



Trondheim Torg

Nye kontorlokaler for Trondheim Kommune

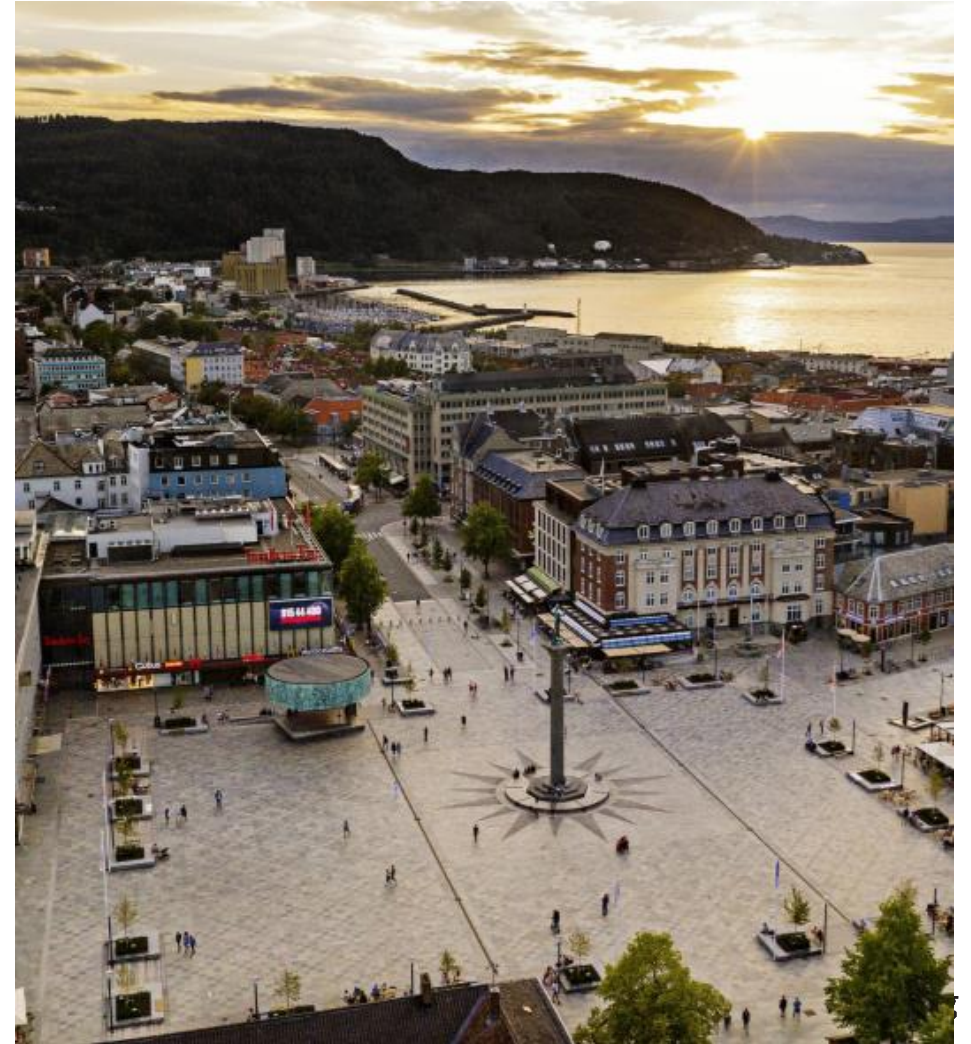


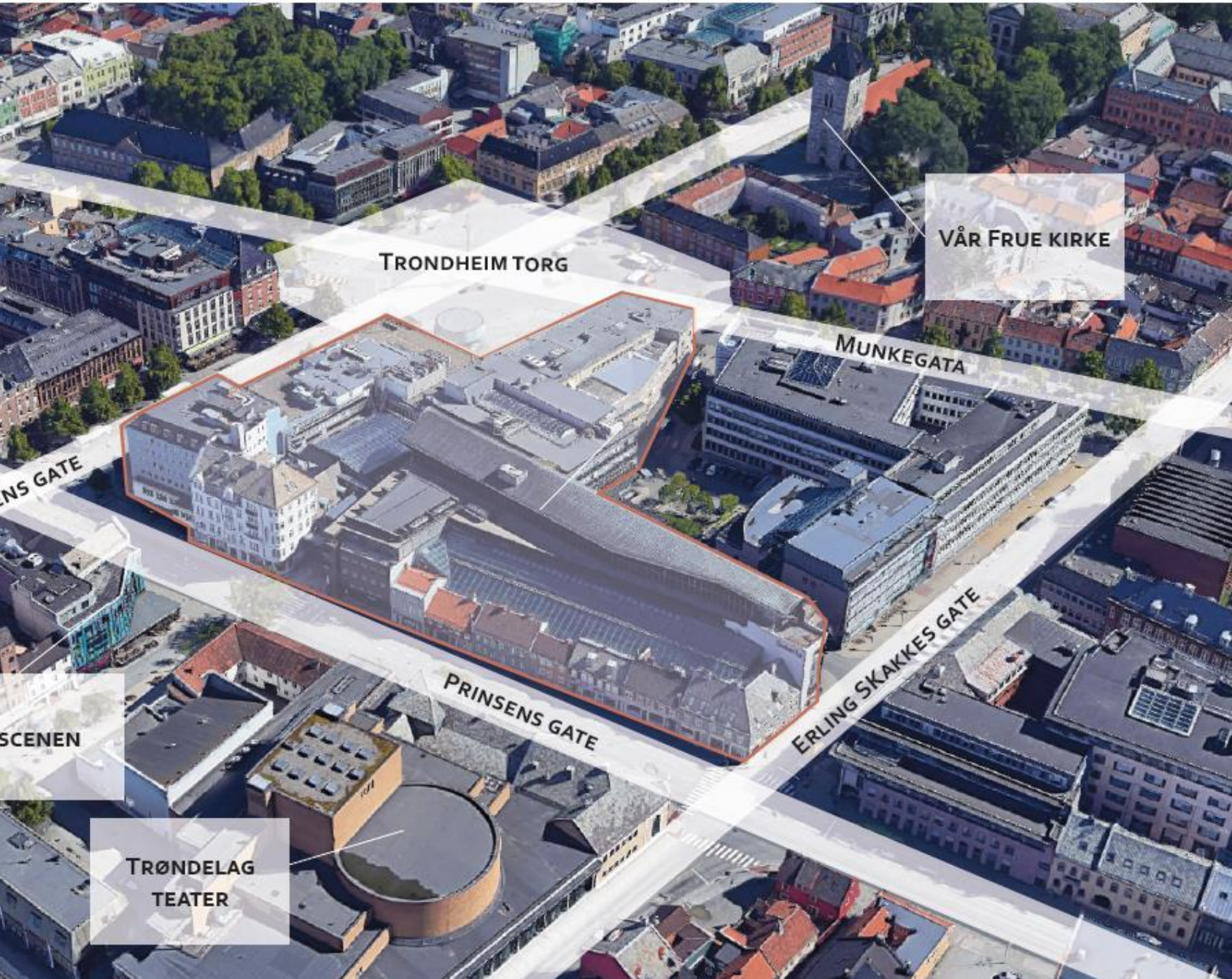
DNB Næringseiendom AS pr. 30.09.23

- 100 % eid datterselskap av DNB Livsforsikring AS
- Forvalter næringseiendom på vegne av DNB Livsforsikrings pensjonskunder, samt for mange norske og internasjonale pensjonskasser
- Lang historikk i Trondheim; Forenede – Gjensidige NOR – Vital – DNB.
- Eier og forvalter ca 700.000 kvm i de største byene i Norge og Sverige, herav 155.000 kvm i Trondheim

Mulighetsstudie

- **Arealbehov**
 - Tilbygg på ca 5000 m² BTA
 - Effektivisering av eksisterende arealer
 - Kartlegge reguleringsstatus – oppstart detaljregulering
- **Energikonsept** delt i 2 ulike ambisjoner
 - Belyse tiltak som bringer det samlede kontorutleiearealet opp til energimerke B.
 - Belyse tiltak som bringer utleiearealet opp på nivå med kravspesifikasjonene i energiklasse A
- **Miljø- og klima**
 - Klimavennlige materiale og ombruk/gjenbruk – Hva hvor stor besparelse i klimagassutslipp relativt til konkurrentene?
 - BREEAM-sertifisering – Hvilke nivå kan oppnås.
- **Gjennomføringsplan – trinnvis utbygging**
 - Hvordan gjennomføring utbygging av prosjektet, mens TK er leietaker og Trondheim Torg kjøpesenter er i full drift.
 - Forankre statikk og kapasitet i eksisterende konstruksjon





Kvartalsoversikt

- Trondheim Torg består av 22 ulike eiendommer, hvorav Trondheim Kommune er leietaker i fem av eiendommene.
- Hver eiendom har ulike tilstand og byggeår.
- Unikt for eiendommen er den sentrale beliggenhet på Trondheim Torg.
- I dag leier Trondheim Kommune hele kontordelen og vi har ingen ledige lokaler arealer i kontorene

