

FORARBEID

Nye Kjeller -en mulighetsstudie

Student: Annika Moland Norderud
Veileder: Markus Schwai

Fakultet for arkitektur og design
NTNU høsten 2017

Annika Moland Norderud

Forarbeid masteroppgave i arkitektur
Fakultet for arkitektur og design
NTNU høsten 2017

Veileder: Markus Schwai

Innhold

Hva er oppgaven?	5
Bakgrunn	7
Mer om oppgaven	9
Stedet: Skedsmo kommune	11
Stedet: Kjeller	13
Premisser	15
Organisering	17
Fremdriftsplan	19
Forslag til innlevert materiale	21
Referanser	23



Hva er oppgaven?

Denne oppgaven er en mulighetsstudie av transformasjonsområdet på Kjeller ved Lillestrøm i Skedsmo kommune. Jeg vil utarbeide en strategi for den fremtidige utviklingen av Kjeller og illustrere den.

Bakgrunn

Byer har gjennom historien utviklet seg langsomt over tid, som saktevoksende organismer. Byene er og har alltid vært preget av endringer. I dag opplever mange norske byer og tettsteder en kraftig befolkningsøkning, og dagens politiske føringer legger opp til fortetting innenfor bygrensene. Dette gir potensial for byutvikling i sentrale transformasjonsområder.

Byer og tettsteder vokser i dag raskt, og det bygges og planlegges ofte med relativt kort tidshorisont. Jeg mener det er behov for å tenke mer langsiktig og helhetlig for å sikre kvalitet i byutviklingen.

Med utgangspunkt i dette, har jeg valgt å arbeide med Kjeller. Stedet er et

transformasjonsområde i en by som vokser, og er derfor et godt eksempel på dagens norske by- og områdeutvikling. På Kjeller har innovasjon og kunnskap vært i førersetet i over hundre år. Dette gjør stedet utrolig spennende.

Kan en langsiktig byutviklingsstrategi ivareta Kjellers kvaliteter og gi en god by for oss og våre etterkommere?



Mer om oppgaven

Fra et avstengt flyplassområde og innesluttet kunnskapsmiljø, transformeres Kjeller til en moderne og fremtidsrettet bydel.

Jeg vil imøtekomme den positive veksten som skjer i Skedsmo ved lage en tydelig strategi for utviklingen av Kjeller. En helhetlig plan der grepene som blir gjort vil føre til ytterligere vekst. Strategien skal ivareta områdetets kvaliteter og styrke stedsidentiteten. Det blir viktig å lage en tidsramme og -plan for utviklingen, der utbyggingen er tilpasningsdyktig og kan skje i etapper. Byen kan gro frem over tid.

Kjeller utformes som et attraktivt sted for næringsliv, boliger og rekreasjon. Et sentrum må lokaliseres og tydeliggjøres. Den nye

bebyggelsen må være tett nok og ha et variert innhold slik at det blir en levende bydel gjennom døgnet og året. Kjeller skal ha både gode bomiljøer, et blomstrende næringsliv, urbane kvaliteter og et godt samspill med de andre bydelene i byen.

For å lykkes med målsettingene om god byutvikling, mener jeg det må tas hensyn til menneskene og deres behov, og at en robust strategi og plan er nødvendig.



Stedet: Skedsmo kommune

Skedsmo kommune ligger sentralt til på Østlandet, med bl.a Oslo som nabokommune. Med tog til både Oslo og Gardermoen på kun 10-12 minutter, er det kort avstand til "hele verden".

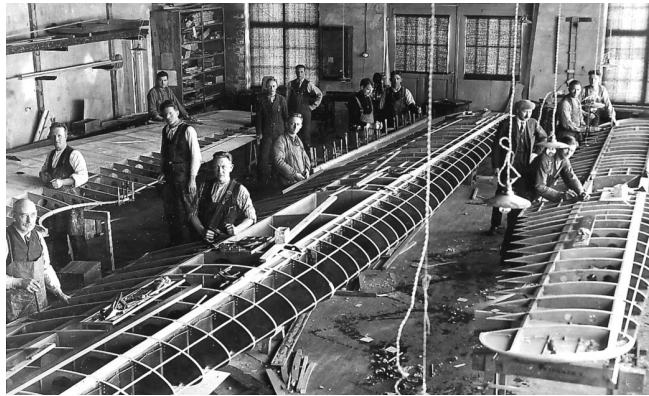
Lillestrøm, bykjernen i Skedsmo, er pekt ut som én av seks regionale byer utenfor Oslo, og er en del av bybåndet fra Oslo. Kommunens plan er å fortette innenfor bygrensen, og grensen er fastsatt som innenfor det såkalte "LSK-triangelet", som er Lillestrøm, Strømmen og Kjeller. I følge Oslo kommune og Akershus fylkeskommune i "Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus" (2015), er dette området "et særlig innsatsområde for økt by- og næringsutvikling".

Skedsmos befolkning forventes å øke med 2%

hvert år fremover. Det er lavere kvadratmeterpris for boliger i Skedsmo enn i Oslo, og med kun 10 min med tog mellom Lillestrøm og Oslo, blir stedet attraktivt for mange.

Skedsmo har som mål å være motoren for næringsutvikling i regionen. I dag er det ca. 27000 arbeidsplasser i Skedsmo, og det er stadig marked for flere. Opp mot 70% av arbeidsinnpendlingen skjer fra bosatte i egen kommune, Lørenskog og Oslo. Det vil si at det er stor trafikk på strekningen Skedsmo-Lørenskog-Oslo.

Viktige hendelser som har gitt grunnlag for byutvikling i Skedsmo er oppgangssaga(1520-), jernbanen (1854-), dampsaga (1860-), flyplassen (1912-), kunnskapsmiljøet (1945-) og Romeriksporten og Gardermobanen (1998-).



Stedet: Kjeller

Kjeller ligger inntil Lillestrøm, og fungerer som en av Lillestrøms bydeler. Her ligger Norges eldste flyplass, og en av verdens eldste flyplasser, som er fortsatt i drift. Flyhistorien har gjort Kjeller til et yndet sted for nytenking, innovasjon og forskning i mange tiår. Kunnskapsmiljøet grodde frem med utgangspunkt i flymiljøet, og utviklet seg etter hvert til mange kunnskapsfelt, slik som forskning på kreft og fornybar energi. I dag er Kjeller preget av forsvarets flydrift, småflyhavn, et stort innovativt forskningsmiljø med mange institusjoner og Høgskolen i Oslo og Akershus. Dette miljøet er nasjonalt og internasjonalt anerkjent.

Kunnskapsmiljøet gir området en egen karakter, men i dag er området lite brukt av andre enn de som jobber der. I tillegg er store deler av

flyplassområdet avstengt for allmennheten, og dermed blir flyplassen fungerende som en barriere mellom Lillestrøm og Kjeller.

