small · medium · large

den sirkulære byen

Origo Tunga er fremtidens bydel og fremtiden starter i dag. Fremtiden er å benytte det vi har og sette det sammen i nye sammenhenger.

Området er i gjeldende kommuneplan og i forslag til nytt planprogram til ny KPA satt av til videreutvikling/etablering av plasskrevende næring. Det ligger et stort potensial i å integrere dette mye tettere og bedre med den øvrige byen, både i et miljømessig og et sosialt bærekraftsperspektiv.

Klimaendringer og miljøutfordringer fører med seg komplekse dilemmaer som griper inn på mange nivåer i samfunnet. Tilrettelegging for reell omstilling og adferdsendring må til. For å redusere avtrykket, er det behov for 'ny økonomi' og organisering av forbrukersamfunnet slik at produksjon og hverdagsliv ikke lenger baserer seg på lineært forbruk, men innrettes på løsninger som gir lavere klimagassutslipp og mer effektiv ressursbruk.

Vår visjon:

- legge til rette for en innovativ bydel der gode møter mellom mennesker skjer i krysningspunktet mellom plasskrevende næring og "lettere" produksjon, prosesser og fasiliteter
- gjennom dette programmere for ombruk som drivkraft for næringsutvikling og urban attraksjon; å inspirere ytterligere til gjenbruk som handelsvare og møteplass
- Fortette også sonen for næring og industri, slik at det frigjøres arealer som kan sikre en bedre integrering av disse funksjonene i byveven forøvrig, og aktualisere og synliggjøre en viktig "motor" i byens funksjon.

Dette gjør vi gjennom følgende:

A - et enkelt overordnet bygrep basert på en tredelt plan; LARGE - MEDIUM - SMALL som hierarki for ulike nivåer av bærekraftsfokusert program med funksjonalitet, fleksibilitet, logistikk og møter mellom mennesker i sentrum.

B - fremtidsrettet formål: ombruk som fellesnevner for et næringsgrunnlag. Origo Tunga kan bli en sentral for ombruk, gjenbruk og ny bruk av materialer og varer. Dette kan være et fysisk Finn.no!

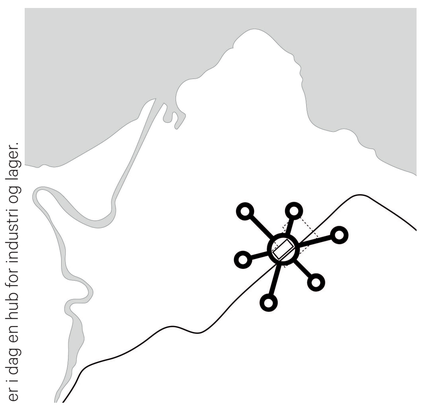
C - å ta vare på miljøet er ledestjernen i utviklingen i alle ledd.

- Jordbruksland har gått tapt for byutvikling. Her skal grønn dyrking gjenskapes på gulv, på tak, mot veier. Positivt for luftkvalitet og biomangfold, Co^2-opptak i jord og planter og muliggjør fordrøyning på egen tomt. Kilde til matproduksjon, aktivitet og møtesteder.
- Bygg, materialer som er i området skal om- evt gjenbrukes slik at minst mulig avfall skal kjøres vekk. Kartlegging av konstruksjoner og materialer vil danne grunnlag for valg.
- Elementene over er også utgangspunkt for sosial bærekraft; i gjenbruk skal mennesker finne nye møteplasser

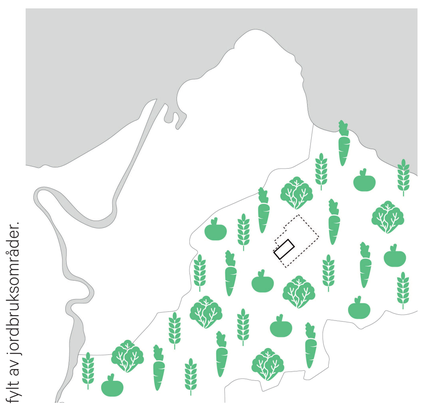
D - Gjennomførbarhet og utviklingsdyktighet

- å legge til rette for midlertidighet som strategi for å skape interesse og endre stedets fra dagens noe pregløse karakter til et sted med urban kraft. Midlertidighet gir også mulighet for å teste ut konsepter i mindre skala for å ta pulsen på interesse. Karakterbyggende aktiviteter kan igangsettes i morgen.
- fasevis/gradvis utvikling der utbyggingstakt- og rekkefølge er fleksibelt
- tilrettelegging for fleksible strukturer med separate soner for gående, personbiler og tyngre transport

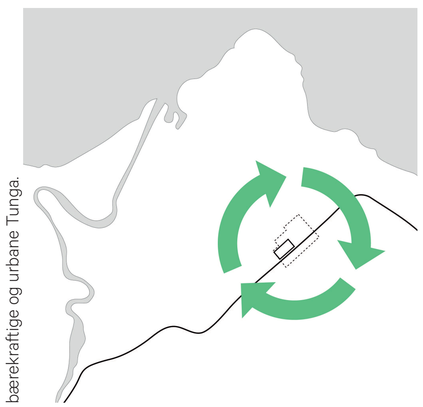
Lokasjon omkjøringsveien
Tunga har Omkjøringsveien som nærmeste nabo, og er i dag en hub for industri og lager.