Illustrasjon: ARC

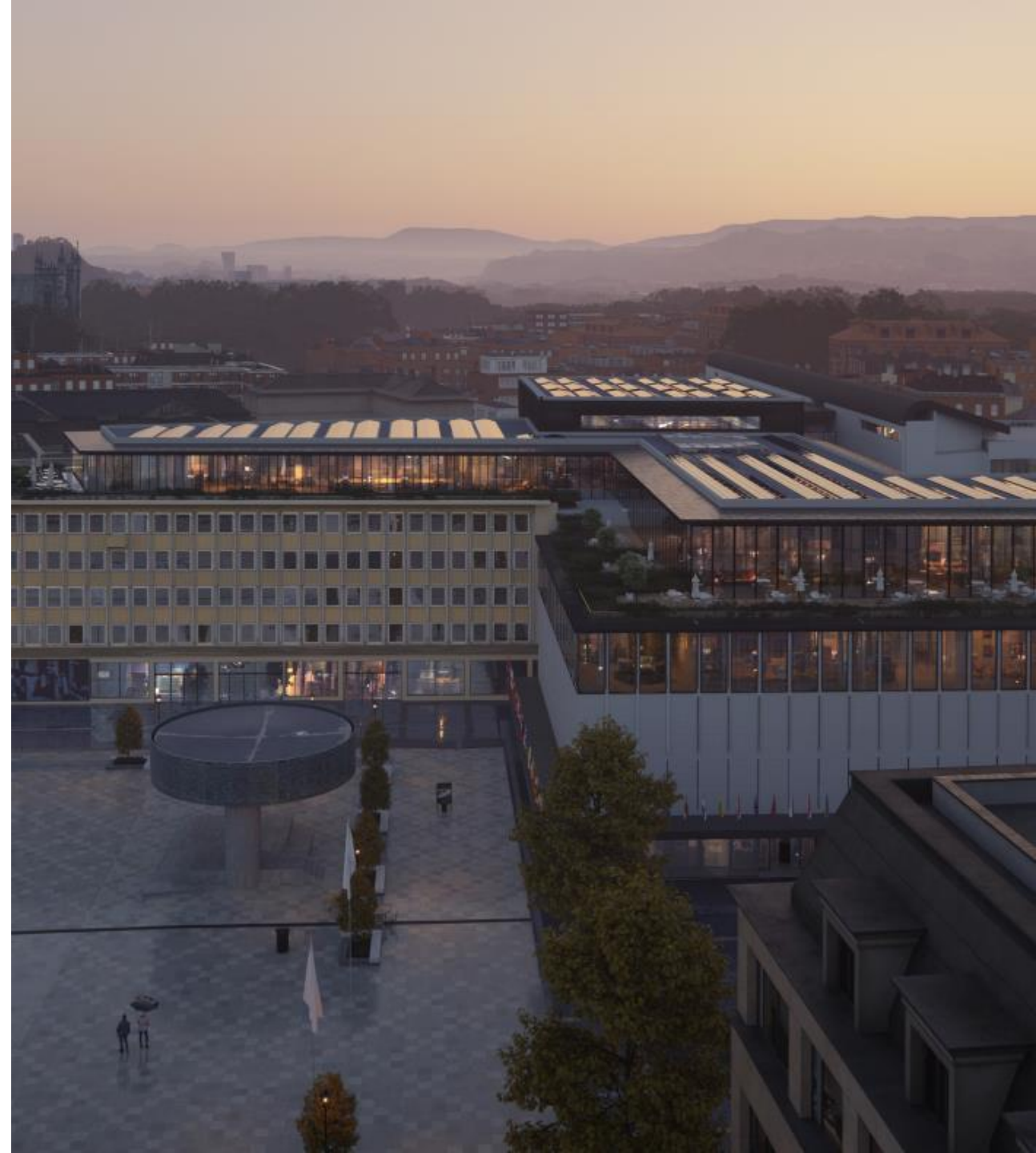
An aerial photograph of Trondheim, Norway, showing a dense urban landscape. The city is built on a peninsula, with a harbor and water visible in the background. The foreground and middle ground are filled with various buildings, including older multi-story structures and newer, more modern ones. A large, open square is visible in the center-right. The text "Velkommen til nye Trondheim Torg" is overlaid in white on a semi-transparent blue rectangular area in the upper half of the image.