Kjeller er omkranset av Nitelva, jordbruk og boligbebyggelse.

Det ble i november 2016 vedtatt at forsvarets avdeling på Kjeller Flyplass skal legges ned. Denne nedleggelsen vil føre til at store arealer blir tilgjengelige for byutvikling, og derfor er Kjeller en stor ressurs og mulighet for Skedsmo kommune. Byutviklingen skal som tidligere nevnt skje i LSK-triangelet, Lillestrøm-Strømmen-Kjeller.

Premisser for oppgaven

Jeg har tatt visse forutsetninger for å tydeliggjøre og avgrense oppgaven:

*Kommuneplanen fra 2015:

Satsning på fortetting og urbanisering av det såkalte "LSK-triangelet" som består av området Lillestrøm, Strømmen og Kjeller.

*"Langtidsplanen for forsvarssektoren" fra 2016:
Nedleggelse av militærdriften på Kjeller i 2023 og dermed fraflytting av funksjoner knyttet til dette.

* T-bane:

I følge Norconsults utredning "Baneløsninger på Nedre Romerike" fra 2010 og Swecos "KVU om Kollektivtransport på Nedre Romerike" fra 2017, er t-bane Oslo - Lørenskog - Ahus - Strømmen

- Lillestrøm - Kjeller en meget god måte å løse trafikken i området på. Med så god kontakt med de omkringliggende områdene, vil Kjeller bli et enormt attraktivt sted for både næringsliv og boliger. Jeg tar utgangspunkt i at t-banen blir en realitet.

* Flyvende flyhistorisk museum:

Kommuneplanen (2015), Stortingsmelding (2017) og NIKU-rapport (2015) viser at det flyhistoriske miljøet på Kjeller bør bevares. Det er en identitetsmarkør for Kjeller og Skedsmo både med lokale, nasjonale og internasjonale øyne. Jeg tar utgangspunkt i at det opprettes et flyvende flyhistorisk museum, med de krav som gjelder små flyplasser, men at flyvninger med veteranflyene skjer sjeldent.

Organisering

Når en gjør masteroppgaven alene, kreves det bevissthet og klarhet for å ikke kjøre seg fast. For å sikre framdriften, blir det viktig å ha en strukturert plan for hva jeg skal gjøre og når jeg skal gjøre det. Det blir viktig å skifte arbeidsmetode ofte og variere skalaen jeg jobber i. Delfrister underveis sørger for kontinuitet i arbeidet. I tillegg til veileder vil jeg bruke medstudenter til tilbakemeldinger, innspill og diskusjon. Jeg vil hente inspirasjon og kunnskap fra ulike kilder og bruke kvalitative og komparative metoder.

Første del vil være informasjonsinnhenting, analyser og kartlegging med relevans for Kjeller. Finne utfordringer og muligheter, stedets historie og bruk. Neste del vil være

å bruke resultatene fra den første delen til utviklingen av strategien og masterplanen. Gjøre typologi- og byromsstudier, programmere transformasjonsområdet og dele inn i utviklingsfaser. Til slutt må resultatet illustreres på en god måte.

Fremdriftsplan

Sommeren: Forarbeid, analysefase. Klargjøring av oppgaven. Innhente informasjon. På stedet.

August: Kontakt med aktuelle personer, på stedet, analyser, innhente opplysninger

September: Gi svar til analysene, konkretisere, strategi, dummy

Oktober: Gå mer i dybden, finne svar, midtsemestergjennomgang

November: Fortsette prosjekteringen og klargjøre

Desember: Produksjon og ferdigstillelse

Etterarbeid: Oppsummere og presentasjon

Forslag til innlevert materiale

HEFTER

Forarbeid

Prosess

Analyser

Strategi og grep

TEGNINGER

Situasjonsplan 1:2500

Situasjonssnitt 1:1000

Illustrere strategi, grep, prinsipper

Utviklingsplan

Planutsnitt

Gatetverrsnitt

Illustrasjoner av ulike situasjoner

MODELLER

1:1000 sentralt område

1:200 situasjon

Referanser

LITTERATUR

Gehl, J. (2013): The Human Scale - bringing cities to life (dokumentar)

Kommuneplanen Skedsmo kommune (2015): <https://www.skedsmo.kommune.no/Teknisk-sektor/Arealplanlegging/kommuneplan/>

Langtidsplan for forsvarssektoren (2016): <https://www.regjeringen.no/no/tema/forsvar/ltp/ny-langtidsplan-for-forsvarssektoren/langtidsplanen-for-forsvarssektoren-er-vedtatt/id2520659/>

NIKU-rapport (2015): <http://kjeller1912.no/wp-content/uploads/2016/02/NIKU-rapport.pdf>

Norconsults rapport om baneløsning (2010): <https://ahusbanen.no/dokumenter/>

Swecos "KVU om Kollektivtransport på Nedre Romerike" (2017): <https://ruter.no/globalassets/dokumenter/ruterrapporter/2017/kvu-kollektivtransport-nedre-romerike.pdf>

BILDER

Flyfoto s.4: https://i.ytimg.com/vi/xXdoKP37NPo/maxresdefault_live.jpg

Foto s.8: http://kjeller1912.no/wp-content/uploads/2015/08/Kjeller_bygg-1_4533.jpg

Foto s.10: fra s.7 i "Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus" (2015)

Foto s.12: <https://dms-cf-06.dimu.org/image/012uNXVsFjx-C?dimension=1200x1200> og http://kffkjeller.no/img/2015/FOTO/1280-pix/DSC_2385-tiger-moth-189-1280.jpg

TAKK TIL

Jan Gunnar Plassen, Skedsmo kommune

Finn Terje Skyrud, Kjeller Flyhistoriske Kulturpark

PROSESS OG ANALYSE

Nye Kjeller - en mulighetsstudie

Student: Annika Moland Norderud
Veileder: Markus Schwai

Fakultet for arkitektur og design
NTNU høsten 2017

Annika Moland Norderud

Prosess- og analysehefte
Masteroppgave i arkitektur
Fakultet for arkitektur og design
NTNU høsten 2017

Veileder: Markus Schwai

Innhold

Ettersom analyser og prosess har gått hånd i hånd gjennom semesteret, har jeg valgt å samle prosess og analyse i ett hefte. Jeg har prøvd å oppsummere det viktigste som skjedde for hver uke, og tatt med et utvalg av arbeidet som er gjort.

Første fase, analyser	s.5
Andre fase, prosjektering	s.35
Tredje fase, framstilling	s.63

Første fase



Uke 33

Jeg starter semesteret med å besøke Kjeller og Lillestrøm, før jeg reiser til Trondheim og installerer meg på tegnesalen. Fikser kartgrunnlag, printertilgang og andre nødvendigheter.