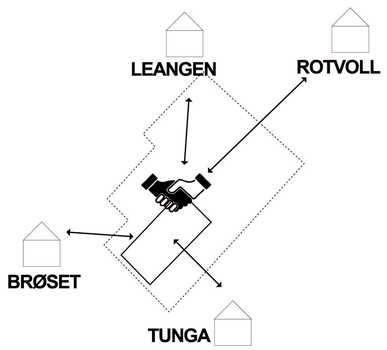
Den produktive dalen
Tunga ligger i en historisk produktiv dal som før var fylt av jordbruksområder.



Ombrukshub
Ved å kombinere fortid og nåtid skapes fremtidens bærekraftige og urbane Tunga.



No more island
Aktivitetene på Tunga skaper gode synergier med omkringliggende boligområder.



oslo. works + edit.

Ori - GO!

small - medium - large

Tungas nye parksystem

Et sammenhengende parksystem kobler eksisterende boligområder sammen og skaper myke forbindelser til Tunga. Parksystemet skaper gode soner for mennesker og viktige habitat for et mangfold av arter. I forlengelsen av parksystemet foreslås en aktivitetsakse hvor eksisterende sport- og aktivitetsarenaer kobles sammen.

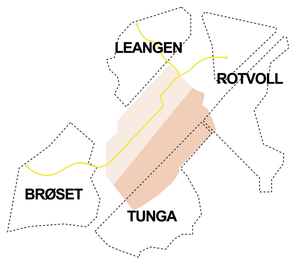
En lineær skog kan transformere E6 til å bli en del av Trondheims parksystem samtidig som den fortsetter å være en sentral logistisk infrastruktur. Skogen vil fungere som en buffer mot den tunge infrastrukturen og utvikle seg til å bli et rekreasjonsområde og en myk mobilitetskorridor. Skogen blir en del av et sammenhengende parksystem som kobler de urbane kvalitetene på Tunga sammen med omkringliggende boligområder. Videre bidrar parksystemet til viktige habitat for et mangfold av arter, samt økosystemtjenester, som opptak av regnvann og CO^2.

Urbane akser

De urbane aksene kobler eksisterende og planlagte boligområder sammen med Tunga. Aksene rommer de utadvente virksomhetene som danner de urbane kvalitetene i området og understreker hva prosjektet gir til nærområdet i form av byliv på gateplan og i byrom.

De urbane aksene skaper naturlige koblinger til morgendagens bærekraftige bydel hvor produksjon og rekreasjon foregår side om side og skaper byliv og sosiale møteplasser.

Tunga har potensial til å være en pilot for fremtidsrettet byutvikling hvor industriområder transformeres til nye, urbane landskap, fortsatt med produktiv og industriell karakter, og forsterker Trondheims posisjon som en bærekraftig teknologihovedstad.

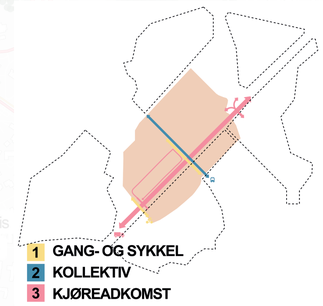


situasjonsplan 1:5000

Mobilitetsnettverk

Dagens mobilitetssituasjon fremstår som kaotisk og forvirrende. Vi foreslår følgende tiltak:

1. Sammenhengende gang- og sykkelruter gjør det enklere å orientere seg og raskere å komme frem. Eksisterende over- og underganger styrkes, slik at området oppleves oversiktlig og tilgjengelig.
2. En styrket kollektivtrasé foreslås som ledd i å frakte mennesker til og fra området uten personbil.
3. Omkjøringsveien er viktig for frakt inn og ut av området. Avkjørsler mellom Tunga og Omkjøringsveien sees derfor som viktig å ivareta.



50m
100m
200m
500m

N

- Busstopp
- Jernbane
- Eksisterende sykkelfelt
- Regional sykkelvei
- Busstrasé
- Aktivitetsakse
- Urban byakse
- Studieområdet
- Her står du nå. Alle avstander på sykkel er satt fra dette punktet.

