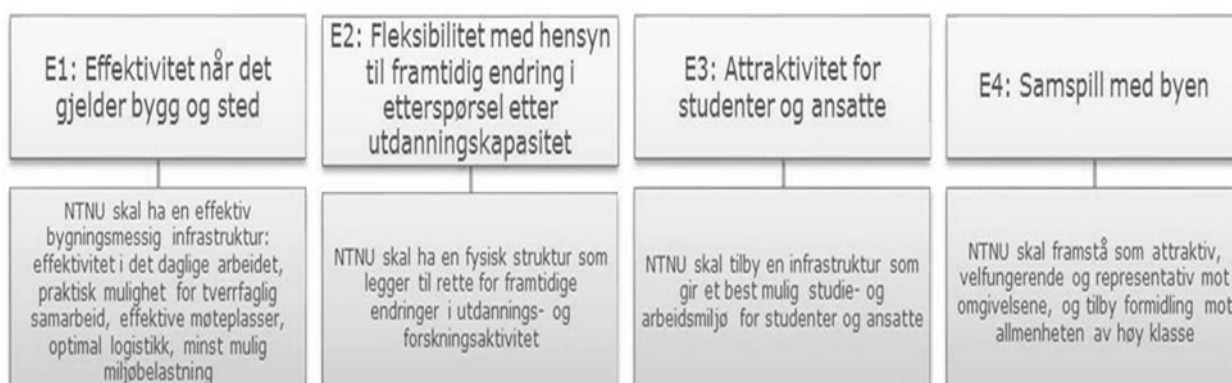
Kvalitetssikring fase 1 (KS1)

Kvalitetssikring fase 1 (KS1 – Konseptvalg) av «Framtidig lokalisering av Campus NTNU», er datert 14.08.2015 og er utført av Møreforskning Molde og Metier.

Kvalitetssikringens anbefaling er følgende:

Ut i fra en samlet vurdering av behov, kostnader og kvalitative indikasjoner, anbefaler Ekstern kvalitetssikrer å gjennomføre konsept Samlet campus i løpet av investeringsperioden.

Følgende effektmål ble lagt til grunn for vurderingene:



Campusutvikling ved NTNU – Kostnads- og usikkerhetsvurdering av lokaliseringalternativer

På oppdrag fra Kunnskapsdepartementet leverte WSP 01.06.2017 en rapport som skulle gi supplerende utredninger av viktige kostnads- og usikkerhetsforhold knyttet til lokaliseringalternativene nord, vest og sør, slik de var beskrevet i NTNUs rapport *Lokalisering NTNU Campus Trondheim. NTNUs campusutvikling 2016 – 2025*.

I rapportens sammendrag presiseres det at sammenstillingene for de ulike områdene ikke viser hvor godt et alternativ er i forhold til de andre. En reell rangering krever at alternativenes totaløkonomi legges til grunn. Videre er det anført at oppdraget ikke omfatter en fullstendig alternativanalyse, som nødvendigvis må gjøres med et samfunnsøkonomisk perspektiv der både totaløkonomi og kvalitative forhold må hensyntas.

Beslutningsgrunnlag vedrørende konseptvalg - tilleggsrapport

Kunnskapsdepartementet (KD) bad NTNU og Statsbygg i fellesskap utarbeide et grunnlagsmateriale for regjeringens beslutning om konseptvalg for «Framtidig lokalisering av campus for NTNU».

Denne tilleggsutredningen ble oversendt Kunnskapsdepartementet 27.11.2017, og den er grunnlag for Regjeringsbeslutningen av 19.01.2018, angitt i kapittel 3.2.1.

Denne konseptutredningen gjelder ikke lokalisering og tomtevalg som utredes i planprogrammet. Den utreder i stedet ulikt omfang av hva som skal flyttes og bygges, og ulike former for trinnvis flytting. Alle områder som inngår i planprogrammet framgår i regjeringens beslutningsgrunnlag som en vurdering av egnetheten ved potensielle områder og eventuelt også aktuelle tomter for nybygg. Materialet inneholder ulike alternativer for omfang, kostnader og gjennomføring slik at regjeringen kunne gjøre et reelt valg av konsept for samlokalisering av NTNU. Anbefalte alternativer fra konseptvalgutredningen (KVU, jf. 3.3.1) og

kvalitetssikringen (KS1, jf. 3.3.2) er alternativer som er utredet. I tillegg er alternativer med trinnvis gjennomføring av samlokalisering utredet. For hvert alternativ er det utredet og anbefalt:

- Behov/funksjoner som skal løses i konseptet
- En samlet arealramme fordelt på nybygg og ombygging/rehabilitering
- Lokalisering, dvs. potensielle områder ev. også aktuelle tomer for nybygg
- Kostnadsestimat med usikkerhetsmargin
- Tidsplan
- Skaleringsmuligheter med prioriteringsrekkefølge
- Samfunnsøkonomisk nytte
- Vurdering av måloppnåelse sett i sammenheng med målbildet

I den samfunnsøkonomiske nyttevurderingen inngår blant annet følgende ikke-prissatte virkninger:

- Kvalitet på **forskning** - bidrar til å løse fremtidens utfordringer og spiller en sentral rolle i samfunnsutvikling
- Kvalitet på **utdanning** - ivaretar fremtidens behov for utdannet arbeidskraft og bidrar til verdiskapning i samfunnet
- Økt **innovasjon** - bidrar til kunnskapsspredning og verdiskapning i samfunnet
- Bedre **formidling** - overføring av ny kunnskap og innsikt til samfunnet
- Attraktivt **student- og arbeidsmiljø** - gir trivsel for studenter og ansatte, som igjen påvirker produktivitet, effektivitet og folkehelse
- **Miljøbelastning** - bidrar til å minimere klimautslipp og lokal forurensing i prosjekt- og levetid
- **Byutvikling** - bidrar til et godt samspill mellom universitet og by, og gjøre Trondheim til en ledende universitetsby

Kompakt utbygging og stor fleksibilitet er det viktigste for NTNUs campusutvikling.

A3.3 Gjeldende lover, retningslinjer og plangrunnlag

Lovverk

Plan- og bygningsloven (2008)

I plan- og bygningsloven § 4-1 er det angitt at det skal utarbeides planprogram for blant annet reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Planprogrammet skal gjøre rede for formålet med planarbeidet, planprosessen med frister og deltakere, opplegg for medvirkning, hvilke alternativ som vil bli vurdert og behov for utredninger.

I plan- og bygningsloven § 4-2 er det angitt at det skal utarbeides en konsekvensutredning for blant annet reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn.

I plan- og bygningsloven § 4-3 er det angitt at det skal gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging.

Forskrift om konsekvensutredning for planer etter plan- og bygningsloven (2017)

§ 6 Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram

I forskriften beskrives de planene som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram. Dette gjelder blant annet bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennnyttige formål med et bruksareal på mer enn 15 000 m², jf. vedlegg I.

§ 14 Krav til innhold i planprogram

Et planprogram skal inneholde en beskrivelse av:

- planen eller tiltaket
- forholdene som skal konsekvensutredes og hvilke metoder som er planlagt benyttet
- relevante og realistiske alternativ
- planprosessen, frister, deltakere og medvirkning

Planprogrammet skal inneholde et kart over det berørte området.