Kjeller i sammenheng med Lillestrøm og regionen.
Hva trenger vi egentlig på Kjeller? Hva mangler byen?

STYRKER

- Beliggenheten mellom Oslo og Gardermoen
- God infrastruktur på tog
- Allerede forsknings/kunnskapsmiljø på Kjeller
- Fotballag i eliteserien (både kvinner og menn)
- Norges Varemesse
- Byfesten
- Kommuneadministrasjon
- Politiskus og rådhus
- 4.juli-arrangement
- Flymiljø
- Flydagen
- Stort areal på Kjeller, Torget stopper seg ved veldig store arrangementer
- Nobbursvollen
- Nebben-festivalen
- God sykkelsatsning
- Høgskole på Kjeller
- Utpekt som regionsenter for Romerike
- Diversitert i historien

SVAKHETER

- Forskningsmiljøet lite synlig
- Bilnettet er overfylt
- Lite grønne lenger i sentrum
- Kirken mister sin posisjon
- Gater med liten menneskelig skala
- Lang avstand til Kjeller i dag, ~~høye~~ kollektivdekningen gir "rundt" Kjeller. Fra gågate er det et stort prsjekt å komme seg til Kjeller.
- Mangler kanskje ~~en~~ en tydelig identitet/kjennemerke/karakter

Jeg begynner med stedsanalyser og leser meg opp på Skedsmos historie. Prøver å danne meg et bilde av stedsidentiteten.

soke: Sosial samlingsplass
Reklame for butikker
Et sted å være

~~soke~~
Privat-offisiell - skjøer

Vær i nebolag: Noe helt annet enn i byen. blir
bare en praktisk løsløs på vei til forntene

BYEN:
Felleskap - Privatliv
Frihet - Kontroll

Sjekk ut: Pilestrødet Park

"En ny, urban livsstil, med små husholdninger, mye fritid,
god økonomi og kult et bykulturelt fellesskap.
ettispor den tette, inkluderende byen".

Bevegelse oss bort fra å bare gjøre nødvendige ærender i
byen, nå vil vi bruke fritiden i byen også.

oppholdsrom - bevegelsesrom

Aldri lenger enn 100 m

Wessels plass: Dærlig. Bare bevegelse gjennom

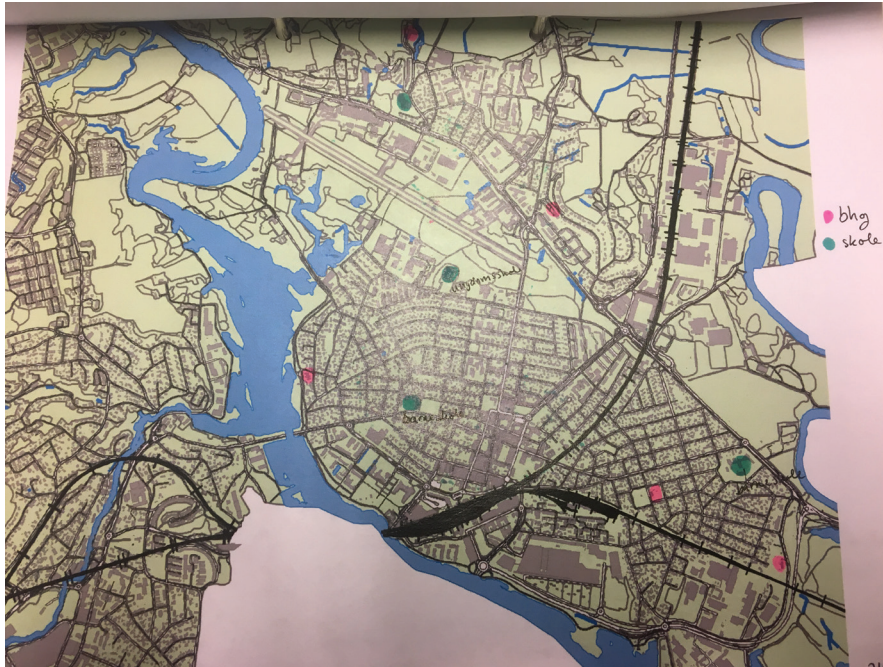
Krav til byrom: Beskyttelse: Trenger ikke å være i konstant
beredskap. Beskyttelse mot
kriminalitet, værret osv
Komfort: Handlinger kan skje på en
komfortabel måte, Sitte på en
god benk, underholdning, leke,
"beskyttelse for ryggen". → se, følge
med, Brukes til ulike tider og
anledninger
Herlighet: Nyte-verdien. Menneskelig skala,
detaljer, design, frøer, vann,
vedlikehold

Leser Peter Butenschøns "Byen" og
noterer meg en del punkter.

Uke 34

Fortsetter å sette meg inn i Kjeller.
Sammenligner størrelser og dimensjoner med andre steder.

Gjør flere korte workshops for å tidlig "komme ned" til tomta, fokuserer på overganger og kontakt med Lillestrøm og Strømmen.



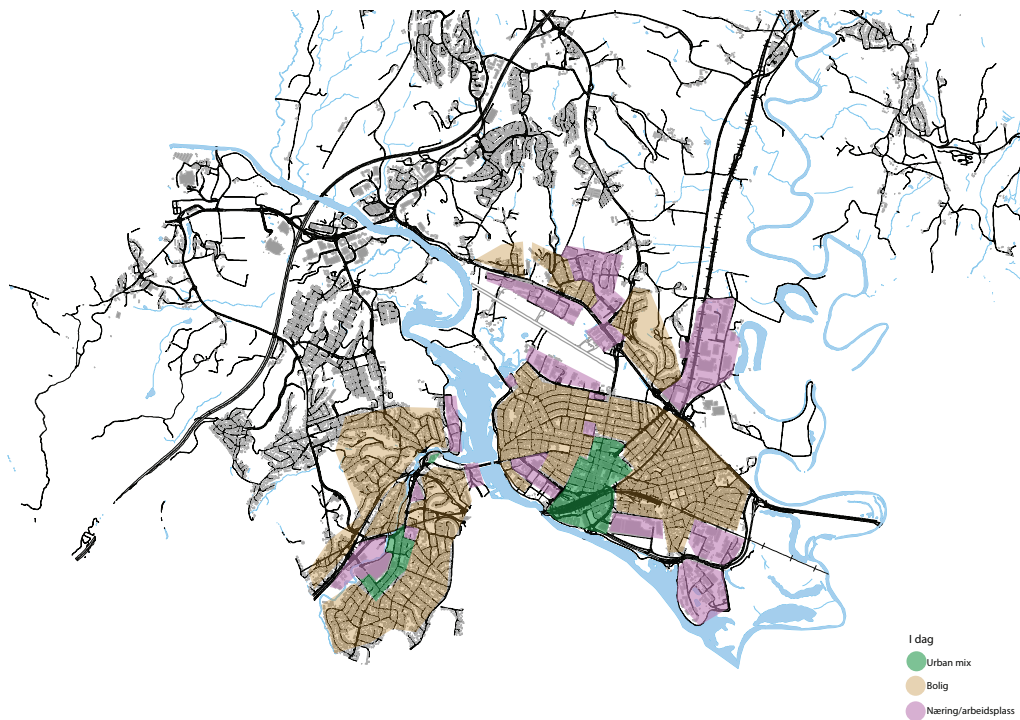
Kartlegger blant
annet skoler og
barnehager