Velkommen til nye Trondheim Torg

Velkommen til nye Trondheim Torg

Hovedpunkter arkitekt

- Transformasjon av eksisterende bygningsmasse til morgendagens fyrtårn for klimariktige bygg.
- Påbygg med nye kontorarealer på Tinghusplassen 1 og 3, Kongens gt. 9 og 11, samt Munkegata 22.
- Det etableres nye fasader mot Tinghusplassen
- Overlys ned til kantine i plan 4
- Utvidet sykkelparkering i U.etg
- Solceller
- Grønne tak
- Forbedring av dagens logistikkutfordringer



Eksteriør – eksisterende/nybygg

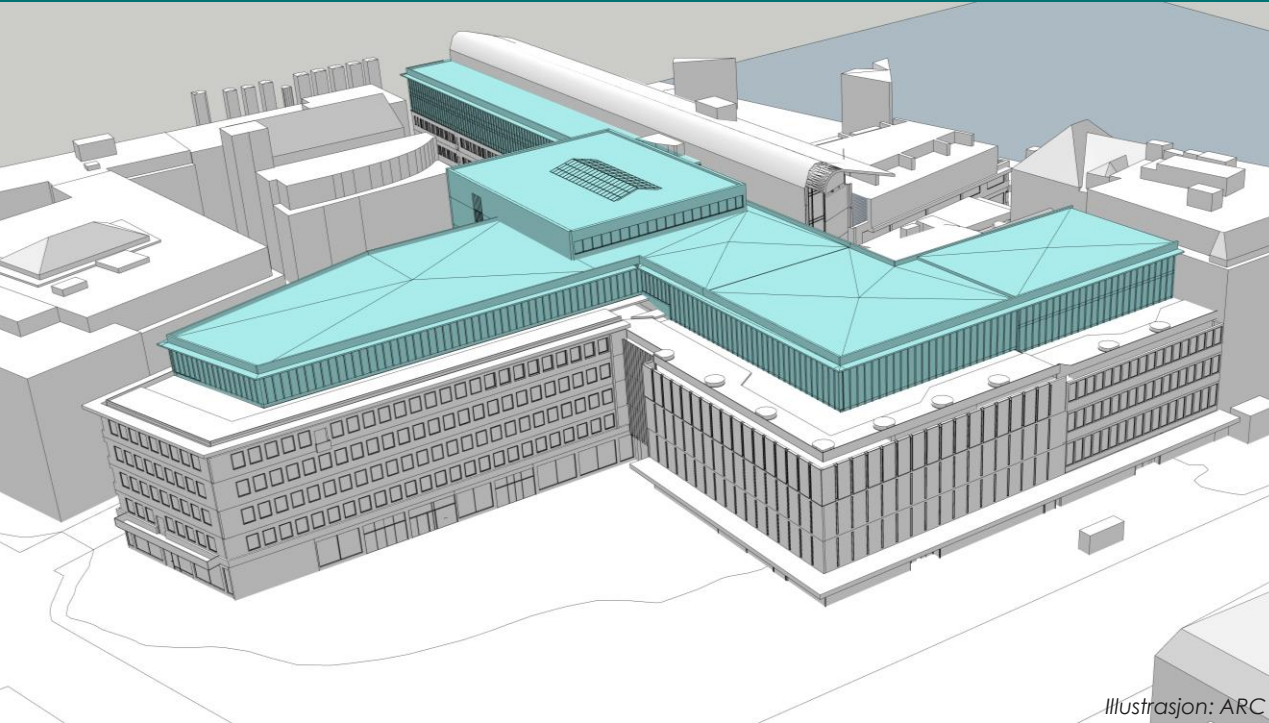


Illustrasjon: Snøhetta

- Påbygg også i 2 etasjer på Tinghusplassen 1 og i Tinghusplassen 3.
- Påbygget mot Torvet fremstår som en lettere paviljong med en sammenhengende parapet som knytter de ulike bygningskroppene sammen.
- Nybygget får et rolig og samlende uttrykk.
- Nybygget mot Torvet/Kongensgt og Munkegata er godt tilbaketrukket fra gesims for å ikke gi vesentlige endringer av lys/skyggeforhold på gateplan og for å ikke virke dominerende i bybildet.

Nytt publikumsmottak
Nye fasader mot
tinghusplassen.
Oppgradering av
tinghusplassen.





Miljø og energiltak

Klimaregnskap

Rehabilitering fremfor nybygg bidrar til vesentlig lavere klimagassutslipp og bruk av materialressurser. For Trondheim Torg er reduksjonen av klimagassutslipp for produksjonsfasen estimert til å utgjøre en besparelse på mellom 65 - 70 % sammenlignet med nytt kontorbygg oppført med dagens standard materialbruk.

Ombruk

Brukte byggematerialer har et stort potensial når det gjelder redusert ressursbruk og tilhørende reduksjon i klimagassutslipp. Påbygget på taket krever anskaffelse av materialer med lavt klimagassutslipp.

