FORARBEID

OPP&NED

BYBARNESKOLE I TRONDHEIM

Student: Lydia Høyem Anker
Veiledere: Gro Rødne og Ole Jørgen Bryn

INNHOLDSFORTEGNELSE

OPPGAVEN s.5
- kortversjon s.7
- samfunnskontekst og premisser s.8
- muligheter s.11

SITUASJONSKONTEKST s.13
-hva vi har: s.15
-mapping: læringsarenarer (bygde) i sentrum. s.16
-mapping: læringsarenaer (ute) i sentrum. s.17

PEDAGOGISK MODELL OG ROMPROGRAM s.19
- om pedagogisk modell s.21
- skisse på romprogram s.22

TOMTEALTERNATIVER s.23
- vurderingskriterier s.25
- alternativer s.26
- skissemessige undersøkelser av tomtekapasitet s.29

INNLEVERT MATERIALE (veiledende) s.33

FREMDRIFTSPLAN s.34

KILDER s.36

OPPGAVEN

HVA?

JEG VIL TEGNE EN BARNESKOLE I TRONDEIM BY.

HVA VIL EN MER BYINTEGRERT OG FORTETTET BARNESKOLEMODELL SI?

Hva blir barneskolen når den blir matchet opp mot en tettere, urban struktur?

HVILKE KONSEKVENSER FÅR DET NÅR VI TENKER PÅ...

- skolens rolle i nabolaget
- skolegården
- sambruk - både ute- og innearealer.
- overgang mellom offentlig/privat (skoleprivat)
- bærekraft
- en potensiell vertikalitet i skolebygget
- tomt møter bygg: hva vinner man, og hva taper man på å være i en trangere situasjon?

SAMFUNNSKONTEKST OG PREMISSER

2012: Trondheims areal.[1]

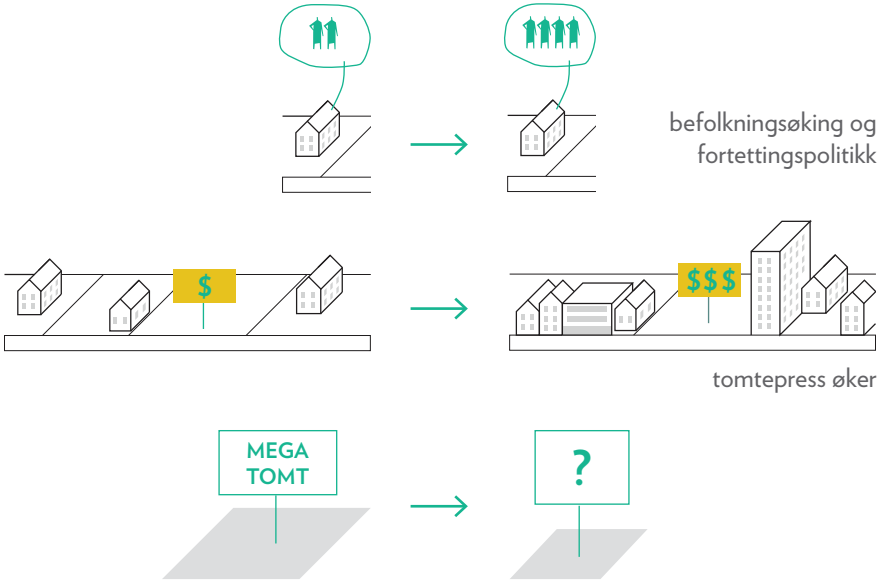
2030:
Ekstra areal krevd hvis vi bygger videre med dagens tetthet.[2]

Til sammenligning hadde arealene vært slik med samme innbyggertall, men med Paris' befolkningstetthet.[3]

Kontekst:
TRONDHEIM & BEFOLKNINGSVEKST

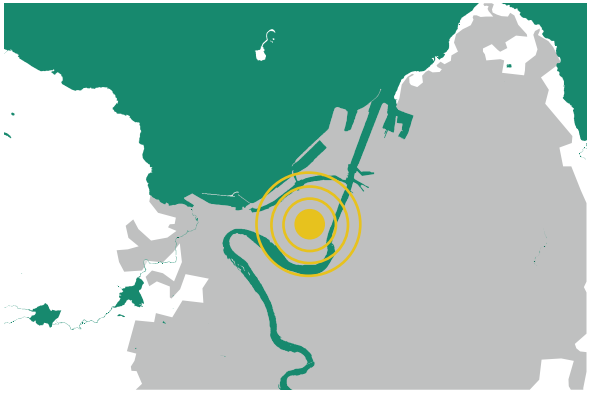
Nå står Trondheim med bena godt plantet i en voldsom befolkningsvekst. Det er sannsynlig at antall bosatte i byen vil være mellom 240.000 og 250.000 i 2030. For at vi skal få til en bærekraftig bymodell må vi tenke oss en mye høyere befolkningstetthet enn vi har gjort før.