Resultat etter første workshop

Uke 35

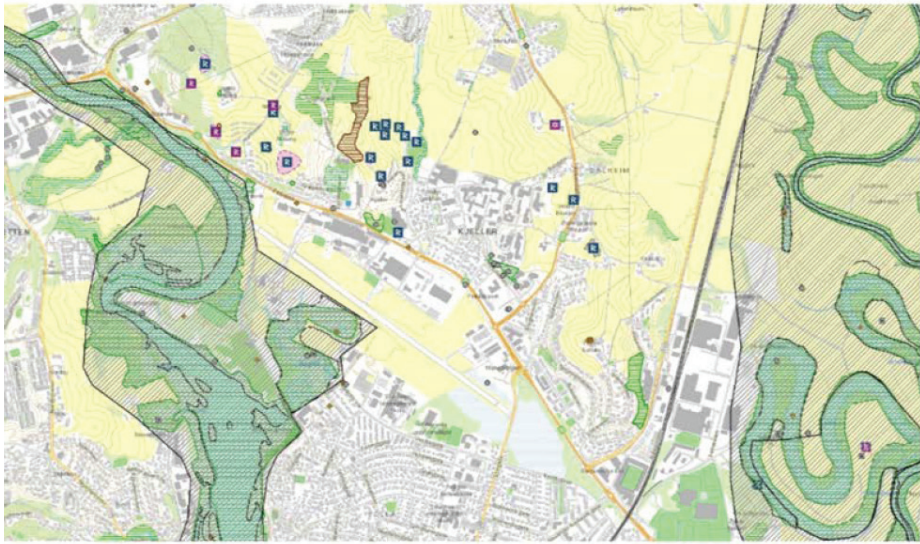
Denne uka innholdt blant annet samtaler med Per Gunnar Plassen (nyansatt prosjektleder for utviklingen av Kjeller, Skedsmo kommune) og Finn Terje Skyrud (kontaktperson i flymiljøet på Kjeller). Jeg fikk testet tanker og idéer, og fikk nyttige innspill tilbake.

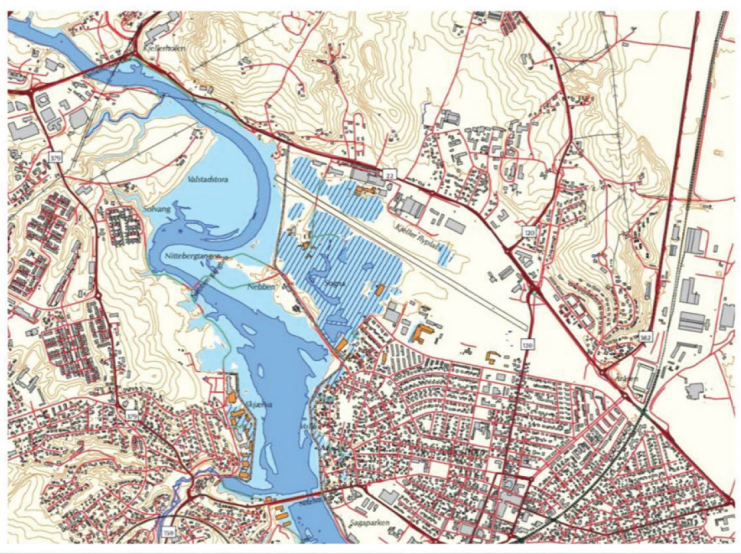


Dagens
situasjon



Kartlegger grøntområder. Ser potensiale til å etablere en "grønn loop" rundt byen.





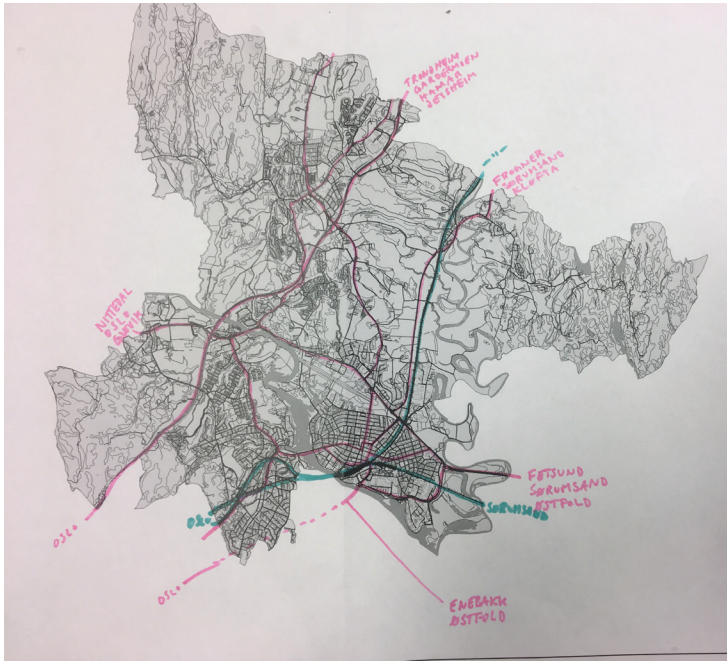
Illustrasjon Flomkart NVE, hundreårsflom

Natur og hensynssoner. Sammen med flomkartet og at det etter NIKUs rapport om Kjeller er rester fra krigen i dette området, gjør at ny bebyggelse ikke bør legges her.