BREEAM – sertifisering

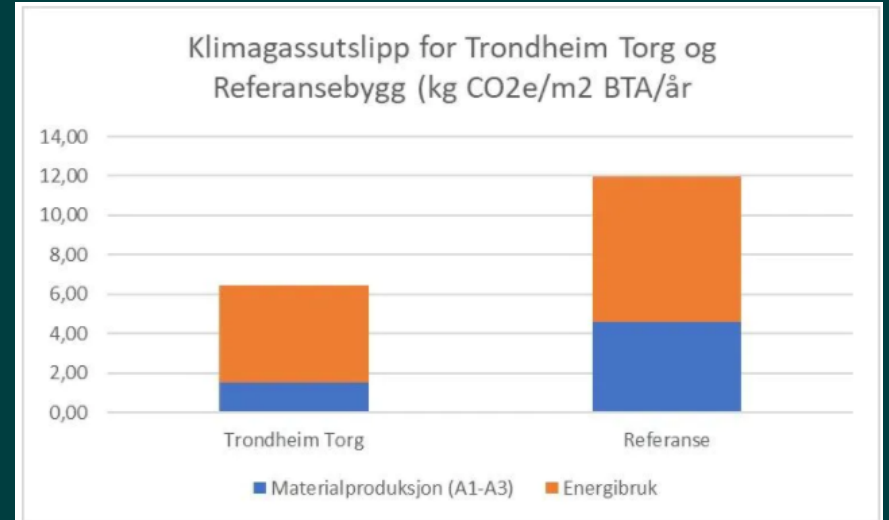
De rehabiliterte lokalene vil sertifiseres iht. BREEAM-NOR etter samme kravspesifikasjon som for nybygg, og vil med god margin oppnå nivået Very Good. Excellent er godt innenfor rekkevidde.

Solceller

For å oppnå et godt energimerke planlegges bruk av solceller på taket over eiendommene i Munkegata og Kongens gate som alternativ energikilde.

Energimerke B

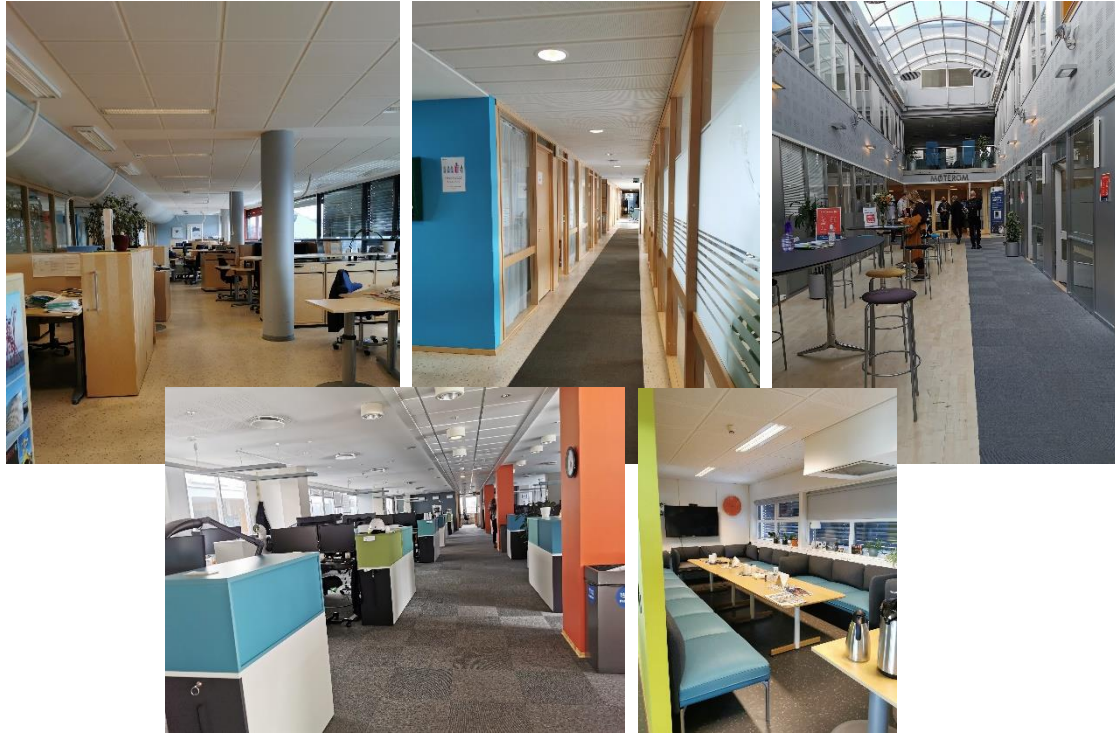
De rehabiliterte lokalene med påbygg er beregnet til å oppnå energimerke B med god margin. Dagens energimerke er F.



Klimagassutslipp for Trondheim Torg (energiscenarior A) og et standard nybygg iht. TEK17.