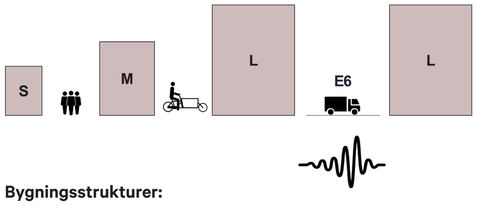
oslo. works + edit.

small - medium - large

Hovedgrep:
SMALL-MEDIUM-LARGE

Områder for plasskrevende næring kjennetegnes gjerne av at hvert enkelt bygg er en autonom struktur som preges av "rett- i bil"-løsninger uten tanke på hvilket potensial dette kan være for sosiale møteplasser. Slike løsninger gjør områdene unødvendig fragmenterte, med mellomrom som er delvis utilgjengelig for myke trafikanter og helt uten noen form for attraktive oppholdsarealer.

"Origo Tunga" innebærer en helt ny type by der også plasskrevende næring bidrar til sosial bærekraft. Drivkraften/ motoren er de eksisterende store strukturene på Tungasletta, men med ny organisering av logistikken slik at det blir et nytt og tydelig hierarki inne i området. Plasskrevende næring skal ha sin logiske plass her, men ved å differensiere områdene vil vi få til en bedre flyt for både tungtransport, personbiler og de myke trafikantene , og ikke minst legge til rette for en mye mer bærekraftig "last mile delivery" fra dette logistikk-knutepunktet og videre rundt i byen.



Bygningsstrukturer:

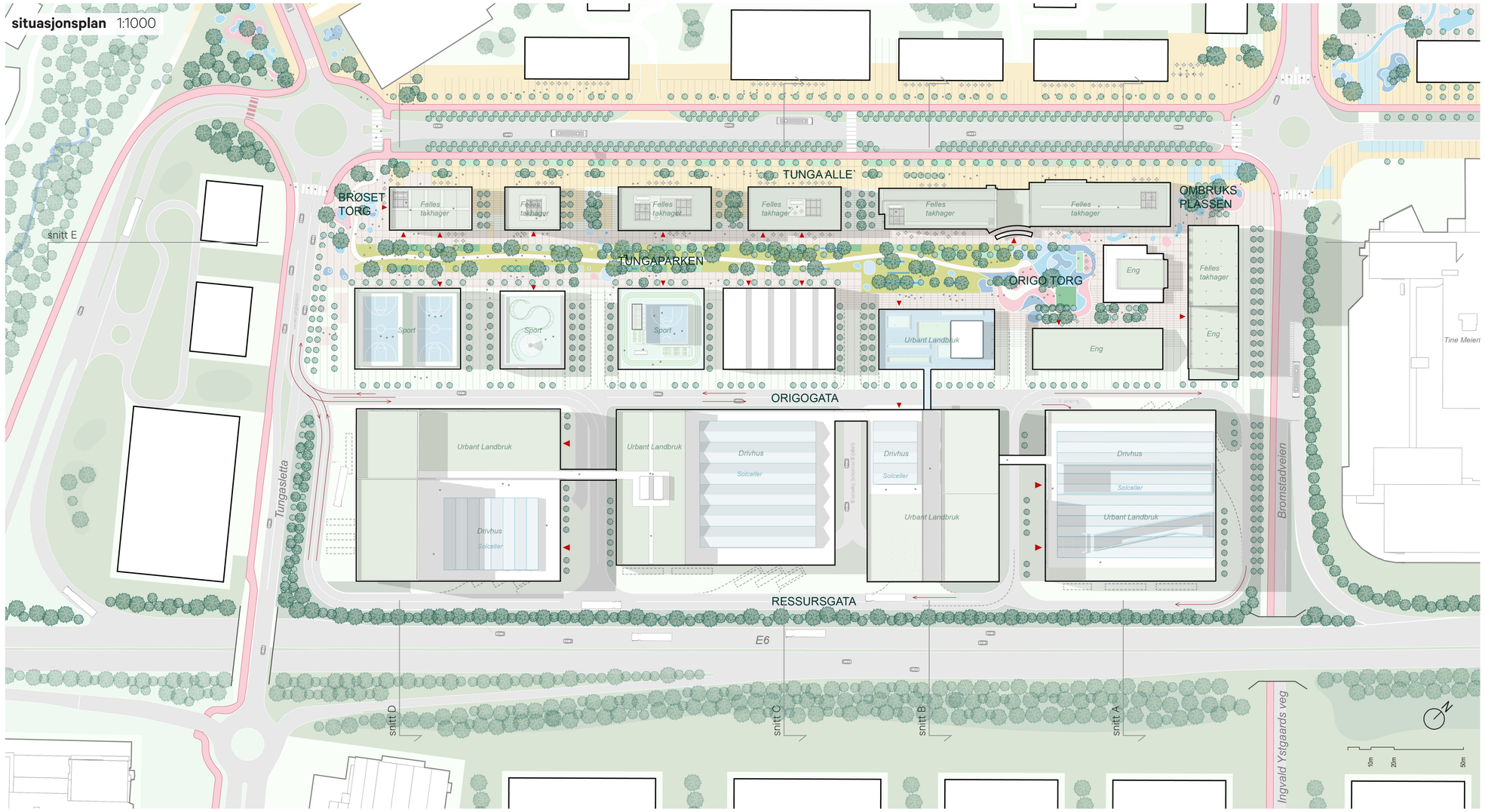
LARGE (70 m dyp)
Utgangspunktet er et helt enkelt grid med basis i eksisterende bygningsstruturer mot Omkjøringsveien, LARGE. Her kan det være produksjon eller salg (ombrukte materialer, møbler, elektriske husholdningsartikler/tech osv.) På taket i LARGE-rekka foreslås dyrking av mat av profesjonelle evt også frivillige aktører. I denne bygningsstrukturen (i underetasjen i nybygg) er personbilparkeringen planlagt med innkjørsel fra vest.