Kunnskapsmiljøet på Kjeller

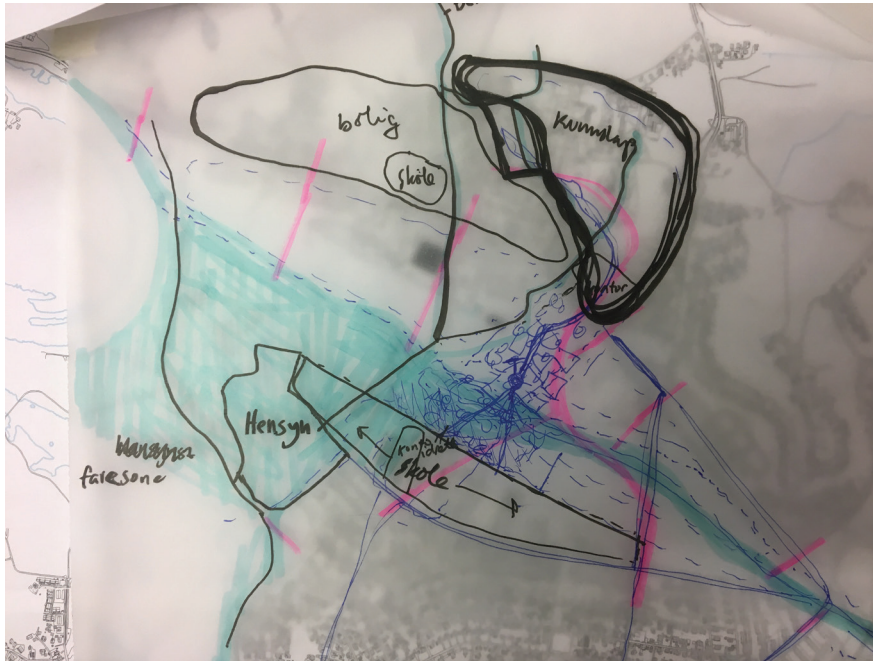
- 1) Administrasjonsbygg 2) Vern 4) Hovedlager/Snekkerverksted 5) Fysikk 6) Kontorbrakke 7) Gammabestrålingsanlegg/Bygningsavd. 8) Radavfall 10) Matematikkbygg 11) Isotopbygg m/analyselab.fløy 12) NORA 13) "TINA" 14) ENSYS-bygget 15) Bibliotek 16) Eksperimenthall/Tracerlab 17) Mekanisk verksted/Met.lab. I 18) Metallurgisk lab. II 19) Petroleumsteknisk laboratorium 20) JEEP II 21) Vaksentral 22) Kjemigeologibygg 24) Lagerbygg II 25) Vaskeri 26) Bergslia 13 27) Barnehage 28) Villa Sole 29) Solelaboratorium/Solebrakker 30) Kalibreringshus 31) Garasjer/lager 32) NILU (med felles kantline for IFE og NILU) 33) Lager 34) JEEP I stavbrønn 35) Blylager 36) JEEP bunker 37) Nødstrømsaggregater 38) Midlertidige kontormoduler 39) Solbygg/Korrosjonslab/Traceranalyse



Hovedtrafikkårer

Uke 36

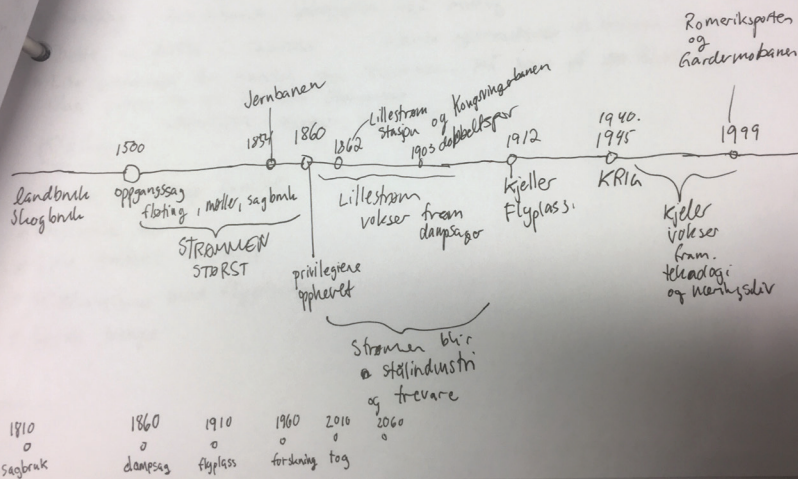
Denne uka hadde jeg første veiledning med Markus. Vi fokuserte på utviklingen av en visjon og å finne potensialet og kvalitetene på Kjeller og områdene rundt. Resten av uka gikk med til dette fokuset, i tillegg til flere tomteworkshoper.



Jobber med området

Behov for ca. 1100 nye arbeidsplasser i Lørenskog og Strømsand

Viktigste endringer/skiftes:



Utdrag fra historiske undersøkelser

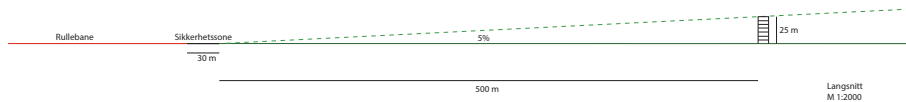
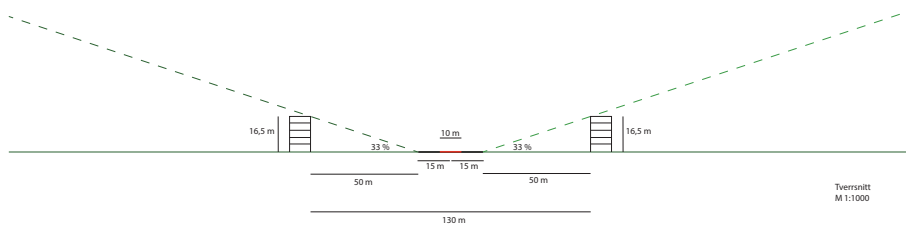
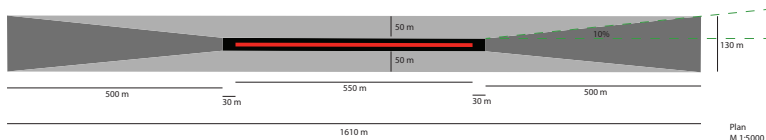


Sentrum og identitet i sentrum
Bolitg og rekreasjon i periferien

Finner identiteten til de ulike bydelene. Bruke dette aktivt i prosjektet

Uke 37

Dette var siste uke av første fase. Gjorde meg ferdig med analyser og hadde også en ekskursjon til Kjeller. Her så jeg spesielt etter siktlinjer, natur- og kunnskapsmiljøet. Jeg så også etter byggene som er regnet som bevaringsverdige. Disse velger jeg å bevare i prosjektet.



Tar hensyn til forskriften om små flyplasser og ser hvordan det slår ut på byggehøyder og avstander

9.5 Kjøretider

9.5.1 Kjøretider på nye T-banetraseer

Med utgangspunkt i prosjekterte trasédata for de nye baneforbindelsene, er det beregnet kjøretider. Følgende forudsætninger er satt:

- 20 sek. oppholdstid på stasjoner.
- Maks hastighet lik 70 km/tim.
- Akselerasjon og retardasjon lik 1 m/s².