§§ 17-24 Krav til innhold i konsekvensutredningen

I forskriften angis blant annet at konsekvensutredningen skal tilpasses plannivået og være relevant for de beslutninger som skal tas. Konsekvensutredningen skal ta utgangspunkt i foreliggende kunnskap og nødvendig oppdatering av denne. Der hvor slik kunnskap ikke foreligger om viktige forhold skal det i nødvendig grad innhentes ny kunnskap. Konsekvensutredningen, herunder feltundersøkelser, skal gjennomføres i henhold til anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Konsekvensutredningen skal redegjøre for vurderte alternativer, og i nødvendig grad omfatte utredning av relevante og realistiske alternativer, herunder alternativ lokalisering. Anbefalt alternativ skal begrunnes.

§ 32 Særskilte regler om planprogram

Det angis at et planprogram kan benyttes til å avklare og fastsette overordnede rammebetingelser for arbeidet med senere reguleringsplaner for et område, og også for flere pågående reguleringsplanprosesser innenfor et større område.

Planprogram, og eventuelt konsekvensutredning, kan også benyttes til å ta stilling til hvilke alternative lokaliteter man gjennomfører et reguleringsarbeid for etter plan- og bygningsloven.

For statlige tiltak kan ansvarlig departement bestemme at et planprogram skal høres sammen med øvrig dokumentasjon som grunnlag for beslutning om prinsipplan. For statlige tiltak der det er uenighet om hvilke alternativ som skal utredes, kan forslagsstiller be om at ansvarlig fagdepartement avklarer spørsmålet med Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

Nasjonale føringer og retningslinjer

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig- areal- og transportplanlegging (26.09.2014)

Planlegging av arealbruk og transportsystem skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet.

Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.

I retningslinjene fokuseres det blant annet på samordning av utbyggingsmønster og transportsystem, høy arealutnyttelse, framkommelighet for kollektivtrafikken og god tilrettelegging for gående og syklende.

Det skal legges til rette for at handelsvirksomhet og andre publikumsrettede private og offentlige tjenestetilbud kan lokaliseres ute fra en regional helhetsvurdering tilpasset eksisterende og planlagt senterstruktur og kollektivknutepunkter. Dette gjelder også for besøks- og arbeidsplassintensive statlige virksomheter. Virksomhetene må tilpasses omgivelsene med hensyn til størrelse og utforming.

I planleggingen skal det tas hensyn til overordnet grønnstruktur, forsvarlig overvannshåndtering, viktig naturmangfold, god matjord, kulturhistoriske verdier og estetiske kvaliteter. Kulturminner og kulturmiljø bør tas aktivt i bruk som ressurser i by- og tettstedsutviklingen. Planleggingen skal ta høyde for universell utforming og tilgjengelighet for alle, og ta hensyn til den delen av befolkningen som har lav mobilitet.

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018)

Formålet med retningslinjene er blant annet å sikre at kommunene og fylkeskommunene prioriterer arbeidet med å redusere klimagassutslipp og bidra til at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven. Retningslinjene skal også sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging og sikre at kommunene bruker sine roller og virkemidler i arbeidet med å redusere klimagassutslipp.

Regjeringens handlingsplan for universell utforming 2015-2019

Regjeringen har utarbeidet en handlingsplan for universell utforming. I handlingsplanen angis det 6 prioriterte områder – IKT, velferdsteknologi og hverdagsteknologi, bygg og anlegg, planlegging og uteområder, transport og sektorovergrepene tiltak. Målet for handlingsplanen og ulike strategier og planer om universell utforming er blant annet å fremme yrkesdeltakelse, teknologisk utvikling, nærmiljøutvikling, transportpolitikk og boligpolitikk som tar hensyn til brede brukergrupper.

Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging (20.09.1995)

Retningslinjene forutsetter at barn og unges interesser synliggjøres i arealplansammenheng.

Følgende er angitt i retningslinjens punkt 5d:

Ved omdisponering av arealer som i planer er avsatt til fellesareal eller friområde som er i bruk eller er egnet for lek, skal det skaffes fullverdig erstatning. Erstatning skal også skaffes ved utbygging eller omdisponering av uregulert areal som barn bruker som lekeareal, eller dersom omdisponering av areal egnet for lek fører til at de hensyn som er nevnt i punkt b ovenfor, for å møte dagens eller framtidens behov ikke blir oppfylt.

Retningslinjer for støy i arealplanleggingen (Miljødepartementet, T-1442/2016)

T-1442/2016 skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Retningslinjen anbefaler at det beregnes to støysoner rundt viktige støykilder, en rød og en gul sone. I den røde sonen er hovedregelen at ny støyfølsom bebyggelse skal unngås. Den gule sonen er en vurderingssone hvor ny bebyggelse kan oppføres dersom det kan dokumenteres at avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520/2012

Retningslinjen er statlige anbefalinger og hvordan luftkvalitet bør håndteres i kommunenes arealplanlegging. Hensikten med retningslinjen er å forebygge helseeffekter av luftforurensninger gjennom god arealplanlegging. Det er utarbeidet anbefalte luftforurensningsgrenser som skal legges til grunn ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse.

Retningslinjer for lokalisering av statlige arbeidsplasser og statleg tenesteproduksjon

Som grunnlag for valg av og vurdering av alternative steder for lokalisering, skal vilkår for lokalisering, formålet med lokaliseringspolitikken og kostnadseffektivitet og effektiv oppgaveløsning legges til grunn. Det skal skilles mellom stedsavhengige tjenester som krever nærhet til brukerne og tjenester som ikke krever så stor nærhet til brukerne. Videre er kompetansekrav til de som skal utføre arbeidsoppgavene, rekruttering og muligheten til å opprettholde en stabil arbeidsstokk et viktig moment i valg av lokalisering. Enkelte virksomheters krav til fysisk og digital infrastruktur, herunder nærhet til flyplass, jernbane, annen kommunikasjon, andre offentlige instanser, forskningsmiljø, fagmiljø skal også dokumenteres ved valg av lokalisering.

I retningslinjene angis det at det skal legges vekt på lokalisering i regionale sentra hvor virksomheten har størst potensiale til å bidra til det lokale tilbudet av arbeidsplasser. Lokaliseringen skal bidra til kostnadseffektivitet og effektiv oppgaveløsning. Ved endring av lokalisering av eksisterende virksomheter, skal det gjøres rede for konsekvensene for arbeidsmarkedet som mister arbeidsplasser.

DSBs veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (april 2017)

Veilederen er en metodeveileder for ROS-analyser i planleggingen. Ved bruk av ROS-analyser legges det til rette for å se samfunnssikkerhetsutfordringer i sammenheng. Gjennom ROS-analyser etableres et kunnskapsgrunnlag som bidrar til å unngå en arealdisponering som skaper ny eller økt risiko og sårbarhet i lokalsamfunnet.