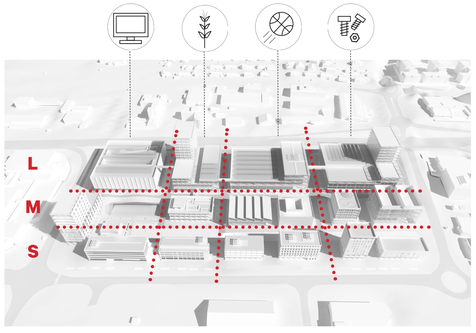
MEDIUM (35 m dyp)
I den midterste strukturen er de mellomstore byggene, rom for idrettshaller, verksteder (der material fra LARGE blir videreutviklet) mellomstore detaljforretninger og større spisesteder.

SMALL (20 m dyp)
I den vestligste rekken mellom Tungaparken og Tunga Allé legges det til rette for servering, mindre forretninger, hotell, kontor, undervisning. SMALL-rekka vil ha henvendels både inn i Tungaparken og ut mot Tunga Allé i vest.

snitt E 1:1000

situasjonsplan 1:1000



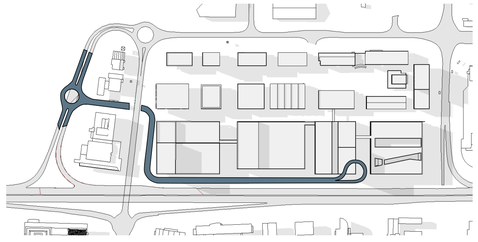


Logistikk og trafikkavvikling
Ny adkomst for kjøretøy planlegges koblet på Tungasletta, sørvest på området. Følgende veier i nord-syd-retning strukturerer så området:

Ressursgata for tungtransport som mater bygningene i LARGE rekka fra øst.
Origogata mellom LARGE og MEDIUM, personbiler som har adkomst til parkering i nederste etasjer i LARGE og MEDIUM-rekka.
Tungaparken mellom MEDIUM og SMALL-rekka, som har et variert bygulv for allsidige program for fotgjengere; plass for markeder, events, byliv.

Alternativ trafikkavvikling
For å ytterligere redusere trafikk på Tunga Allé, kan det være en mulighet å koble seg på med en ny rundkjøring på avkjøringsarm fra Omkjøringsveien, med en veiarm under eksisterende Tungasletta og inn på området.
Dette gir mindre belastning på rundkjøringen mot Brøset, noe som kan bidra til en vennligere adkomstsituasjon for myke trafikanter inn til området, særlig fra nye boliger på Brøset.

For intern trafikk på området kan det også være aktuelt med en egen snuhammer innenfor logistikkområdet bak LARGE-rekka, for å ytterligere minimere tungtrafikk på andre deler av området. .

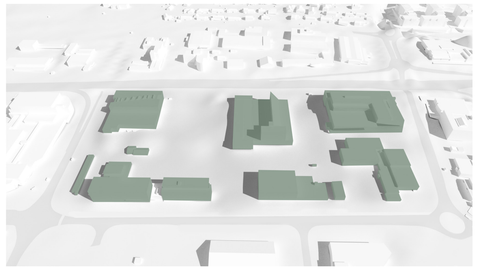


Byggefaser

Prosjektet legger opp til en fleksibel plan, der de ulike programmene kan omrokkeres etter behov underveis i prosessen. Som inspirasjon, viser i dette oppsettet en utbygging som tar for seg én rekke av bygg som tilhører samme programkategori i hver fase. Diagrammene under belyser hvordan ulike program kan underbygge en levende møteplass, og samtidig ha en bortimot komplett verdikjede knyttet til ulike temaer.