Banealternativ A: T-bane Ellingsrudåsen – Åhus (- Lillestrøm):

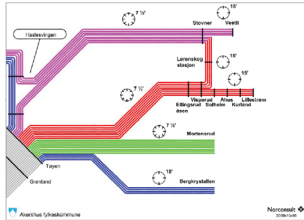
Kjøretider T-bane:			
Stasjon	Via	Direkte til	Ånkomst
Ellingsrudåsen	Kurland	Lillestrøm	0 min
Visperud	1 min	1 min	3 min
Lørenskog sentrum	3 min	3 min	5 min
Åhus	6 min	6 min	8 min
Kurland	8 min	10 min	10 min
Lillestrøm	11 min	10 min	11 min

Banealternativ B: T-bane Ellingsrudåsen – Stovner:

Kjøretider T-bane:				
Stasjon	Via	Ånkomst	Stasjon	Ånkomst
Ellingsrudåsen	0 min	0 min	Stovner	0 min
Visperud	1 min	1 min	Lørenskog stasjon	3 min
Lørenskog stasjon	3 min	3 min	Visperud	5 min
Stovner	6 min	6 min	Ellingsrudåsen	6 min

For lokalbane er det beregnet følgende kjøretider med trasé via Visperud og Triaden:

Stovner - Lørenskog st. - Åhus - Lillestrøm	Lillestrøm - Åhus - Lørenskog st. - Stovner
Stovner	Lillestrøm
Lørenskog stasjon	Åhus
Visperud	Lørenskog sentrum
Lørenskog sentrum	Visperud
Åhus	Lørenskog stasjon
Lillestrøm	Stovner

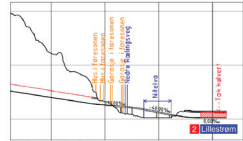


Figur 48: Driftsplan for samlet T-banetillegg

Betjening på andre kommuner

På Lillestrøm er Akershus krysser banen i høyde med eksisterende gangen rett inn, og på under nedkjøringen nær mot stasjon gjennom bus-vev til stasjonen.

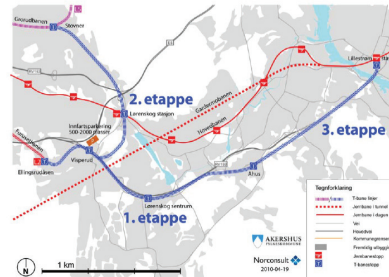
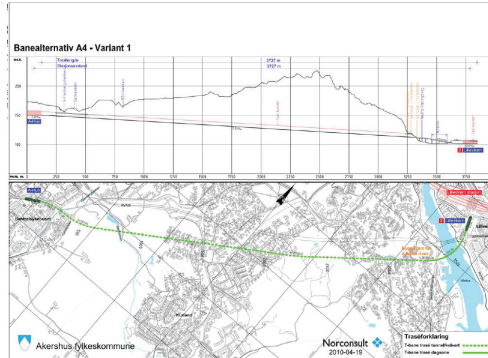
Deres løsningen er utlagt for form i Nibak. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har utarbeidet forutregninger for vannforbruk. Forutregningene viser at 10-årsmiddelen vil overskride traséen inn mot Lillestrøm stasjon. Ved utbygging av kommunen på T-banetraséen inn mot Lillestrøm stasjon, vil man kunne oppgi 100-årsmiddelen likt med et 100-årstør.



Figur 24: Langprofil for T-bane inn mot Lillestrøm

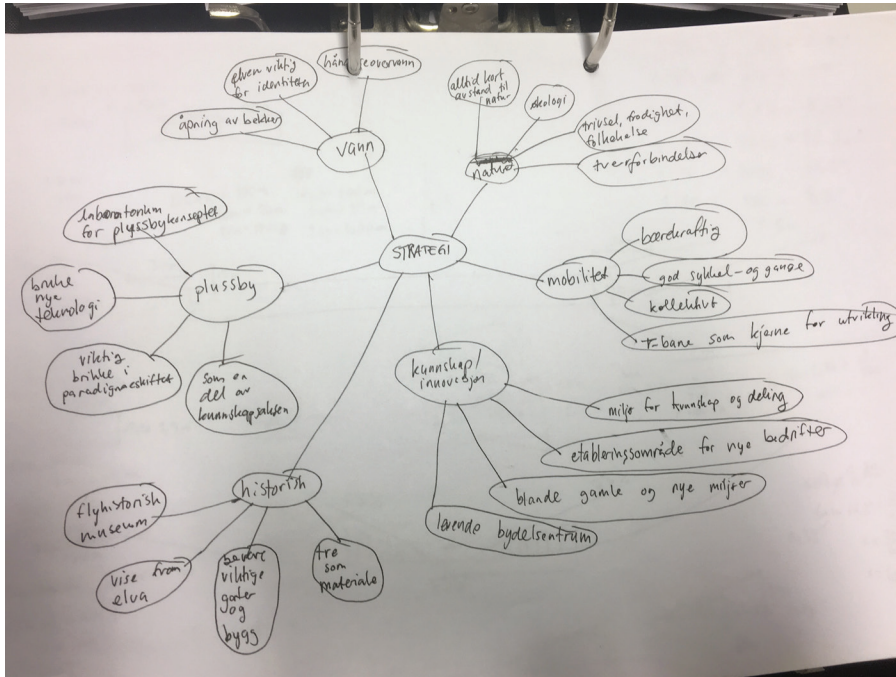


Figur 25: Formoversikt 10-årsmiddelen (Lillestrøm side NVE)