Regionale føringer og retningslinjer

Regional strategi for arealbruk 2014-2024 (17.06.2014)

Regional strategi for arealbruk 2014-2024 angir en retningsgivende arealpolitikk for fylkeskommunen som skal legges til grunn for fylkeskommunens veiledning, tilrådninger, prioriteringer og saksbehandling innen feltet. Den overordnede føringen er bolyst og næringsutvikling i et bærekraftig Sør-Trøndelag. Følgende prinsipper er angitt for byer og tettsteder:

- En arealpolitikk for redusert trafikkomfang og utslipp, mindre bilbruk og bedre miljø
- Langsiktig koordinering av arealbruk og kollektivtrafikk
- Effektiv arealbruk ved sambruk og å samle inngrep der dette er mulig
- Klimatilpasset planlegging
- Arbeide for miljøvennlige og attraktive byer og tettsteder
- Legge til rette for gode og trygge bolig- og oppvekstforhold og for fysisk aktivitet
- Tilgjengelighet for alle
- Ta vare på viktige kultur- og naturmiljø
- Ta vare på by- og tettstedsnære friluftsområder
- Tilrettelegge for varierte, gode og tilstrekkelige arealer for næring, tjenesteyting og boliger
- Jordvern bør prioriteres høyt og avklares i kommuneplan/andre overordnede planer
- Tilrettelegging for effektiv og miljøvennlig godstransport og -håndtering.

Strategi for innovasjon og verdiskapning i Trøndelag (14.12.2017)

Strategi for innovasjon og verdiskapning i Trøndelag er en felles næringsstrategi som skal underbygge målet om en livskraftig region. Målsetningen er økt bærekraftig verdiskapning og internasjonal konkurranseevne i Trøndelag. Satsningsområdene er bioøkonomi, sirkulærøkonomi, havrommet, smarte samfunn og opplevelsesnæringer. Handlingsprogram 2018-2019, vedtatt 13.02.2018 konkretiserer strategien.

Regionale planer

Fylkesdelplan Arealbruk og Transport i Trondheimsregionene (Ny Giv) 2003

Fylkesdelplanen fokuserer blant annet på

- Fortetting rundt knutepunkter – rett virksomhet på rett sted
- Tidlig avklaring gir smidige planprosesser
- Regionale verneverdier som bynært landbruk og regionale frilufts- og naturinteresser
- Retningslinjer for kommunal planlegging med hensyn på lokalisering av boliger, service og arbeidsplasser, arealutnyttelse, planlegging og saksbehandling
- Vekstretninger og langsiktig vern

Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen (IKAP) 2015

IKAP er et felles verktøy for planlegging av areal og transport i Trondheimsregionen. Følgende overordnede mål er angitt:

- Utvikling av Trondheimsregionen – styrke Trondheimsregionens utvikling i en nasjonal og internasjonal konkurransesituasjon
- Arealutvikling i Trondheimsregionen – konkurransedyktig, balansert og bærekraftig utbyggings- og bosettingsmønstre

Kommunale føringer og retningslinjer

Bymiljøavtale mellom Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune og Staten (Statens vegvesen og Jernbaneverket) 2016-2023

Trondheim kommune inngikk 12.02.2016 en bymiljøavtale med Staten og Sør-Trøndelag fylkeskommune.

Målet med avtalen er at all vekst i persontrafikken skal skje ved gange, sykkel og kollektivtrafikk (nullvekstmålet). Målet er også vedtatt i klimaforliket på Stortinget (2014) og i Nasjonal transportplan (2017).

Trondheim kommune har ingen kommunale føringer og retningslinjer utover de som er vedtatt i gjeldende plangrunnlag, jf. nedenfor.

Gjeldende plangrunnlag

Kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020, vedtatt i bystyret 10.06.2010

I kommuneplanens samfunnsdel beskrives kommunens overordnede mål for kommunen i de neste årene:

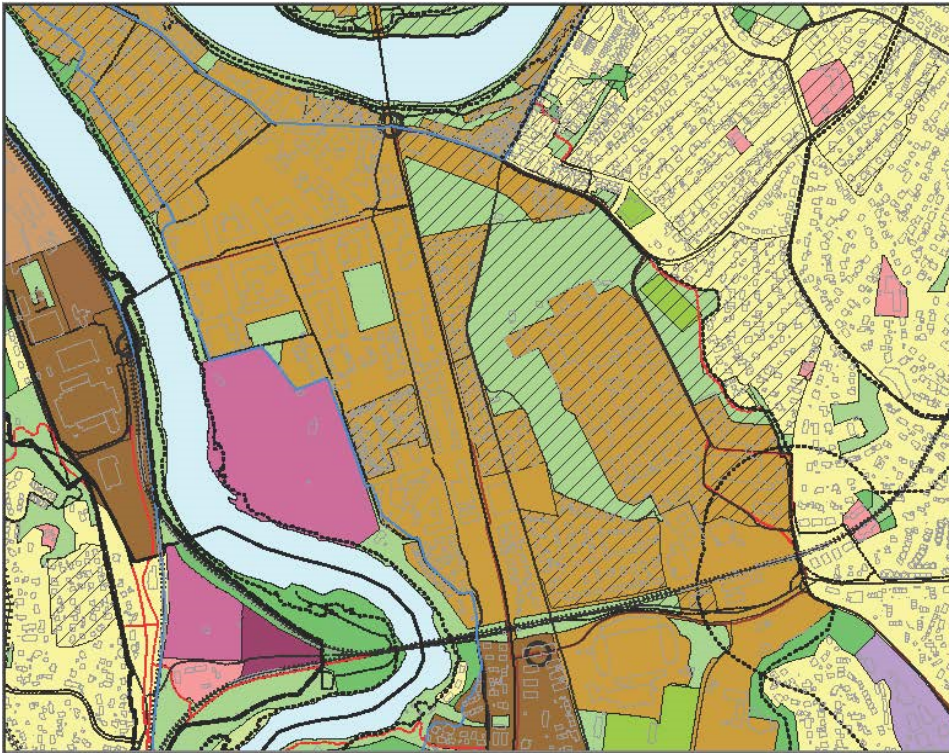
Hovedmål 1: I 2020 er Trondheim en internasjonalt anerkjent teknologi- og kunnskapsby

- Universitetet, høyskolene og forskningsinstitusjonene er drivkreftene i kunnskapssamfunnet og utgjør en av Trondheimsregionens viktigste næringer.
- Universitetet, høyskolene og forskningsinstitusjonene må gis rammer og utviklingsvilkår som gjør det mulig å nå opp i den internasjonale konkurransen om de beste studentene, de beste forskerne og forskningsmidlene.
- En sterk og velfungerende by og region som gir rom for livsutfoldelse øker byens evne til å trekke til seg studentene, forskerne og øker mulighetene for å beholde kandidatene etter endt utdanning.
- Kommunen vil
 - o sette utdanning og forskning på den politiske dagsorden lokalt, regionalt og nasjonalt
 - o styrke alliansen mellom kunnskapsinstitusjonene, næringslivet og offentlige aktører
 - o bidra til en by- og campusutvikling som støtter opp om kunnskapsinstitusjonens mål.
- Kommunen vil
 - o fortette, redusere transportbehov og lokalisere arbeidsintensiv virksomhet i sentrum og langs viktige kollektivårer for å redusere transportbehov
 - o fortette slik at bomiljø sikres ren luft, gode solforhold, lave støynivåer, trygge og trivelige byrom og møteplasser og lett adkomst til parker og friområder.
 - o Videreutvikle et effektivt og miljøvennlig transportsystem med god kollektivtransport og gode gang-, sykkel – og turveger
 - o Sikre arealer til barnehager, grunnskoler, idrett, friområder og møteplasser

Kommuneplanens arealdel 2012-2024, vedtatt i bystyret 21.03.2014, sist revidert 24.04.2014

Kommuneplanens arealdel (KPA) er den overordnede planen som skal legges til grunn for all planlegging i Trondheim. Innenfor det aktuelle planleggingsområdet er arealene avsatt til flere ulike formål.