Konseptet er fleksibelt, men vi ser her på mulige strategier: dagens bygg med dets innhold kan fortsette sitt nåværende program, og dagens inngang til prosjektet kan beholdes gjennom flere av de første fasene.

Underveis blir det viktig å sette aktuelle midlertidige tiltak i gang, slik at neste fase kan planlegges etter aktualitet og behov som eksisterer i området.

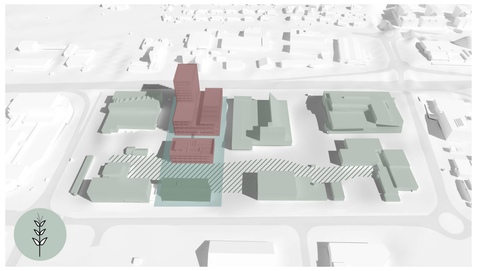


eksisterende situasjon

Fase 1 - matrekka

- Grøntdrag langs gågaten etableres
- Byggestart på dagens ubebygde tomt vest for Bromstadvegen 59
- Matmarked etableres i mediumrekka.

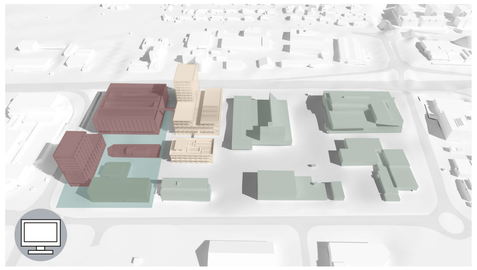
= Matrekka etableres
- i synergi med Felleskjøpet i nord?
- i forlengelse av midlertidige tiltak knyttet til programmet



Fase 2 - techrekka

- Tungasletta 8 etableres som midlertidig lagringssted for materialer fra bygg som er revet
- Bromstadvegen 59 ombygges/påbygges
- Garasje i nordøst mot Brostadvegen tas ned
- Techhub-høyhus i nordøst bygges
- Tunga Torg og drivhus på torget etableres

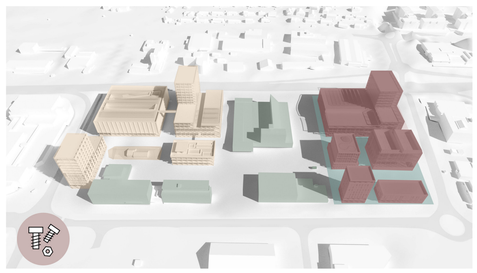
= Tech-rekka etableres



Fase 3 - møbelrekka + infrastruktur

- Tungasletta 10 ombygges/påbygges (large)
- Byggrekke for byggevarer og møbler etableres.
- Tungasletta 12 tas ned
- Ny infrastruktur etableres ved inngang for større transport og personbiler fra Tungaslettaveien i sør-vest.

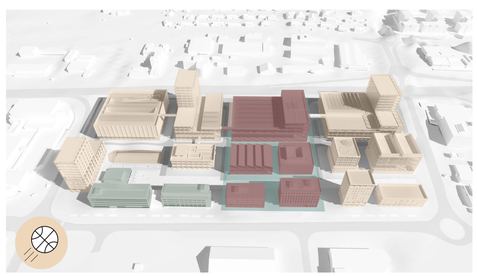
= Møbelrekka etableres



Fase 4 - aktivitetsrekka

- Tungasletta 8 tas ned
- Idretts- og aktivitetshus bygges
- Kafe-, restaurant, og hotellbygg etableres

= Aktivitetsrekka etableres



Strategier for ombruk

Den sirkulære tankegangen er en sentral del av forslag til endelig plan, men konseptet skal kunne legge til rette for et sirkulært prosjekt fra start. Det overordnede målet for prosjektet er å ta vare på ressursene som finnes på tomta i størst mulig grad. Det vil si at i de tilfellene der eksisterende bygg ikke kan bevares, er det viktig at dette ikke havner i en avfallssproduserende lineær prosess.

I gjenbruksstrategien er det lagt vekt på at alle ressurser skal finne en ny plass, helst innenfor prosjektets grenser. Prioriteringen vektlegger gjenbruk, fremfor gjenvinning, samt at produksjon av avfall skal reduseres til et minimum.