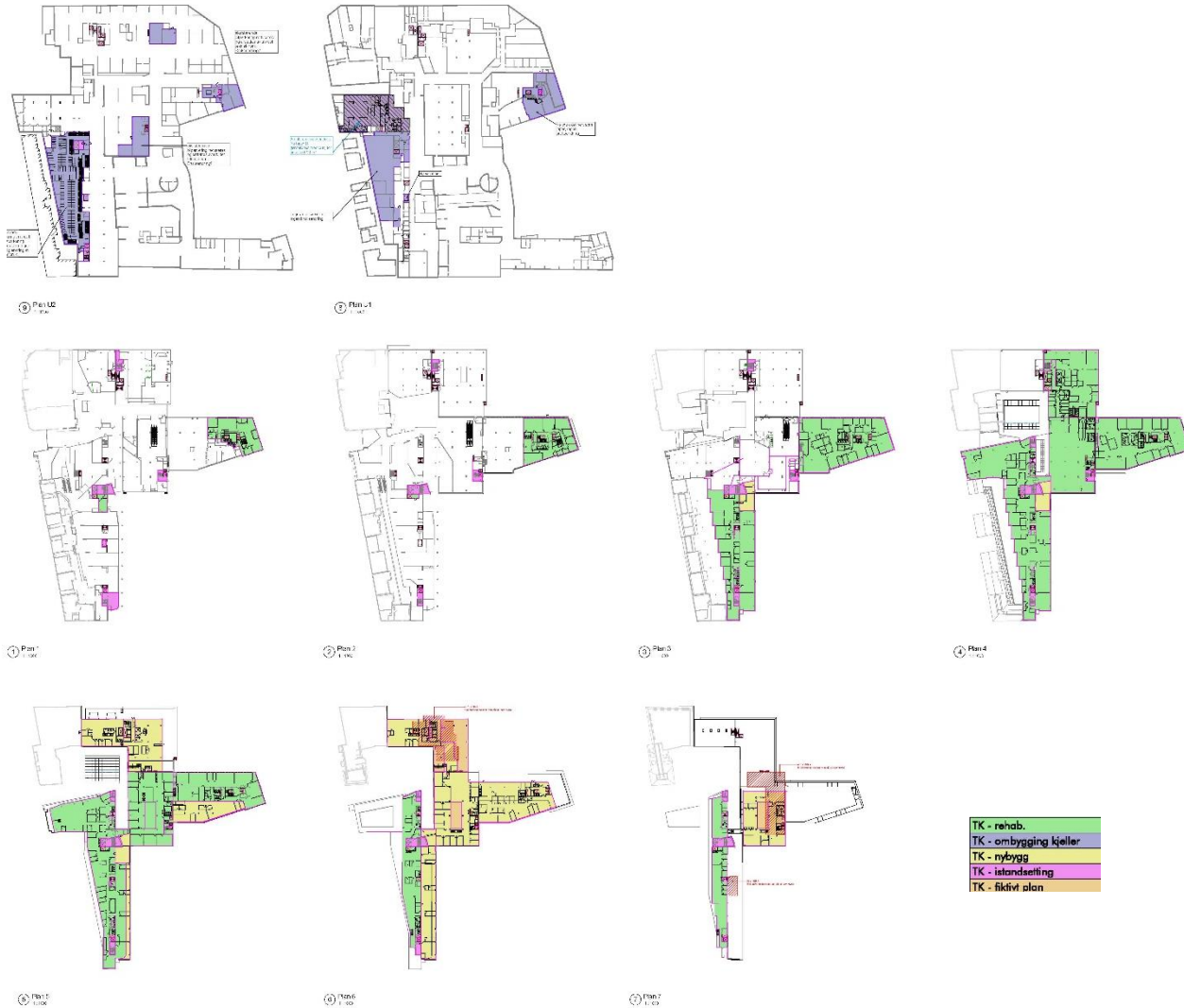
Dagens situasjon



Utfordringer

- Spredte arealer
- Svake forbindelser mellom fløyene
- Ugunstig plassering av fellesfunksjoner for sambruk
- Gjennomgangstrafikk / støy i arbeidsarealene
- Inneklima-løsninger → for varmt, trekkproblematikk
- Arealunderskudd (ikke tilstrekkelig areal for 1000 kontorarbeidsplasser innenfor bygningsmassen DNB leier ut til Trondheim Kommune i dag (14.000 m²).