I kommunens planstrategi 2016-2019, vedtatt i bystyret 08.12.2016, er plan for utvikling av bycampus en prioritert planoppgave.



Utdrag fra kommuneplanens arealdel 2012-2024

I bestemmelsene til kommuneplanenes arealdel angis blant annet at

- I områder regulert til bevaring på grunn av historiske, antikvarisk eller annen kulturell verdi, gjelder fortsatt gjeldende reguleringsplaner foran kommuneplanens arealdel.
- Alle reguleringsplaner vedtatt etter 01.10.2011, gjelder foran kommuneplanens arealdel 2012-2024.
- Større bygge- og anleggstiltak og andre tiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, krever reguleringsplan
- Bebyggelse kan ikke tas i bruk før nødvendig samfunnsservice og teknisk infrastruktur er etablert.

Andre aktuelle bestemmelser og retningslinjer:

6. Barn og unge

§ 6.1 Ved planlegging og tiltak etter plan- og bygningsloven § 20-1 skal barn og unges behov for leke- og oppholdsarealer ivaretas.

Det skal tas særlig hensyn til trafikksikre snarveier, gang- og sykkelforbindelser og varierte aktivitetsområder.

Ved omdisponering av arealer som er i bruk eller avsatt til uterom, fellesareal, fri- eller uteområde til skole og barnehager, som brukes til eller er egnet for lek, skal det gjøres en vurdering av leke- og oppholdssituasjonen og skaffes fullverdig erstatning i rimelig nærhet.

...

11. Blå og grønne verdier

§ 11.1 Sammenhengende grøntdrag, grønne lunger, turveger og områder for lek og rekreasjon skal ivaretas og styrkes.

Minimumsbredde på turdrag bør være 30 meter. Områder tilrettelagt for lek, opphold og rekreasjon skal være universelt utformet.

33. Grønnstruktur

§ 33.1 Tiltak for å fremme friluftslivet, turveier og områder for lek og rekreasjon kan tillates dersom viktige økologiske funksjoner blir opprettholdt. Andre tiltak tillates ikke.

36. Retningslinjer for hensynssone kulturmiljø og kulturlandskap

I områder avmerket hensynssoner kulturmiljø og kulturlandskap skal den kulturhistorisk verdifulle bebyggelsen og områdenes særpregede miljø, herunder landskapsverdier, søkes bevart.

Alle planforslag og søknader om tiltak som berører verdier knyttet til kulturmiljøet og/eller kulturlandskap innenfor hensynssonene, skal forelegges byantikvaren.

Ved nye tiltak innenfor hensynssonene, kan kommunen kreve at kulturmiljøet/landskapet dokumenteres og at det redegjøres for hvordan disse verdiene i området blir ivaretatt.

I førkrigsområder som Elgeseter, Ila og Lademoen bør gater utformes som symmetriske bygater.

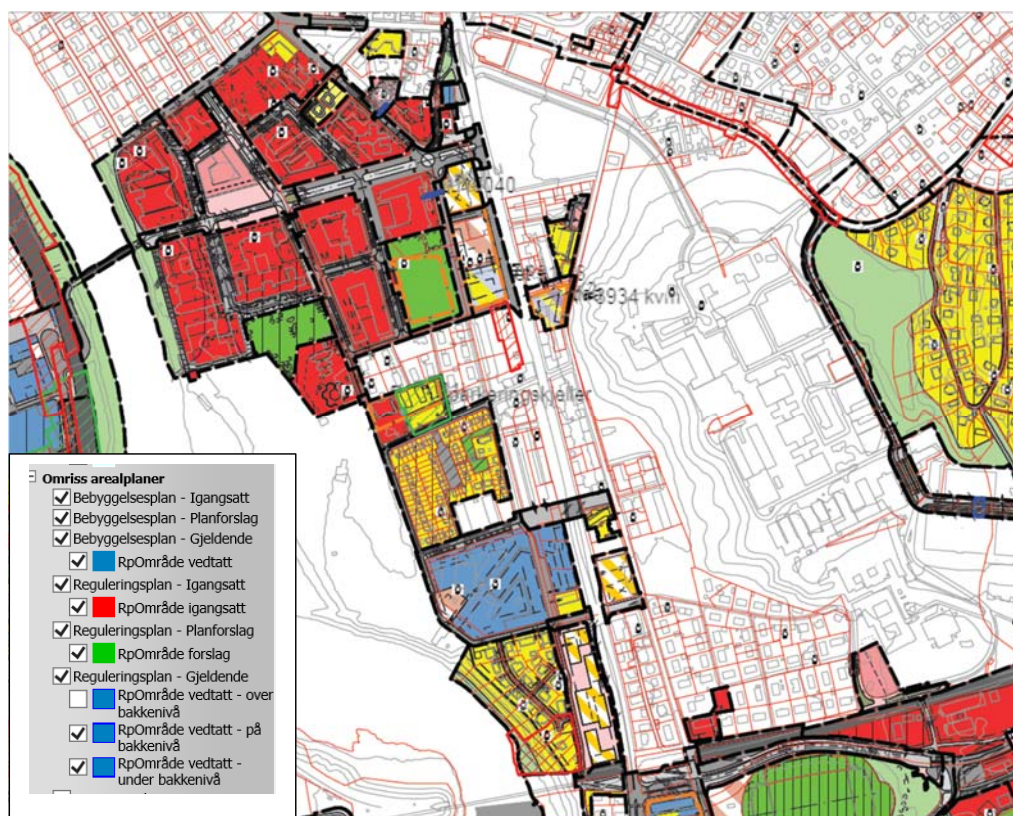
Andre kommunale planer (temaplaner)

Trondheim kommune har med grunnlag i kommuneplanens samfunnsdel og arealdel, utarbeidet tematiske planer og handlingsprogram. Aktuelle temaplaner, prosjekter og utredninger er:

- Byromsstrategi: Midtbyrom
- Energi- og klimahandlingsplan 2010-2020
- Gåstrategien
- Hovedplan avløp og vannmiljø 2013-2024
- Høyhus i Trondheim
- Temaplan for kulturminner og kulturmiljø 2013-2025
- Temaplan for naturmiljøet i Trondheim 2013-2020
- Trafikksikkerhetsplan
- Sykkelstrategi for Trondheim 2014-2025
- Bymiljøavtale 2016-2023
- Kommuneplanmelding for byutvikling
- Miljøpakken for transport
- Trondheim bylab
- Superbuss
- Byomforming
- Plan for friluftsliv og grønne områder

Gjeldende reguleringsplaner

Det er mange reguleringsplaner innenfor det aktuelle planleggingsområdet. Deler av det aktuelle planleggingsområdet er uregulert. Det vises til Trondheim kommunes kartinnsyn.