Nullvisjon - omrokkering av ressurser
Minst mulig avfall skal fjernes fra området i byggeprosessen. Det sirkulære prinsippet som prosjektet følger bør følges i alle ledd av prosjektet, og være et innspill til en ny sirkulær hverdag i Trondheim. I planleggingsfasen bør det etableres prinsipper som styrken den sirkulære prosessen. Eksempler på dette kan være:

Tegl har potensiale til å demonteres og brukes til nye bygg, paviljonger eller installasjoner i landskapet. Den kan også knuses og brukes i blomsterbed, og mørtelen kan benyttes til justering av terreng.

Fasadeplater bør benyttes i andre bygg eller paviljonger på tomta, evt leke-/treningsinstallasjoner.

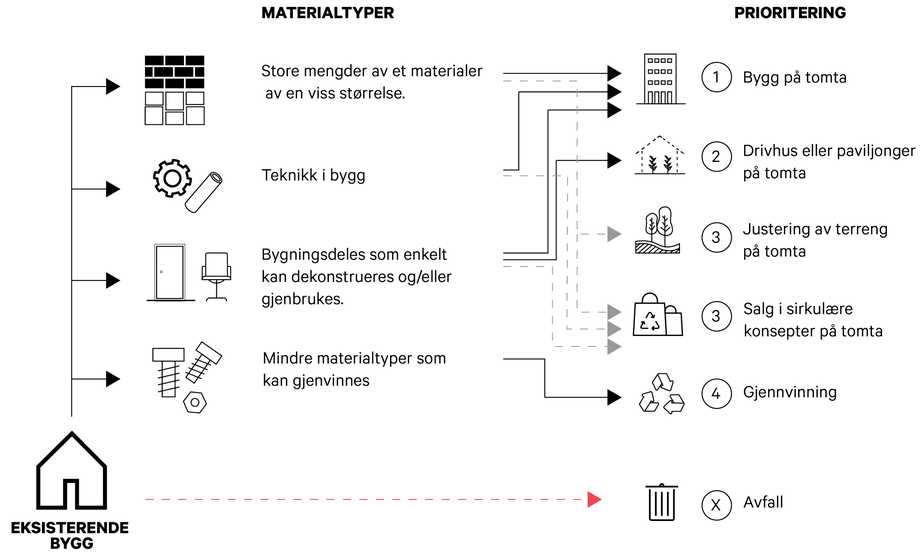
Teknikk til luft, vann og avløp bør kunne benyttes i andre bygg.

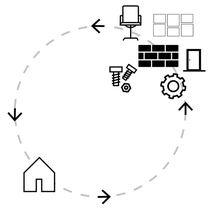
Dører, vinduer, beslag bør benyttes i sin nåværende tilstand til andre bygg, paviljonger eller drivhus.

Mindre metalldeler kan gjenvinnes, men dette bør skje så lokalt som mulig. Beslag og andre større deler bør kunne gjenbrukes i andre bygg, paviljonger og installasjoner.

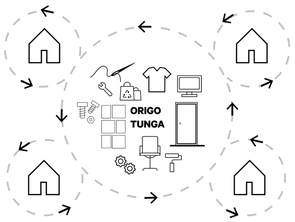
Ombrukspark
Ombruksplassen blir områdets torg og kan fungere som et utendørs galleri med en materialbank for den sirkulære byggeplassen. Alt som rives vil sorteres og kategoriseres for ombruk og vil inngå i prosjektets kretsløp og bidra til nullutslipp. Materialer bearbeides til ulike typer ombruk og restmasser kan bli til fyllmasser i et nytt landskap på området. Gjenbruksplassen blir et sted som kan vise frem det seneste innen ombruk og vise hvilke muligheter man har. Dette kan være en ressursbank for fagfolk og studenter, samtidig som det vil kunne skape nysgjerrighet og invitere til lek for barn og unge.

Parken kan skapes i en tidlig prosjektfase sammen med lokale kunstnere, barn og unge i området og fagfolk i bransjen.

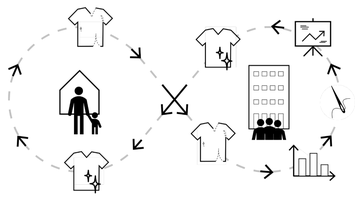




Sirkularitet i byggeprosessen.



Sirkularitet i forbrukermønster.



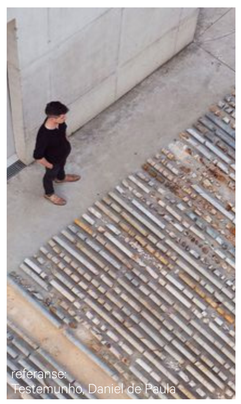
Sirkularitet i produktutvikling.

Sirkulær prosess i alle ledd
Prosjektets sirkulære tankegang skal være tydelig fra planleggingsfasen, gjennom byggefasen til realisering av prosjektet. Det fleksible volumkonseptet legger til rette for at ulike program kan iverksettes etter aktuelle behov i hver fase. Prosjektet skal kunne legge til rette for at privatpersoner, bedrifter og offentlig sektor skal kunne forbruke og drive mer sirkulært og bærekraftig.