Nybygg - ombygg



Totalt areal BRA: 22.600 m² (ekskl.fiktive plan)

- Nybygg: 5170 m² BRA → 23%
- Rehabiliteret / ombygd areal: 17.430 m² BRA → 77 %
- Tiltaket er over 9 etasjer

Bygningsmassen – potensial/utfordring



- Variert bygningsmasse med ulike kvaliteter (dype/smale bygg) gir ulike innredningsmuligheter og variasjon i arealene
- Generelt godt med dagslys/utsikt → arbeidsplasser skal prioriteres langs fasade
- Ulike bygg → ulike dekkeshøyder
- Utfordrende dagslysnivå sentralt i Tinghusplassen 1

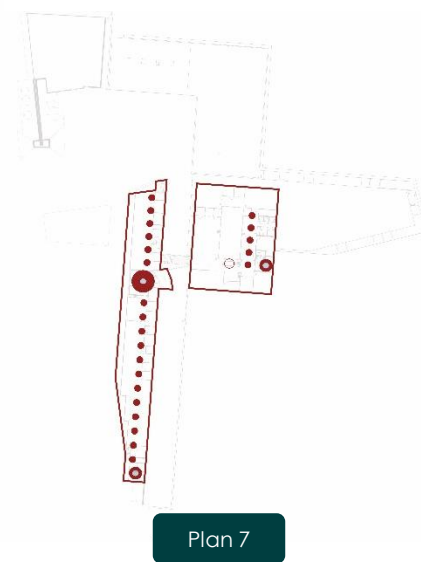
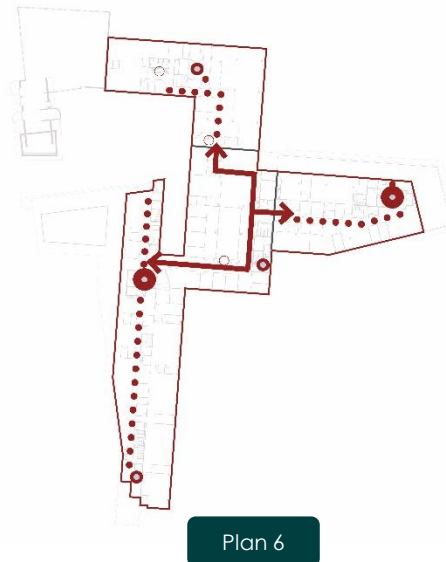
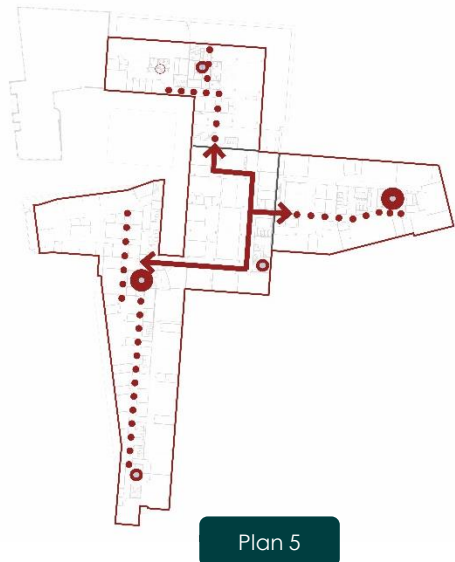
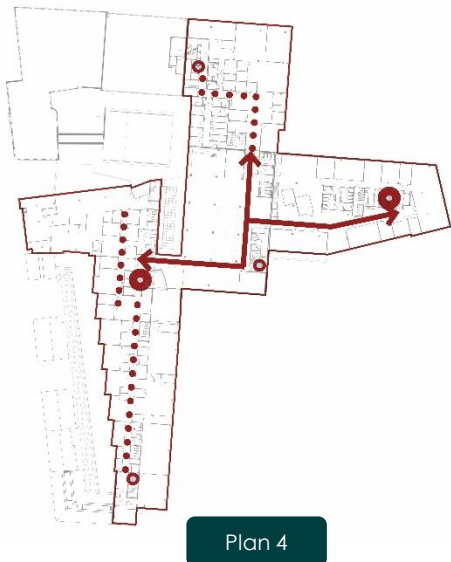
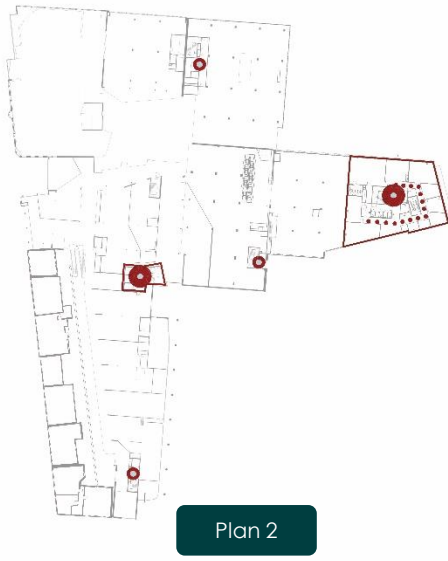
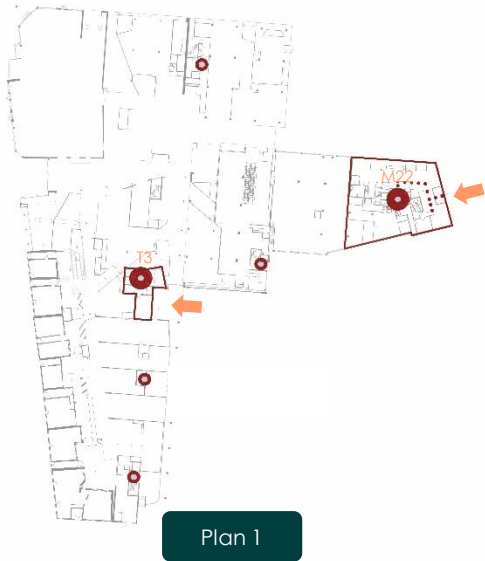
Nytt overlys sentralt i anlegget