1: Statistisk Sentralbyrå: http://www.ssb.no/vis/emner/02/01/10/beftett/main.html
2: Forutsetter årlig tilvekst oppunder 2%/år (fortsetter som i dag), fra Trondheim Kommunes Hjemmesider
3: Beregning via statistikk fra: http://en.wikipedia.org/wiki/Paris#Density



Kontekst:
ENDRET TOMTETILGJENGELIGHET

Færre tilgjengelige tomter i riktig størrelse innenfor områder med stor befolkningsøkning og behov for å tenke byen tettere gjør at vi må tenke alternativt på ulike typer skoletomt og derfor ulike typer skolebygg.



Premiss 1:
FLERE BOLIGER OG STØRRE DEMOGRAFISK MANGFOLD I SENTRUM

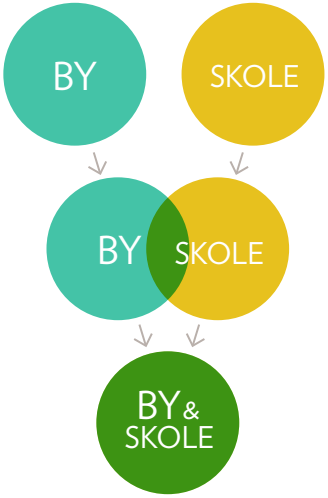
Det er en uttalt målsetning at vi vil ha mer liv inn i sentrum.
For at vi ikke skal redusere sentrum til paradegate på 17. mai og historisk museum må folk arbeide, bo og leve i sentrum. Da trenger vi også attraktive barneskoler.

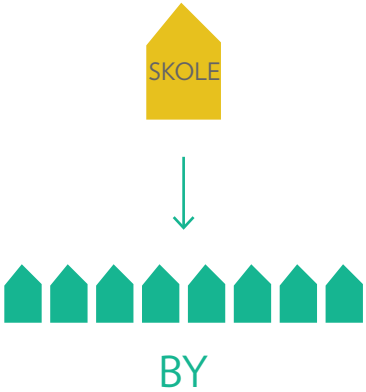
Premiss 2:
BYEN ER FOR ALLE BARN I BYEN

Vi må legge til rette for at byene våre kan oppta alle mulige typer mennesker i seg. Også de yngste.
I forbindelse med en fortettet bymodell er det interessant å se på skolen som del av byen.
En skole i sentrum har mye å tilby barn, og barn har mye å tilby byen.
Vi ettersøker "liv i sentrum" - det er barn med på å skape.

oppgaven

MULIGHETER OG POTENSIALE



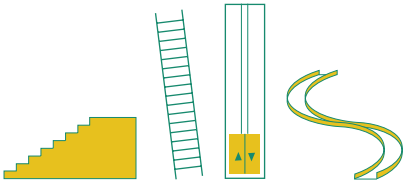


Mulighet:
BYEN SOM LÆRINGSARENA.

Vi får muligheten til å tenke på alternative læringsarenaer - her er et stort potensiale knyttet til byen hvor avstander er små og tilbudene mange.

Mulighet:
HVA KAN SKOLEN VIDERE GI TILBAKE TIL BYEN?

En viktig del av oppgaven vil også være å undersøke hva skolen kan gi tilbake til byen.
Dette i form av
- innerom
- uterom
- gatemiljø
- andre aspekter som eventuelt dukker opp under vegs.



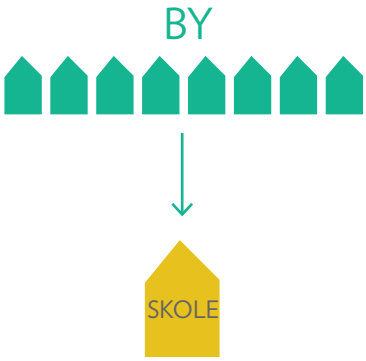
Mulighet:
DEN URBANE SKOLEGÅRDEN

Utearealer og lekeplass vil også få en endret rolle.
Jeg ønsker å undersøke skolegården
- som koblingspunkt mot byen: som tilgjengelige friarealer som kan gi noe tilbake til byen.
og/eller
- alternative skolegårder: tak/vegg/mikroskolegården - hva er landskap, hva er bygg?

Mulighet:
VERTIKALITET I SKOLEBYGGET - HVA BLIR TRANSPORTROMMENES ROLLE?

Det er også mange interessante problemstillinger knyttet til en eventuell vertikalitet i skolebygget.
Transportsonene er kanskje det minst endringsvillige i bygget, og fortjener derfor ekstra oppmerksomhet i prosjekteringsprosessen.
Det er også her elever møtes på tvers av trinn/baser, og arealer koblet til de vertikale transportarealene vil derfor bli viktige møteplasser.

EKSISTERENDE LÆRINGSARENAER I SENTRUM



LÆRINGSROM I SENTRUM

Jeg ønsker å se på romprogrammet i skolen opp mot en mulighet for å bruke noen av byens rom som "spesialrom" i skolen.

Trondheim har en rekke læringsarenaer i sentrum. Pr idag blir de av skolen brukt i forbindelse med ekskursjoner for tilreisende elever.

Jeg tror fremtidens skole tjener på:
- Læring gjennom praktiske eksempler.
- Større kontaktflate mellom skolen med sine elever, og byens rom og befolkning.