Grobunn for innovasjonssentrum
Å samlokalisere sirkulære konsepter vil kunne skape en sterkt identitet for området.

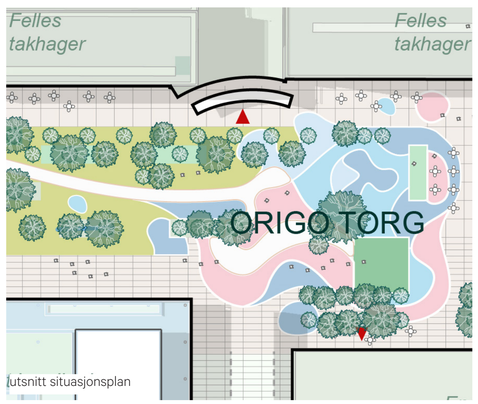
Her kan utleie av selskapsklær, sportutstyr eller klær til barn gi merkevarer verdifull kundekontakt til å forbedre varer. Forvarets 250 tonn årlige tekstilavfall (Framtiden i våre hender, 2019) kan gjenbrukes og redesignes. Deler av offentlig sektors årlige avfall på 7000 tonn brukbare møbler kan kategoriseres, selges eller redesignes.

Konsepter som bygger på å ta vare på dagens "avfall" kan løftes til å bli et attraktivt konsept, i motsetning til dagens primære forbruksmønster. Prosjektet tar sikte på å etablere konsepter der bedrifter og privatpersoner kan dra stor nytte av hverandre - noe som gir et godt grunnlag for et sirkulært og bærekraftig innovasjonssenter.



referanse:
Testemunho, Daniel de Paula

referanse:
La place du Général-de-Gaulle



utsnitt situasjonsplan

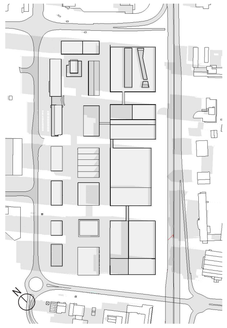
small - medium - large

oslo. works + edit.