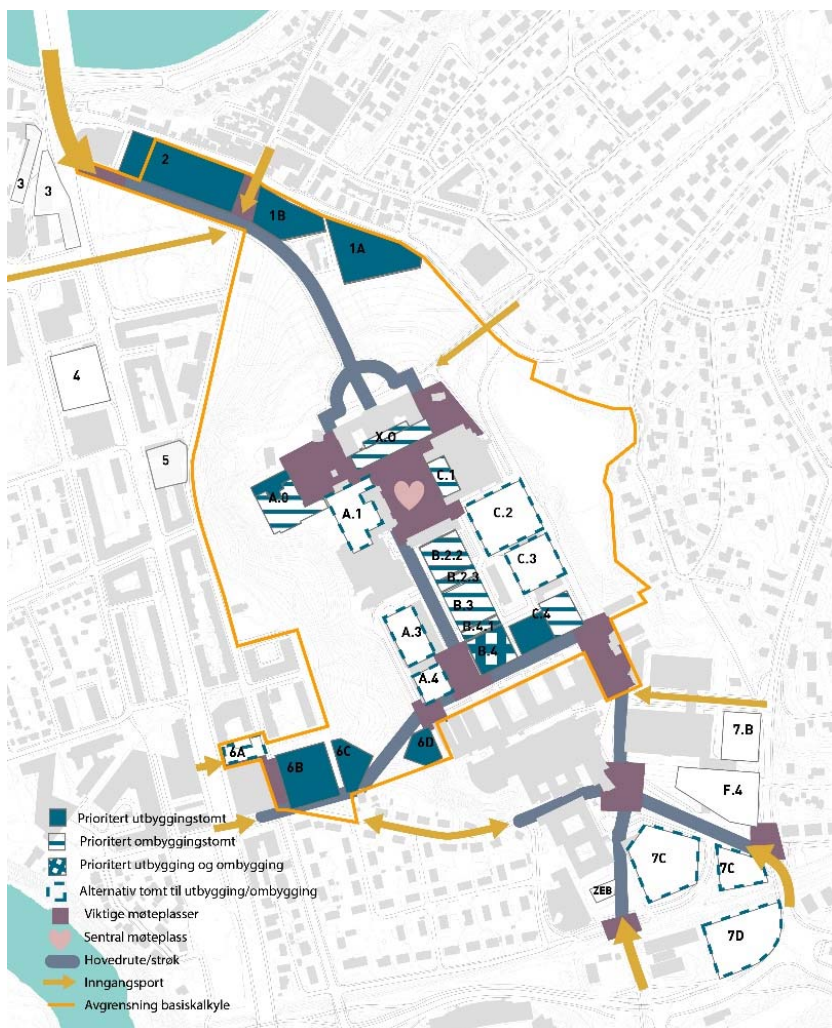


A4 Om OFP (per 12.12.2018)

Introduksjon

19. januar 2018 vedtok Regjeringen konseptvalg og arealramme for NTNU Campus NTNU, med nybygg på inntil 92 000 m² BTA og ombygging av eksisterende arealer på inntil 45 000 m² BTA. 2. mars 2018 ga Kunnskapsdepartementet Statsbygg i oppdrag å starte arbeidet med Oppstart forprosjekt (OFP) for Campus NTNU ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). OFP-rapporten er utarbeidet i tett samarbeid mellom Statsbygg og NTNU i en felles prosjektorganisasjon.

Oppstart forprosjekt ble igangsatt våren 2018. Mandatet kommer fra oppdragsbrev til Statsbygg - Oppstart forprosjekt Campus NTNU, datert 2. mars 2018. Arbeidet er en del av avklaringsfasen i campusutviklingsprosjektet, som en del av statens krav til kvalitetssikring av store offentlige byggeprosjekter. Hensikten med avklaringsfasen er å forstå behovet og sikre felles forståelse av oppdragets mål, rammer og forutsetninger.



Basisprosjektets byggetomter og områdeavgrensning for grunnkalkylen. Vitenskapsmuseet og Senter for psykisk helse kommer i tillegg.

Prosjektet har gjennom avklaringsfasen kommet frem til et sett med tomter som er godt egnet til campussamling. Disse tomtene er kalt basistomtene. Det er deretter gjort et utvalg av basistomtene, som

er kalt basisprosjektet. Tomtene som inngår i basisprosjektet er utgangspunkt for kostnads- og usikkerhetsanalysen og korresponderer med arealrammene for nybygg og ombygging.

Tomtene i basisprosjektet utgjør en av mange mulige tomtesammensetninger. Det er sannsynlig at endelig tomtesammensetning blir en annen enn basisprosjektet.

Beslutningsgrunnlag

Utgangspunktet for OFP har vært mål og prinsipper definert tidligere i prosessen, gjennom samfunnsmål og effektmål fra konseptvalgutredningen (KVU) som er gjort, og senere KS1 og tilleggsutredningen til denne, og gjennom NTNUs kvalitetsprinsipper. Arbeidet som er gjort innenfor Faglig lokalisering, og NTNUs arealkonsept ligger til også grunn. I tillegg er det gjort en vurdering av NTNUs behov.

Overordnet utvalgsprosess mot basisprosjektet er gjennomført som en utrednings- og analyseprosess, der hensikten har vært å konkretisere regjeringens valgte konsept.

Proessen for å få komme frem til de aktuelle basistomtene og basisprosjektet er utviklet gjennom flere steg, som vist i tabellen under.

Tabell 1: Oversikt over prosessen

1	OFP-Oppdraget Bygger på: - Regjeringens vedtak om samling og lokalisering fra 2015 og 2017 - planprogram for samlet campus NTNU og vurdering av tomter som egner seg for både campusformål og universitetsformål.
2	NTNUs fysiske plan og anbefaling fra 2018 om utbyggingsområder innenfor en 10 års periode: I nord, i vest, i sør og fortetting på Gløshaugplatået
3	OFP-planutredning og kartlegging av 31 tomter
4	Lokaliseringsanalysens trinn 1 – evaluering av 31 tomter. Tomter med høyest måloppnåelse for campussamling tas med videre.
5	Lokaliseringsanalysens trinn 2 – Vurdering av hvilke tomtesammensetninger som gir størst måloppnåelse innenfor arealrammen på 92 000 kvm BTA nybygg og 45 000 kvm BTA ombygging. Totalt 26 tomter. Vurdering av tomteteklynger, måloppnåelse, kapasitet og funksjonell egnethet Evaluering gitt etter prinsipper fra faglig lokalisering og arealkonseptene.
6	Basisprosjektet Tomtesammensetning og områdeavgrensning med høyest måloppnåelse legges til grunn for basisprosjektets omfang og kalkyle og videre kostnadsstyrt prosjektutvikling. Basert på prosjektets art og modenhet er det usikkerhet knyttet til endelig valg av tomter. Gjennom lokaliseringsanalysens identifisert flere utviklings- og ombyggingstomter med høy måloppnåelse.

Lokaliseringsanalyse

Lokaliseringsanalysen for NTNU campussamling har fungert som et viktig metodisk og prosessuelt verktøy for OFP-leveransen. Analysen er lagt opp som en prosess der analyseområdet og tomteutvalget trinnvis er redusert slik at man kommer frem til en anbefalt kombinasjon av utbyggingstomter og ombyggingstomter for campussamling.

Miljøambisjon

Prosjektet har høye miljøambisjoner. I OFP-arbeidet har det blitt gjort en vurdering av investeringskostnader og samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved ulike energikonsepter for campus. I tillegg har miljøkonsekvenser vært en del av vurderingsgrunnlaget for tomtene i lokaliseringsanalysen.

Geoteknikk

Multiconsult har gjort en innledende geoteknisk vurdering, der grunn- og fundamenteringsforholdene og forhold knyttet til kvikkleire og områdestabilitet er vurdert for de enkelte tomtene. Det er estimert kostnader for ferdig byggegrunn for alle tomtealternativene. Geotekniske vurderinger som er gjort har vært del av vurderingsgrunnlaget for tomtene i lokaliseringsanalysen.