Figur 48: Etappes utbygging av et T-banepystem i studieområdet

Samlet informasjon om den kommende t-banen



En strategi blir til



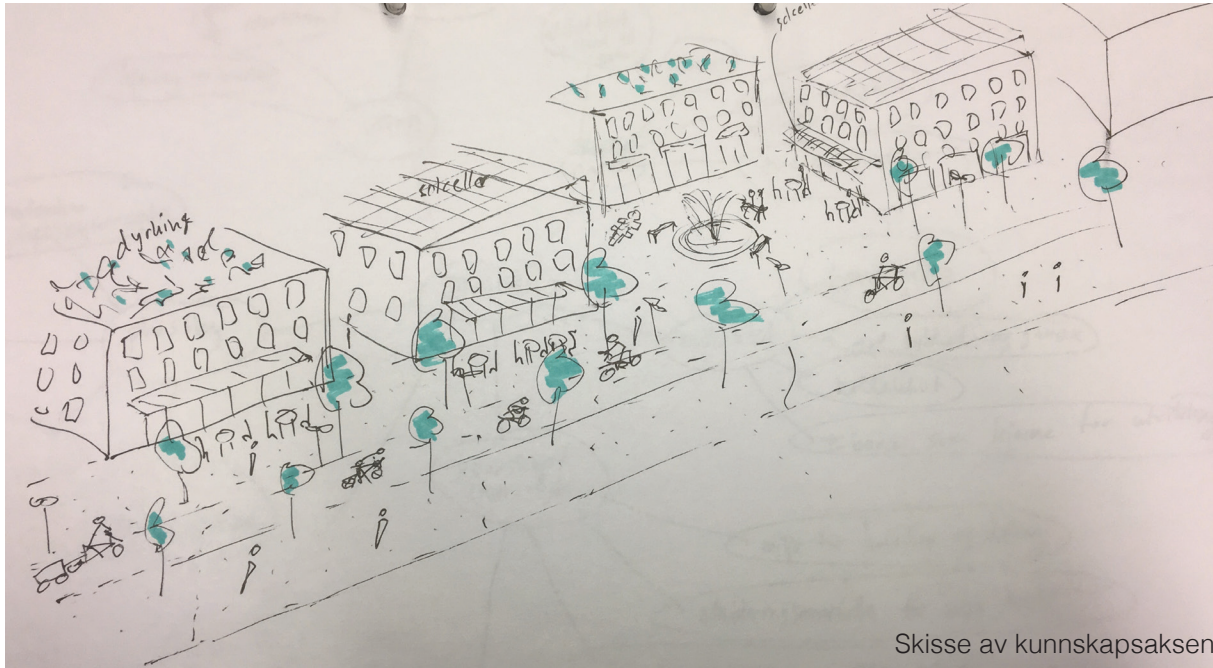
En av flere masterplanforslag
denne uka

Andre fase: Prosjektering

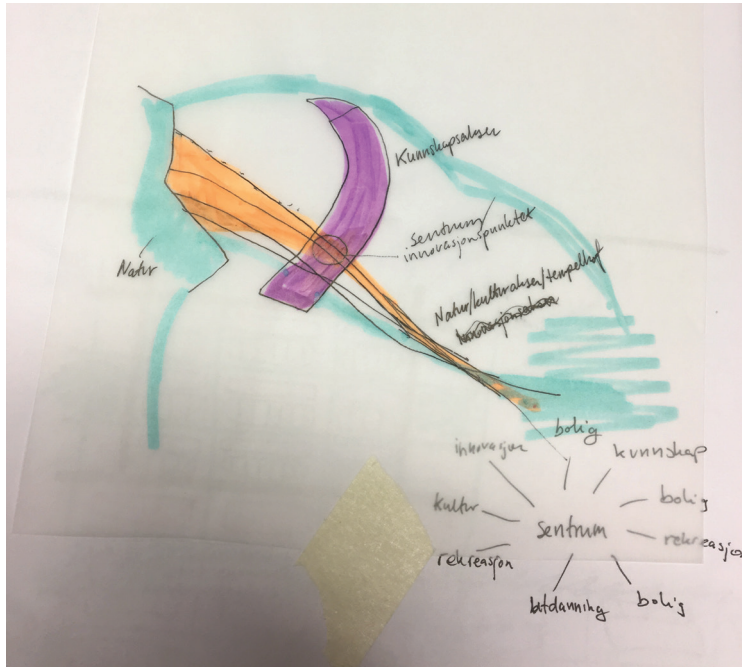
Uke 38

Denne uka begynte den andre fasen, prosjektering. Kunnskapsaksen ble etablert, et grep som svarer på strategien. Kunnskapsaksen vil binde Kjeller sammen og bli en generator for utvikling. Begynte å jobbe med denne.

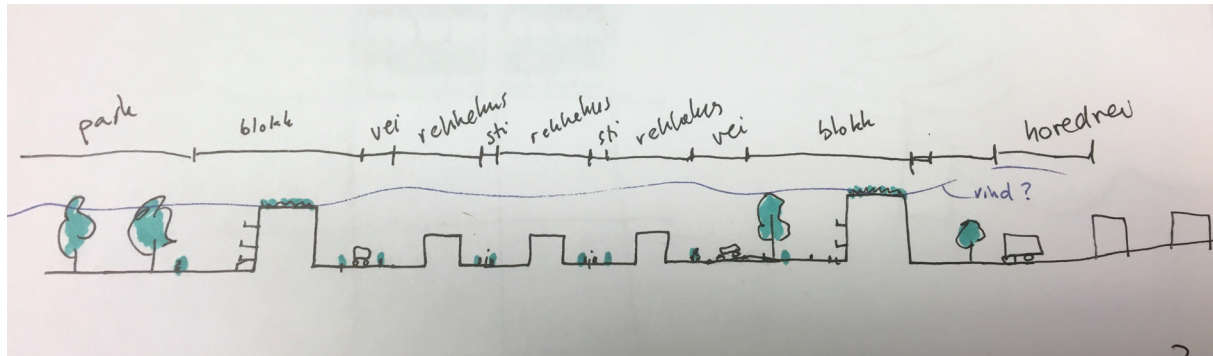
På veiledning diskuterte vi typologier og bruk gjennom døgnet og året. Sentrum er ikke bare kunnskap, det er også et lokalsenter for innbyggerne på Kjeller.



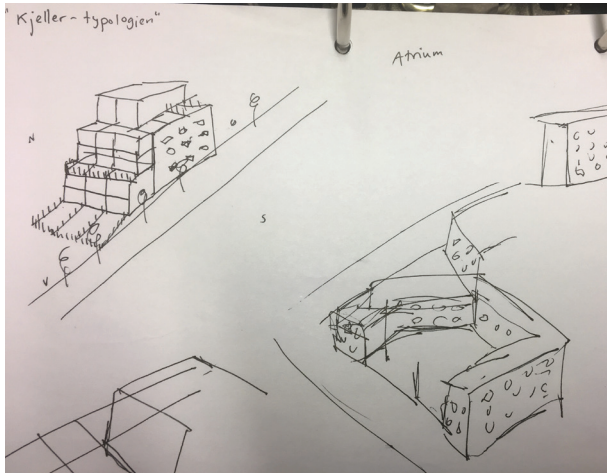
Skisse av kunnskapsaksen



Konzeptskisse



Snittforslag i boligområder
utenfor kunnskapsaksen



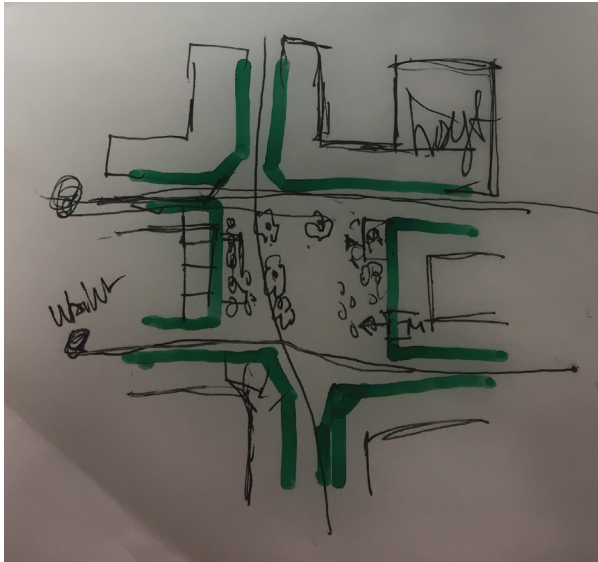
Typologistudier

Uke 39

Prosjekteringen fortsetter.