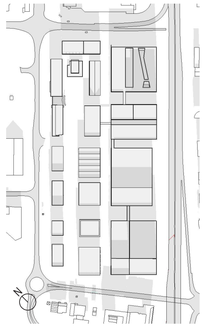
Solstudier

21. mars/21. september

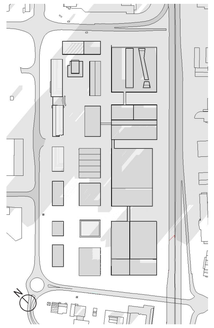
kl. 10



kl. 15

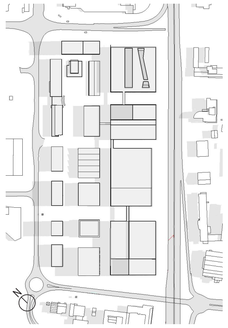


kl. 18 solnedgang 18.37

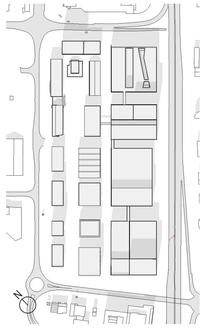


21. juni

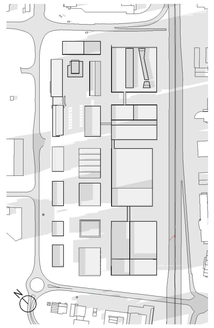
kl. 10



kl. 15

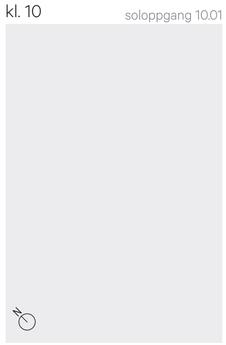


kl.20

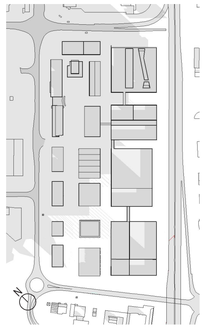


21. desember

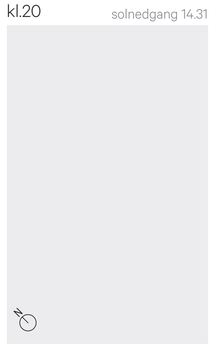
kl. 10 soloppgang 10.01

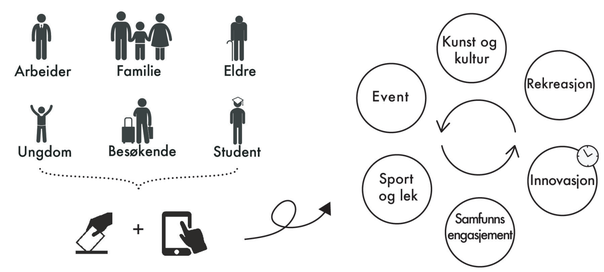


kl. 12



kl.20 solnedgang 14.31



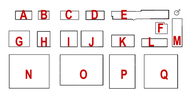


Tungas nye fasiliteter skal være inviterende og inkluderende. Alle bygninger, viktige gjennomfartsårer og innganger skal være tilgjengelige og det bør vurderes adgang til bygg og aktiviteter gjennom døgnet. Målet er at området skal ha noe å tilby til mange og ulike målgrupper, og ha et høy aktivitet gjennom både døgnet og sesongen.

oslo. works + edit.

Arealer

	S	M	L	Total BTA
Arealberegning A - pr. gridrekke	27395	33310	102900	163605
Arealberegning B - pr. gridrekke	27395	49785	149175	226355



Arealberegning A - for foreslått prosjekt

	Bygg A	Bygg B	Bygg C	Bygg D	Bygg E	Bygg F	Bygg G	Bygg H	Bygg I	Bygg J	Bygg K	Bygg L	Bygg M	Bygg N	Bygg O	Bygg P	Bygg Q	Total BTA for området	Total BRA for området
	materialhub verksted kontor butikk	*møbelhub* verksted kontor butikk	*kleshub* verksted kontor butikk	*aktivitetshub* hotell restaurant butikk	*mat/techhub* kontor undervisning servering	*ungdomsarena* klubb servering	*fellesverksted* verksted	*møbelmarked* butikk verksted	*aktivitetshus* crossfit BMX dansesaler	*aktivitetshus* skatehall kampsport	*matmarked* butikk dyrking servering	*orangerie* dyrking servering lesesal	*techhub* kontor undervisning showroom	*møbelhuset* lager / kontor verksted butikk	*aktivitetshus* idrettshall klatresenter aktivitetssaler	*jordbrukshus* dyrking	*techhub* kontor verksted		
	3 etasjer	9 etasjer	6 etasjer	4 etasjer	5 etasjer(+1)	2 etasjer	3 etasjer	6 etasjer	4 etasjer	2 etasjer	3 etasjer	2 etasjer	11 etasjer	10 etasjer (+1)	4 etasjer (+1)	12 etasjer (+1)	5 etasjer (+1)		
	H = 15.5 m	H = 38.5 m	H = 26,5 m	H = 18 m	H = 18.5 m	H = 8.5 m	H = 31 m	H = 29 m	H = 22 m	H = 16 m	H = 20 m	H = 15 m	H = 52.5 m	H = 49 m	H = 32 m	H = 58 m	H = 25 m		
eksisterende areal					12950	880								22620			11700		
nytt areal	2015	4050	4500	3000			4755	4820	5080	3350	3810	1970	9525	11505	22875	21520	12680		
totalt areal BTA	**2015**	**4050**	**4500**	**3000**	**12950**	**880**	**4755**	**4820**	**5080**	**3350**	**3810**	**1970**	**9525**	**34125**	**22875**	**21520**	**24380**	**163605**	**147244.5**

Arealberegning B - ihht. grad av utnytting (måleverdig plan for hver 3. meter I de bygninger med etasjehøyder over 4.9m)

	Bygg A	Bygg B	Bygg C	Bygg D	Bygg E	Bygg F	Bygg G	Bygg H	Bygg I	Bygg J	Bygg K	Bygg L	Bygg M	Bygg N	Bygg O	Bygg P	Bygg Q	Total BTA for området	Total BRA for området
	3 etasjer	9 etasjer	6 etasjer	4 etasjer	5 etasjer(+1)	2 etasjer	8.etasjer	6 etasjer	4 etasjer	5 etasjer	5 etasjer	2 etasjer	11 etasjer	10 etasjer (+1)	10 etasjer (+1)	15 etasjer (+1)	6 etasjer (+1)		
	H = 15.5 m	H = 38.5 m	H = 26,5 m	H = 18 m	H = 18.5 m	H = 8.5 m	H = 31 m	H = 29 m	H = 22 m	H = 16 m	H = 20 m	H = 15 m	H = 52.5 m	H = 49 m	H = 32 m	H = 58 m	H = 25 m		
totalt areal BTA	**2015**	**4050**	**4500**	**3000**	**12950**	**880**	**12680**	**4820**	**5080**	**8375**	**6350**	**1970**	**10510**	**34125**	**52085**	**33180**	**29785**	**226355**	**203719.5**

small - medium - large