Infrastruktur og utomhusanlegg

Utbygging av campus vil gi behov for oppgradering av uterommene, og av annen infrastruktur for campus. Det er laget et anslag over nødvendige oppgraderinger, som ligger til grunn for kostnadsestimat for prosjektet.

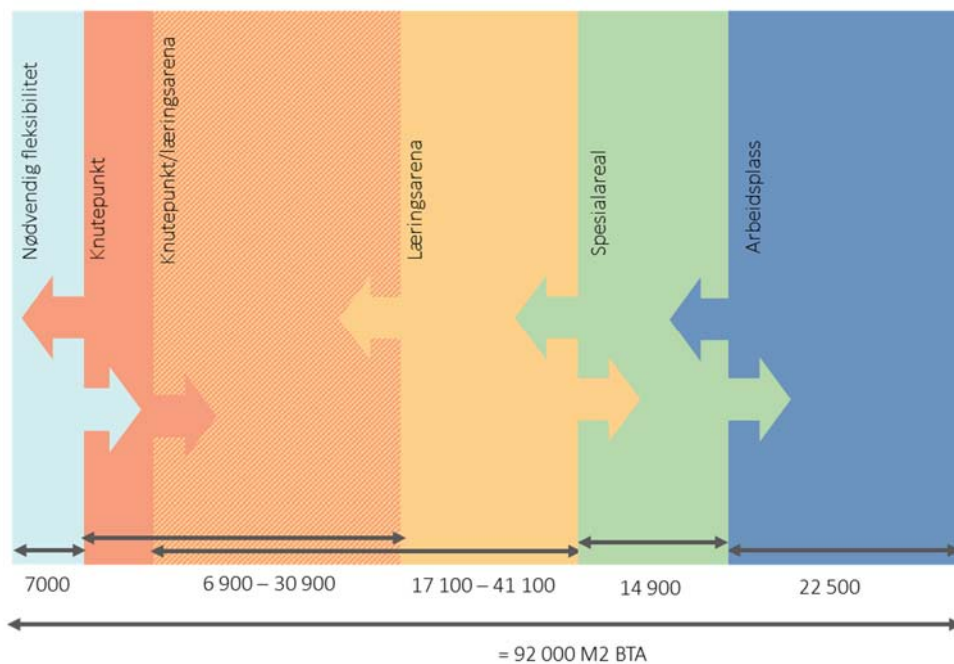
Overordnet areal- og funksjonsprogram

Det er identifisert 12 funksjonelle prinsipper som påvirker prosjektets overordnede areal – og funksjonsprogram og valg av tomter som egner seg for universitetsformål:

1. Etablering av større faglige klynger for NTNUs kjernevirksomhet
2. Arealmessig robusthet i forhold til organisatorisk og faglig utvikling over tid i umiddelbar nærhet og innenfor klyngen.
3. Det skal legges til rette for egnede samarbeids- og interaksjonsarealer som støtter opp under og bidrar til faglig utvikling på tvers av enheter, institusjoner og sektorer.
4. De aktuelle humanistiske og samfunnsvitenskapelige miljøene skal ha en sentral og synlig plassering i nytt campus.
5. Etablering av et sentralt hovedknutepunkt og synlig inngang til campus. I tillegg etableres et nettverk av faglige/temavise knutepunkt, sett i sammenheng med faglige, tverrfaglige klynger.
6. Etablering av en åpen, tilgjengelig og konsentrert campus
7. Konsentrasjon av større undervisningsareal, og studentarbeidsplasser for 1.-3. års studenter, for å legge til rette for flerbruk og sambruk.
8. Legge til rette for fremtidig konsentrasjon av forskningsinfrastruktur.
9. Legge til rette for stor fleksibilitet i bygningsmassen, slik at bruken kan endres i takt med den faglige utviklingen.
10. Bevare og bygge videre på det tette samarbeidet med parallelle miljøer hos St. Olav, SINTEF og andre nære samarbeidspartnere.
11. Legge til rette for mangfold av funksjoner på og i tilknytning til campus
12. Legge til rette for en campus med samlet sett lavt karbonavtrykk.

Som del av programmet er det kontrollert at konseptet lar seg løse innenfor de aktuelle tomtene som inngår i basisprosjektets grunnkalkyle og at prosjektet er robust nok til å ivareta virksomhetens behov.

Som en del av dette arbeidet er det anslått arealfordeling mellom ulike arealkategorier i nybygg, i ombygg, og for fremtidig samlet campus. Figuren under viser arealfordeling mellom arealkategorier i nybygg.



Figur 2: Arealfordeling mellom arealkategorier nybygg

Brukerutstyr

Bygg og brukerstyr er definert i kategoriene byggutstyr, bygg og installasjonspåvirkelig brukerstyr og generelt brukerstyr. Det er gjort en vurdering av behov og krav for brukerstyr, og grad av gjenbruk.

Campussamlingen er i en tidlig prosjektutviklingsfase og rom- og funksjonsprogram er ikke ferdig. Som ledd i kartleggingen av brukerstyr har prosjektet gjennomført befaringer i eksisterende spesialarealer mens grovprogrammering av brukerstyr har vært for tidlig å gjennomføre. Kostnadsoverslaget er vurdert ovenfra og ned. Estimater for brukerstyr oppgis i spenn og er utarbeidet med grunnlag i referanseprosjekter. Grensesnittet mellom bygg- og brukerstyr er etablert.

Kostnad og risiko

Det er gjort kostnadsestimat for:

- byggeprosjektet inkl. utomhus
- brukerstyr
- FDVU (Forvaltning, Drift og Vedlikehold)
- NTNU i prosjektutviklingsfasen
- reguleringsplanarbeid
- rekkefølgekrav og utbyggingsavtaler

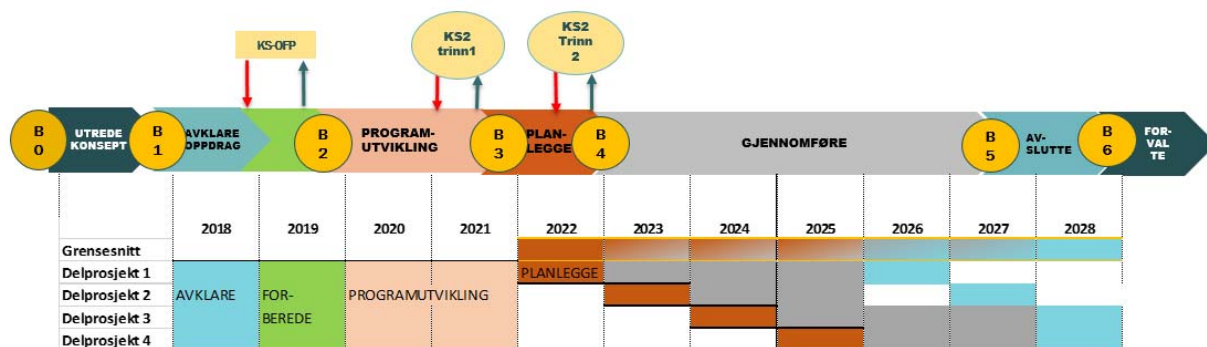
I tillegg er det gjort vurdering av kostnadsreducerende tiltak.