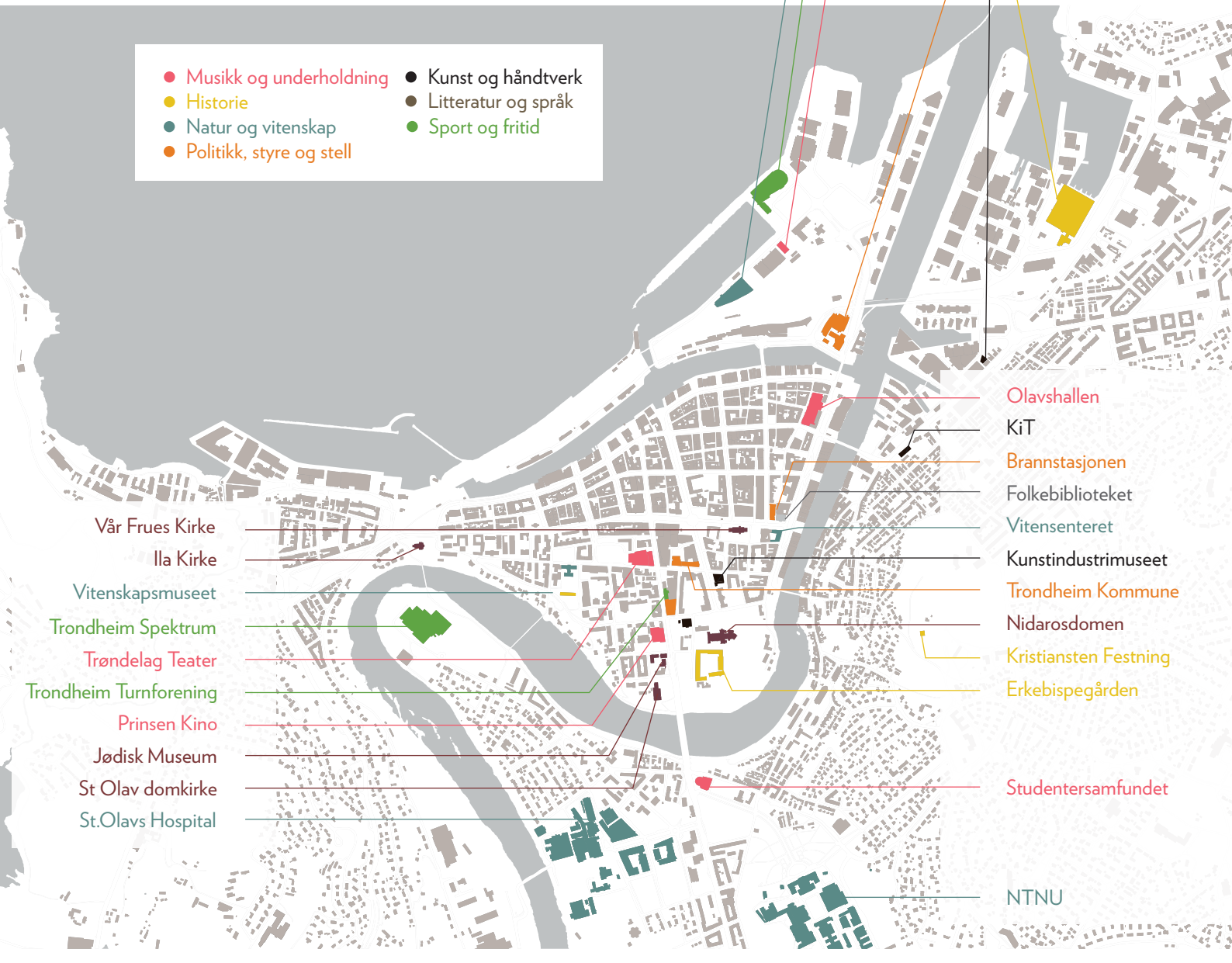
Dette kan man bidra til å oppnå ved å bruke byen mer aktivt inn i skolen, og skolen mer aktivt inn i byen.

"Many of our schools are still (...) separated from their communities by long highways, limited hours, inflexible spaces, and most of all, blinkered vision about the myriad ways in which schools can and should be part of the social ecosystem. [1]