Skisse av
forskningsparken



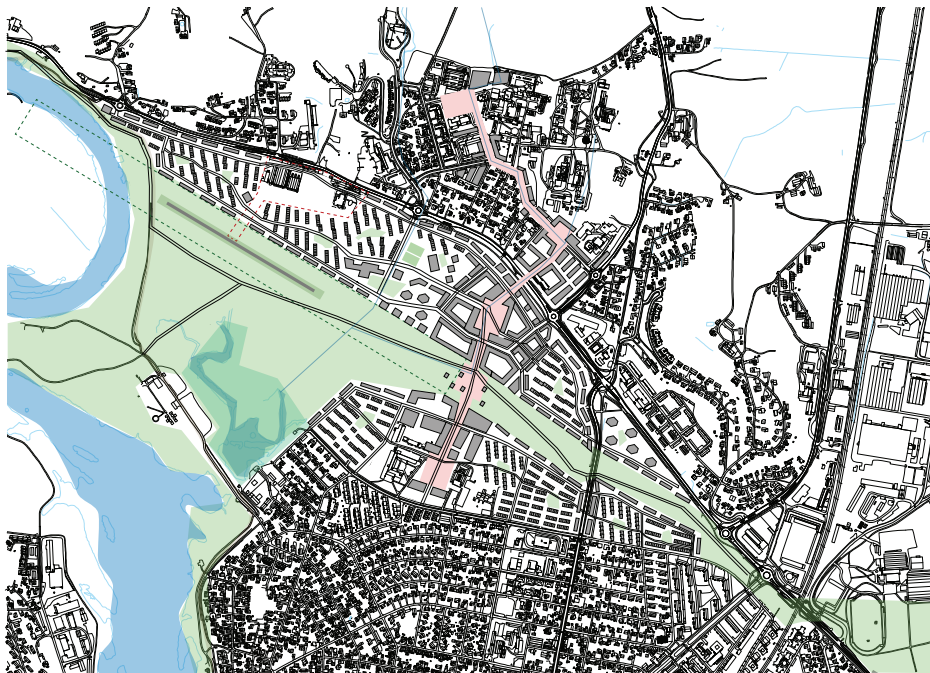
Jobber med utforming av
torget

Uke 40

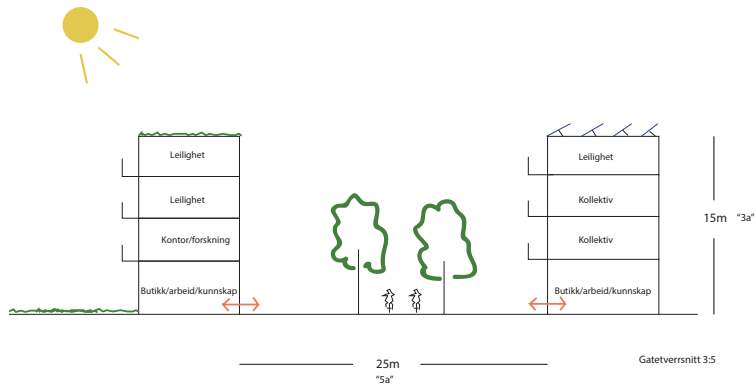
Denne uka ble brukt til forberedelse til midtsemestergjennomgangen uka etter. Produksjon og videreutvikling av konseptet.

Uke 41

Midtsemester. Jeg fikk tilbakemelding på hvordan utbyggingen skulle skje, om det ville bli attraktivt i hver fase. Dette hr jeg jobbet med senere i uka. Masterplanen viste bebyggelse helt inntil parken, og dette fikk jeg tilbakemelding på at ville privatisrere parken. Bedre med vei mellom bygg og park. Jeg brukte tid på en debrief etter gjennomgangen og la en plan for siste del av prosjekteringen, før jeg må begynne å produsere til endelig innlevering.



Masterplanen slik den så ut på midtsemester.



Enkelt gatesnitt på midtsemester. Gata blir for bred.

Uke 42

På veiledning snakket vi om faser i utbyggingen og hvordan man best kan framstille strategien på plansje og modell.

Jobbet videre med hvordan kunnskapsaksen skal se ut og fungere.



Utforsker gateløp



Bebyggelse som studentboliger langs kunnskapsaksen



Skisse av torget



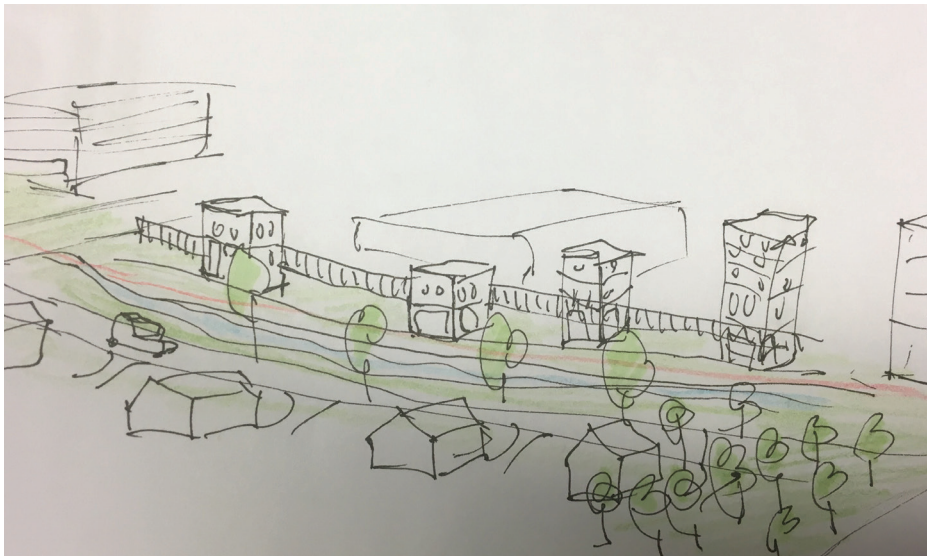
Skisse av
forskningsparken

Uke 43-46

Prosjekteringen gikk videre. Jobbet med typologier, tetthet, utviklingstrinn og strategi.



Gatesnitt inspirert av La Rambla. Dette blir for bredt for Kjeller, men prinsippene kan man ta med seg



Skisse overgang
fra sentrum til
vitensenteret

Tredje fase: Framstilling

Uke 47-50:

I slutten av uke 47 begynte jeg å fullføre alle tankene og startet ferdigstillingen av prosjektet. Det ble veldig intensivt mot slutten, så i ettertid skulle jeg begynt på produksjonen litt tidligere.