Det er gjort 3 kostnads- og usikkerhetsanalyser for Campus NTNU:

- E1 Investeringskostnad for byggeprosjektet
- E2 Brukerutstyrsprosjektet
- E3 FDVU (forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling)

Overordnet tidsplan

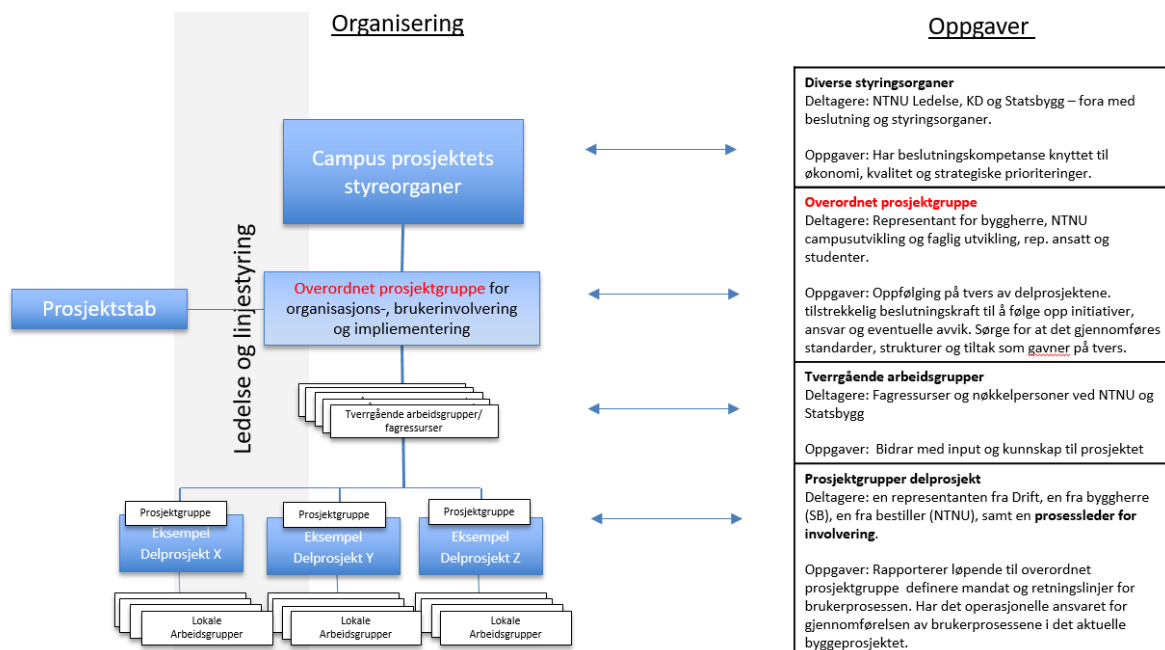
Det er laget en overordnet tidsplan for campusutviklingsprosjektet, vist i figuren under.



Figur 3 - Overordnet tidsplan for campussamlingsprosjektet

Brukerorganisering

Campussamlingsprosjektet er stort og komplekst og har lang varighet, gevinsten vil først få full effekt når de fysiske grepene er ferdigstilt. En viktig suksessfaktor er å få til et godt samspill mellom NTNUs virksomhetsutvikling og byggeprosjektet. Det forutsetter gode, forankrede og gjensidig forpliktende medvirkningsprosesser, som skjer tidlig nok med tydelige leveranser og frister. NTNU skal forvalte den ferdige bygningsmassen, så byggeprosjektet og NTNU Eiendomsforvaltning og drift må jobbe tett sammen. Figuren under viser en muligstruktur for samhandling og brukerorganisering.



Figur 4 - Mulig samhandlingsstruktur for å sikre medvirkning og faglig utvikling integrert med byggeprosjektet

Finansiering

Finanseringen for de planlagte forberedende arbeidene i 2019 er avklart gjennom midler som kommer fra KD, fra NTNU og fra Statsbygg. Prosjektet er planlagt som et ordinærprosjekt, dvs. at det finansieres over Statsbudsjettet uten husleie. Det planlegges med bevilgning for forprosjektfasen (fra 2020 tom. 2022) og en bevilgning for gjennomføringsfasen (fom. 2023).

Undervisningsdelen av senter for psykisk helse, Vitenskapsmuseet og ESFRI kan få andre finansieringsløp og/eller fremskyndet oppstart av gjennomføringsfasen.

A5 Utdypende beskrivelser av overordnede utredninger

A5.1 Miljø og energi

NTNU skal

- Ha et lavt klimafotavtrykk
- Utvikles som en nullutslippscampus (ZEN)
- Legge til rette for utslippsfri transport
- Bidra til å øke biologisk mangfold og gi attraktive utearealer for nærmiljøet
- Bygge nye bygg som skal være nullutslippsbygg (ZEB)
- Være energieffektiv med stor fleksibilitet knyttet til energidistribusjon. Dette åpner for at eksisterende bygningsmasse ved campus kan utnyttes for at en skal kunne optimalisere energiproduksjon og energiforbruk på områdenivå

NTNUs ambisjoner søkes konkretisert ved for eksempel etablering av sesonglager, korttidslager, solcelleanlegg, passivhus for nybygg, tilnærmet passivhus for ombygging, oppgradering av sentralt driftstyringsanlegg og elektrisk korttidslager (batteribank).

Smart Cities og +Cityxchange

EU har innvilget prosjektet +CityxChange der Trondheim er en av to fyrtårnbyer. Disse fyrtårnbyene skal utvikle demonstrasjonsprosjekter innen smartbyfeltet. Prosjektet er finansiert gjennom EU sitt Horisont 2020-program, og prosjektet er ledet av NTNU Smart Sustainable Cities. Arbeidet knyttet til Smart City-demonstrasjonsprosjektene i Trondheim er ledet av Trondheim Kommune.

NTNU Smart Sustainable Cities er en tverrfaglig og tverrfakultær forskningsgruppe som skal bedrive kunnskaps-, innovasjon-, forskning- og kompetanseutvikling som bidrag for bærekraftige byer og samfunn. Målet med arbeidet er grønnere miljø der det ikke brukes mer ressurser enn nødvendig, der design, planlegging, teknologi og mennesker går hånd i hånd.

I det NTNU-ledete prosjektet +Cityxchange, skal det utvikles 11 demonstrasjonsprosjekter for urbane områder som skaper mer energi enn de bruker, og NTNU Campus skal være ett av disse. Det er fokus på utvikling av rammeverk og støtteverktøy for å muliggjøre plussenergi-områder med aktiv deltakelse fra aktører i energimarkedet og fra ulike typer brukere. Resultatet av arbeidet skal være:

- Beslutningsverktøy for alle involverte interessenter
- En tilnærming for å skape plussenergi-enheter gjennom blant annet energimåling, energilagring og energiomsetning
- Verktøy for involvering av interessenter

Notat: Zero Emission Neighborhoods (ZEN) og plan for samlet campus

15.08.18.

NTNUs visjon er «Kunnskap for en bedre verden» og det er et mål å tydelig prioritere innsats og ressurser i tråd med FNs bærekraftsmål. For all campusutvikling ved NTNU er det utviklet seks kvalitetskriterier for at campus skal kunne bidra til at NTNU når sine mål.

Bærekraft er ett av de seks kvalitetsprinsippene for campus.