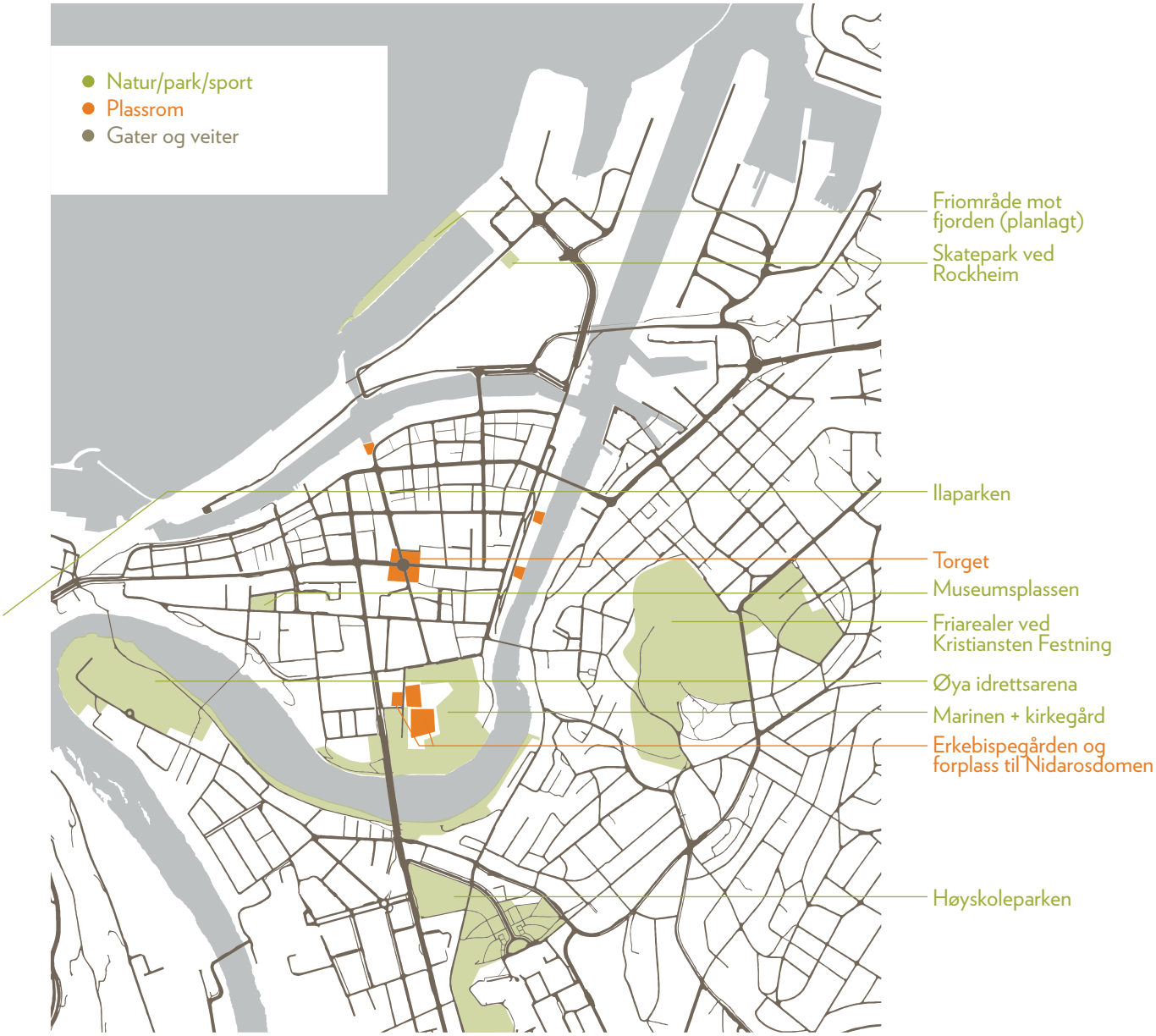
**"Jeg hører og jeg glemmer.
Jeg ser og jeg husker.
Jeg gjør og jeg forstår.**[2]

1: "The third teacher", OWP/P Architects,VS Furniture, Bruce Mau Design, Abrams New York. ISBN 978-0-8109-8998-6
2: Konfusius, filosof, via wikiquote, fritt oversatt fra engelsk.

MAPPING: LÆRINGSARENAER: BYGDE

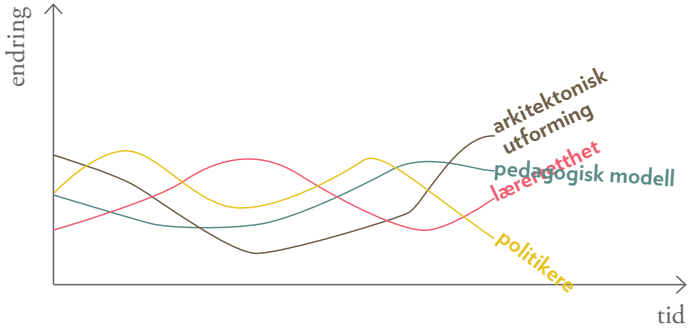


MAPPING:
LÆRINGSARENAER:
GATE- OG PLASSROM, NATUR OG SPORT



PEDAGOGISK MODELL OG SKISSE TIL ROMPROGRAM

PEDAGOGISK MODELL



KLASSEROM/BASE(FLEKSIBEL)/ÅPEN

Endringer i den fysiske utformingen av skolen har ført til mye debatt, og mye misnøye.

Slik jeg ser det har det å gjøre med en treghet i systemet som gjør at det bygde miljøet er i utakt med de pedagogiske endringene. Endringer tar tid. Utfordringene knyttet til skole er komplekse, og omhandler mye mer enn bare det fysiske miljøet.

MIN ROLLE I DET HELE:

Jeg vil ta utgangspunkt i den pedagogiske modellen vi har pr idag (samt skolemodellen som bygger på denne - altså fleksibel skole), og se på den opp mot en idé om å bruke byen mer aktivt inn i skolen.

Pedagogisk modell har endret seg, og kommer til å endre seg igjen.
Prosjektet må tegnes ut ifra en mulighet for å endre den innvendige planløsningen.