NTNU og Sintef-miljøet har betydelig kunnskap om bærekraftsløsninger, og campusprosjektet er en av pilotene i forskningssenteret Zero Emission Neighbourhoods. Et nullutslippsområde har som målsetting å redusere sine direkte og indirekte utslipp av drivhusgasser mot null innenfor en gitt tidsperiode. Forskningen setter fokus på 7 hovedområder. Se faktaboks nederst.

Dette notatet oppsummerer hvilke momenter fra ZENs arbeid hittil, som kan overføres til inneværende fase med planprogram, prinsipplan og mulighetsstudier. På et overordnet bynivå er beslutningen tatt, om hvilket område campus skal samles i. Mens man i planfasen peker på aktuelle utbyggingstomter, mulige volumer, samt nødvendig infrastruktur og behov for oppgradering av byrom og grønne områder.

Notatet baserer seg på en gjennomgang av planarbeidet med ZEN-forskerne professor Inger Andreassen og førsteamanuensis Christofer Skaar, og campusprosjektets medarbeider Sissel Arctander (referent), den 20.06.18.

Momentene som ble pekt ut er sortert etter de 7 hovedområdene innenfor ZEN:

a) Planlegg, design og bruk bygninger og tilhørende infrastruktur for å oppnå netto null utslipp av drivhusgasser over livsløpet

I planfasen ser man på plassering av bygg, volumer og antall kvadratmeter. Generelle råd for å nå ZEN-målene er å bygge større bygg med kompakte volum slik at man får flest mulig kvadratmeter med minst mulig fasader og dermed mindre materialbruk. Høye bygg gir mer behov for fundamentering og bærekonstruksjoner og dermed mer ressursbruk per gulvkvmadratmeter. Høye bygg gir også behov for flere heiser og trapper, som også gir mer ressursbruk per kvadratmeter. Større arbeid i grunnen på grunn av grunnforhold og lignende, gir større utslipp. Kompenserende tiltak er å bygge plussbus, og bygge slik at det er mulig å bruke solceller. Sørrområdene forutsetter mer infrastruktur for å betjene byggene.

For nybygg er det dermed en fordel med relativt store og kompakte bygg. Samtidig bør ikke byggene være for store, da grunnarbeid og konstruksjonsbehovet øker. Det bør være en jevn høyde slik at man ikke kaster skygge på naboer, men i stedet at alle tak og eventuelt fasader kan ha solceller.

Nye bygg optimaliserer bedre for energibruk og utslipp per kvadratmeter blir lave. Ombygging og gjenbruk av materialer er klimavennlig. Tilrettelegging for flerbruk slik at byggene er mest mulig i bruk er også mer klimavennlig.

Valg av materialer, byggeteknikker med mer, har stor innflytelse på energi og utslipp, men er valg som tas i senere faser, men hvor målsettingene for bærekraft for campusutviklingen fortsatt gjelder.

b) Energieffektive bygg og høy andel av fornybar energi i det lokale energiforsyningssystemet.

Her er det en fordel om byggene ligger nært NTNUs fjernvarmesystem, og at alle byggene ligger på samme sløyfe.

- c) Styre energiflyt i og mellom bygninger og utveksling med eksternt energisystem på en smart og fleksibel måte.

Dette poenget påvirkes i svært liten grad av planleggingen, men langt mer i senere faser med valg av tekniske løsninger med mer.

- d) Fremme bærekraftig transport og smarte mobilitetssystemer

Den største gevinsten er at man flytter virksomheten sentralt, hvor det er svært god kollektivdekning, og hvor det samtidig fjernes parkeringsplasser. I planprogrammet er fastsatt at bærekraftig transport skal være førende. God kollektivdekning er viktig, og for å redusere utslipp ytterligere er det en fordel å få flere til å sykle i stedet for å ta buss. Smarte løsninger, digitale verktøy med mer, vil kunne utvikles hele tiden, men planen må løse den fysiske tilretteleggingen for at folk skal komme fram med minst mulig utslipp.

- e) Planlegg, design og drift bygninger på en økonomisk bærekraftig måte ved å minimere livssyklus-kostnader og livssyklus-systemkostnader

Dette er mer aktuelt i senere faser enn i planfasen.

- f) Planlegg og lokaler tilbud i nærområdet for å gi gode fysiske rammer og stimulere bærekraftig adferd

I NTNUs kvalitetskriterier for campusutvikling inngår kriteriet urban. Det forutsetter at man må kunne bevege seg til fots, få gjort ærender, og ha tilbud i nærheten, og at det er attraktivt å bevege seg mellom de ulike målpunktene på campus og mellom campus og byen. Det er en forutsetning for bærekraftig transport at det er attraktivt og trygt å gå og sykle. Dette stilles det krav om i planprogrammet, og her jobbes det med løsninger både på overordnet nivå, og det vil være viktig i detaljplaner og i utforming og arealbruk i hvert enkelt bygg.

- g) Utvikling av området er karakterisert av innovative prosesser basert på nye former for samarbeid mellom partnerne, og leder til innovative løsninger

Campusprosjektet bruke planprogram for å fastsette overordnede premisser og samarbeider tett med kommunen. I prosjektet er det også en av de første gangene Trondheim kommune tar i bruk verktøyet VPOR (Veiledende plan for offentlige rom). Det er også omfattende involvering av kunnskapsmiljøer på NTNU i alle campusprosjektets delprosjekter.

What is a zero emission neighbourhood?

The ZEN Research Centre, together with its partners, has set out to create zero emission neighbourhoods (ZEN). A zero emission neighbourhood aims to reduce its greenhouse gas emissions towards zero within its life cycle.

In the ZEN Research Centre, a neighbourhood is defined as a group of interconnected buildings with associated infrastructure ¹⁾, located within a confined geographical area ²⁾. A **zero emission neighbourhood** aims to reduce its direct and indirect **greenhouse gas (GHG) emissions** towards zero over the analysis period ³⁾, in line with a **chosen ambition level** with respect to which life cycle modules, building and infrastructure elements to include ⁴⁾. The neighbourhood should focus the following, where the first four points have direct consequences for energy and emissions:

 Plan, design and operate buildings and associated infrastructure components towards zero life cycle **GHG emissions**.

 Become highly **energy efficient** and powered by a high share of new **renewable energy** in the neighbourhood energy supply system.

 Manage energy flows (within and between buildings) and exchanges with the surrounding energy system in a smart and **flexible way**.⁵⁾

 Promote **sustainable transport** patterns and smart mobility systems.

 Plan, design and operate with respect to **economic sustainability**, by minimising total life cycle costs and life cycle system costs.

 Plan and locate amenities in the neighbourhood to provide good **spatial qualities** and stimulate **sustainable behaviour**.

 Development of the area is characterised by innovative processes based on new forms of cooperation between the involved partners leading to **innovative solutions**.



VEDLEGG

- V1 Prinsippplan
- V2 Konsekvensutredning
- V3 Oppsummering av innspill og merknader
- V4 Oversikt over oppfølging av politiske vedtak
- V5 Geotekniske vurderinger, 10200155-RIG-NOT-004, datert 17.08.2018 og 10200155-RIG-RAP-001, datert 14.11.2018
- V6 Trafikkanalyse, datert 23.01.2019
- V7 Mulighetsstudie for tomter rundt Gløshaugen, datert 10.09.2018
- V8 Utdrag fra mulighetsstudie fortetting på Gløshaugplatået, datert 31.08.2018
- V9 Oversiktskart
- V10 Virtuell modell