ROMPROGRAM

funksjon	antall rom	areal pr rom	areal/elev	sum areal	kommentarer	beregningsgr.lag
BASER						90
elevarbeidsplasser			2.5	225		
grupperom	1	14		14		
garderober/HC/WC			0.8	72		
felles aktivitetsareal inkl vann/kjøkken	1	40		40		
formidlingsareal	1	45		45		
lærers arbeidsplass	3	6		18		
nærlager	1	14		14		
SUM BASEAREAL/TRINN				428		
SUM BASEAREAL				2996		
SFO?						
SPESIALROM						630
bibliotek/mediatek	1	130		130		
kantine	1	150		150		
kjøkken/servering	1	18		18		
kjølerom	1	5		5		
naturfag			0.03	18.9		
heimkunnskap	1	100		100		
musikk/drama			0.19	119.7		
musikk øvingsrom	2	20		40		
forming (harde mat) 0,21 m2/elev			0.21	132.3		
forming (myke mat) 0,21 m2/elev			0.21	132.3		
lakk			0.03	18.9		
keramikk			0.07	44.1		
symaskiner			0.03	18.9		
verktøy	1	20		20		
lager			0.13	81.9		
lager sambrukere		30		30		
SUM SPESIALROM				1030		
PERSONALE						60
rektors kontor	1	20		20		
inspektørens kontor	1	10		10		
kontorer ped.personale			0.07	4.2		
forkontor	1	20		20		
garderober/HC/WC			0.5	30		
kopi	2	10		20		
vaktmestere/renhold	1	10		10		
lager drift	1	40		40		
lager renhold	1	40		40		
BK					inkl i B/N	
personalrom			1.5	90		
møterom	1	12		12		
SUM PERSONALE				284.2		
SUM AREAL				4310.2		
B/N			1.4	6034.28		

Jeg vil ta utgangspunkt i et standard romprogram for en skole på ca 630 elever (90 elever/trinn) [1]. Dette er en størrelse Trondheim Kommune har funnet ut er relativt effektiv mtp kostnader, logistikk og spesialrom [2].

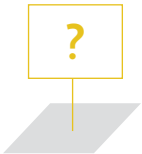
Men dette er et utgangspunkt.
Hvis det viser seg undervegs i prosessen at det bli for trangt, at jeg synes det er noe grunnleggende feil med romprogrammet, eller liknende, vil jeg ta meg friheten til å jekke på det.

1: Jeg har i dette tilfellet brukt romprogrammet til to-tre ulike barneskoler som utgangspunkt for utregninger. I virkeligheten vil det antakeligvis bli noen endringer mtp basene, da de er litt forskjellige for de ulike årstrinnene.
2: Samtale med Pia Skog, rådmannens fagstab, rådgiver for skolebygg, 3. mai 2012.

TOMTEALTERNATIVER

TOMT - VURDERINGSKRITERIER

Jeg ønsker å velge tomt ut i fra kriteriene beskrevet under.
Jeg vil overordnet undersøke hver av de kommende alternativene for å finne potensialet for å få jobbet med hovedproblemstillingene mine, og deretter ta et valg på grunnlag av det.



BYEN SOM LÆRINGSARENA.

Hvilke eksterne læringsrom ligger i nærheten? Hvordan er disse tilgjengelig fra tomta?
Hvordan ligger tomta i forhold til utearealer som kan benyttes av barn?

DEN URBANE SKOLEGÅRDEN.

Hvor mye areal blir tilgjengelig til skolegård? Hvordan ligger disse mht sol, trafikk, etc? Vil deler være tilgjengelig for byen?

HVA KAN SKOLEN VIDERE GI TILBAKE TIL BYEN?

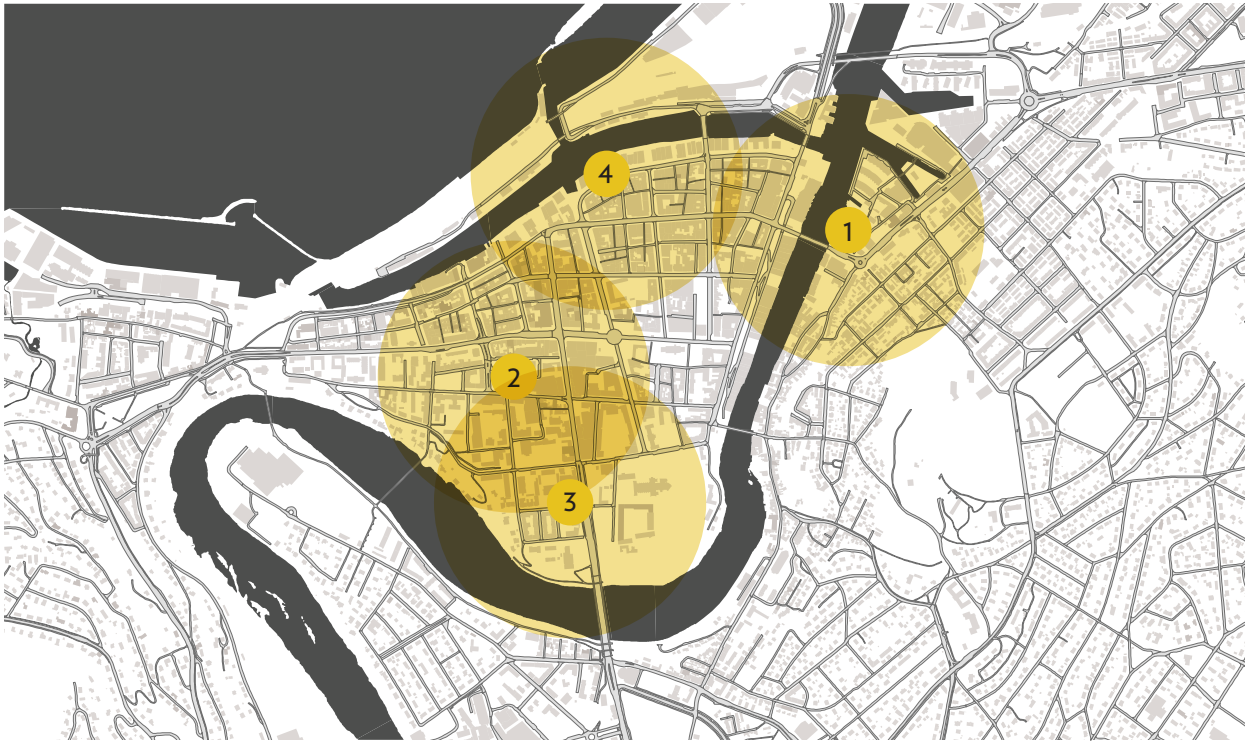
Hvordan kobler tomta seg på den eksisterende byen?
Hva slags arealer kan være interessante å ha i den spesifikke konteksten?

VERTIKALITET I SKOLEBYGGET.

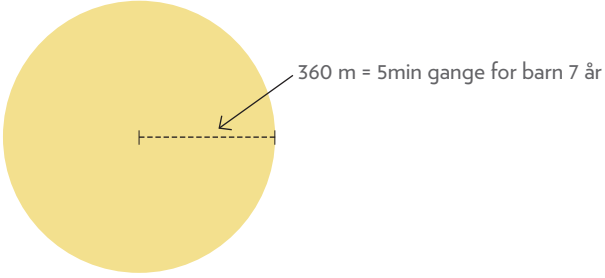
Hvor mye kan tomta utnyttes? Hvor mange etasjer?
Hvordan vil det innvirke på bysituasjonen tomten befinner seg i? Må program ned-/ oppjusteres?

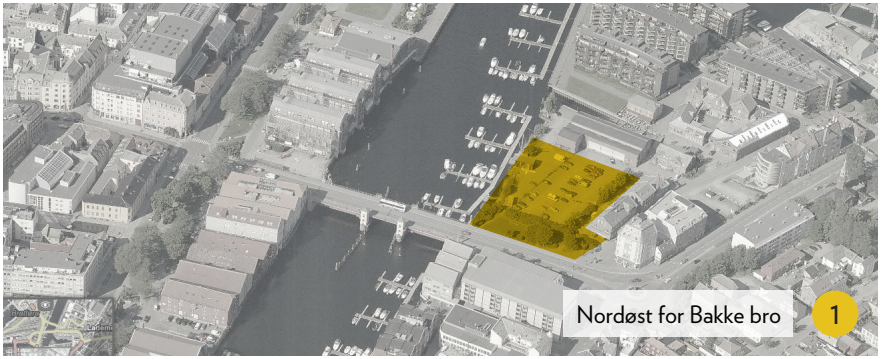
...EVENTUELT ANDRE RELEVANTE SPØRSMÅL SOM DUKKER OPP UNDERVEGS.

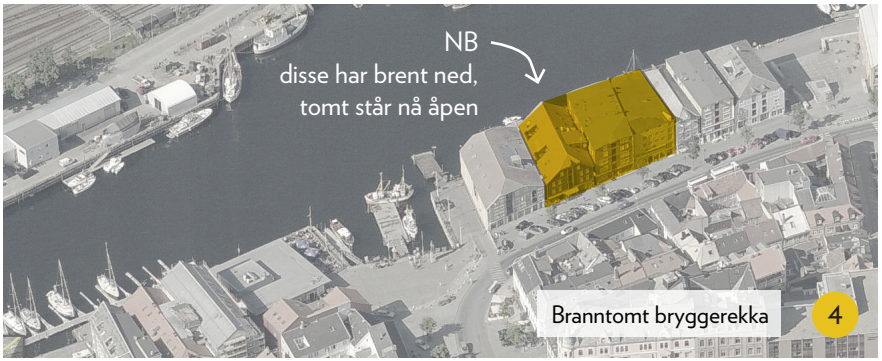
TOMT - ALTERNATIVER



1:20 000







Alle skråfoto hentet fra http://kart.gulesider.no. Farger endret.

GRUNNLAG FOR SKISSEMESSIG UNDERSØKELSE TOMTEKAPASITET

AREAL FRA SKISSE PÅ ROMPROGRAM

6000m²
1 etg - fotavtrykk 6000m²

6000m²
2 etg - fotavtrykk 3000 m²

6000m²
3 etg - fotavtrykk 2000 m²

6000m²
4 etg - fotavtrykk 1500 m²

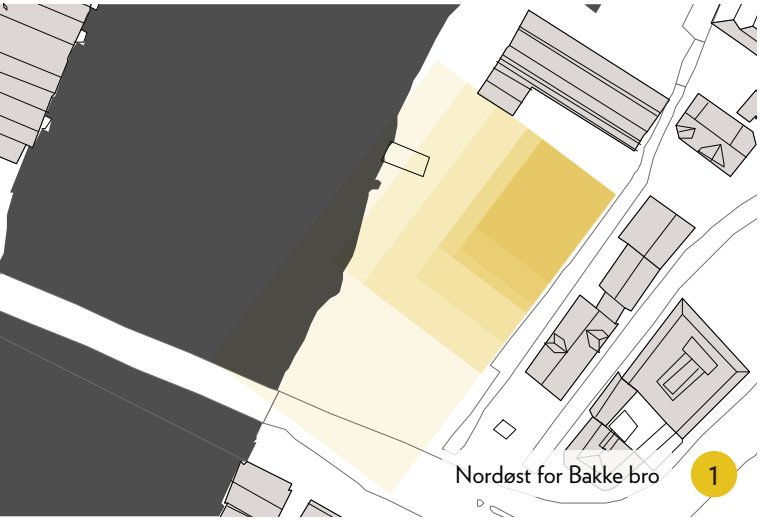
6000m²
5 etg - fotavtrykk 1200 m²

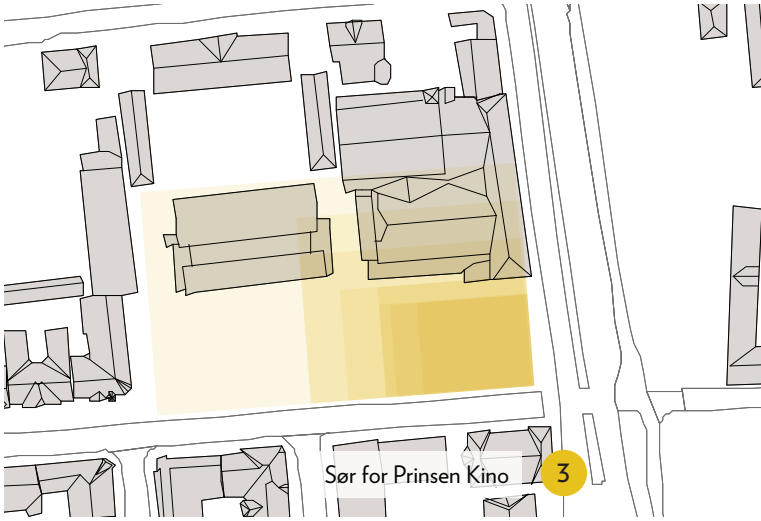
6000m²
6 etg - fotavtrykk 1000 m²

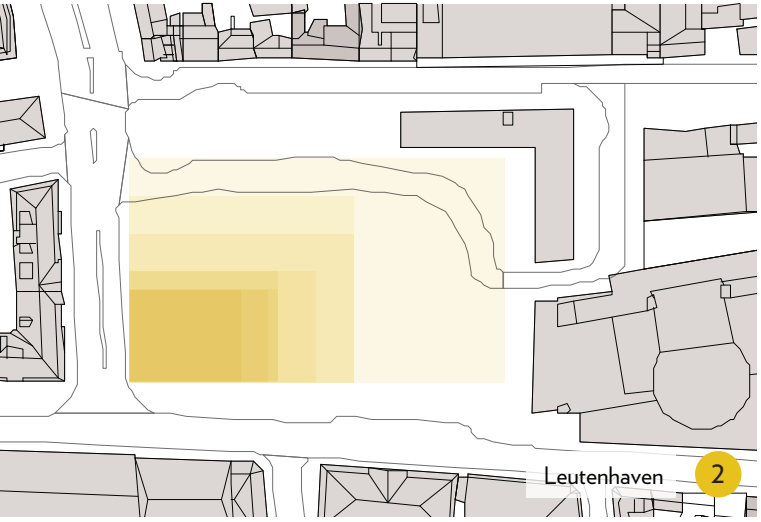
6000m²
7 etg - fotavtrykk 857 m²

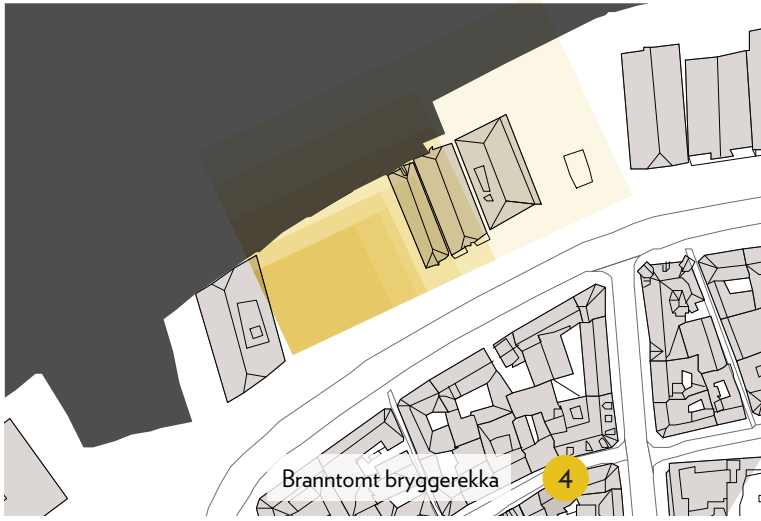
6000m²
8 etg - fotavtrykk 750 m²

SKISSEMESSIG UNDERSØKELSE TOMTEKAPASITET









TIDSPLAN OG SKISSE TIL INNLEVERT MATERIALE

INNLEVERT MATERIALE
- VEILEDENDE.

ANALYSER

PRINSIPPSKISSER OG FORKLARENDE TEKST

TEGNINGER
situasjonsplan 1:500 (1:1000?)
situasjonssnitt x2 1:500

planer 1:100 (1:200?)
snitt 1:100 (1:200?)
1 illustrasjonssnitt 1:50?

detaljer 1:10/1:20 (hvis tid og prosess tillater det)

(ARBEIDS)MODELLER
skissemodeller fra prosess
modell 1:200
snittmodell 1:50?

VISUALISERINGER
aksonometrier/skisser som forklarer overganger mellom rom og aktiviteter
visualisering gjennom photoshop/rendring/modellfoto

MODELLFOTO

TIDSPLAN - SKISSE

	SOMMERFERIE	01 AUGUST	01 SEPTEMBER	01 OKTOBER
hva	Endelig tomtevalg. Tur til Paris. Se nye og gamle skoler. (Workshop: Wastelands, Helsinki - usikker på relevans) Finne tegnings-underlag og mer bak-grunnsinfo.	OVERGANG BY-SKOLE _Skisserende programanalyse. _Tilnærming til tomt, typologi, volum, utearealer, samt hovedorgani-sering av funksjoner. BÆREKRAFT med fokus på _Sambruk by/skole- både inne og ute. _Overordnet organisering _Klimatilpasning/dagslys/ inneklima(ventilasjon, temperatur)	_Konstruksjon og materialitet _Veggsnittet - overganger. _Barn og arkitektur - hva skiller barns opplevelse av arkitektur fra voksnes? BÆREKRAFT med fokus på _Overordnet organisering _effektiv organisering (_natur strl XS)	
verktøy	Skissebok. GIS/illustrator/ autocad.	Modell 1:200/1:500. Sketchup og/eller fysisk modell. Tegning 1:200/1:500. Skisser.	Modell 1:200/1:100/1:50 Sketchup og/eller fysisk modell. Tegne på modellfoto. Tegning 1:100/1:50 Skisser.	
milepæl		Lande på en hovedstrukturering av volum. Hovedlogistikk i bygg + bygg møter kontekst.	Lande på et konstruksjonsprinsipp og idé om uttrykk/materialitet. Forslag til veggsnitt i 1:50 som belyser overganger mellom ulike situasjoner.	

(sannsynlig progresjon/ "reiserute")

01 OKTOBER

_Videreutvikle romligheter, materialitet og konstruksjon.
_Produsere lesbart materiale til midtsemester.

BÆREKRAFT med fokus på
_Materialvalg og klimaskille

Modell 1:200
(evt snittmodell med zoom)
Sketchup og/eller fysisk modell

Tegning 1:100/1:50

Skissemessige visualiseringer.

MIDTSEMESTER

01 NOVEMBER

REVIDERING, JUSTERING,
FORSØK PÅ STRESSMESTRING.

Detaljer 1:10/1:20??
Visualiseringer
Justering av modeller.
Tegninger.
Forklarende skisser.

Stoppe prosjektering. Begynne produksjon av nødvendige dokumenter og modeller i slutten av November.

01 DESEMBER

PRODUSERE OG FIKSE PÅ
MATERIALE TIL ENDELIG
PRESENTASJON.

INNLEVERING

KILDER - BRUKT DIREKTE OG INDIREKTE.

FOLK:
- Pia Skog, rådgiver for skolebygg, Rådmannens Fagstab.

BØKER:
- "The third teacher", OWP/P Architects,VS Furniture, Bruce Mau Design, Abrams New York. ISBN 978-0-8109-8998-6

ANNET SKRIFTLIG MATERIALE:
- Høringsnotat - Skolebruksplan Trondheim øst 2012, 02.05.2012, Trondheim Kommune - Rådmannen
- Undersøkelse av skolebygg i Trondheim kommune, SBF 2011A 0099 , 01.10.2011, SINTEF/NTNU
- Veiledende romprogram og funksjonsprogram, Ranheim skole, 27.03.2008, utarbeidet av Trondheim Kommune (senere revidert i samarbeid med skolens ansatte).

INTERNETT:
http://eng.wikiquote.org
http://en.wikipedia.org/wiki/Paris#Density
http://trondheim.kommune.no
http://www.ssb.no/vis/emner/02/01/10/beftett/main.html

KART
- Skråfoto: http://kart.gulesider.no
- Annet kartmateriale: skolens GISarkiv.