Illustrasjon: Snøhetta/PLOMP

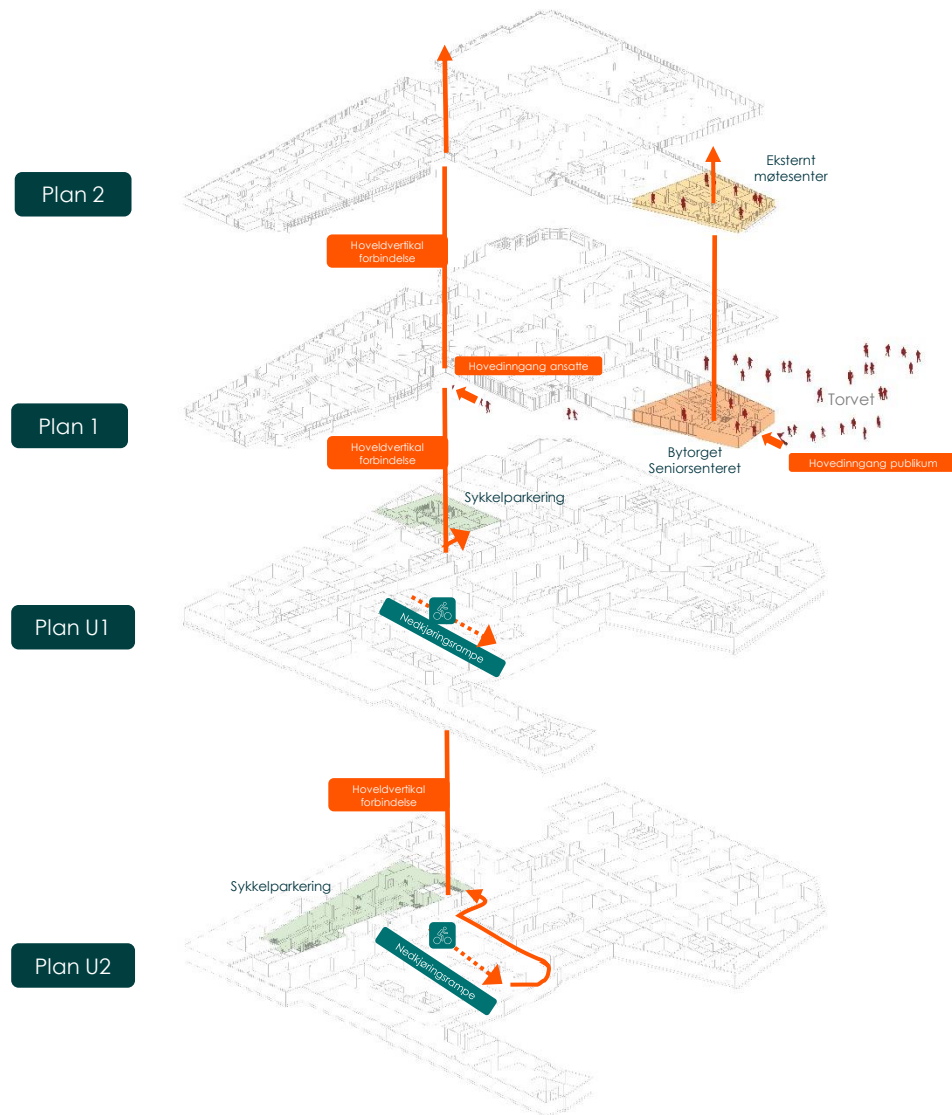


Styrke eksisterende infrastruktur



- Etablere tydelig konsept for bevegelse og flyt gjennom bygningskomplekset.
- Definerer av hovedakser vertikalt og horisontalt.
- Bygge videre på eksisterende infrastruktur, trapperom og heiser.
- Styrke eksisterende infrastruktur, f.eks. nye heiser som triplex-grupper i Munkegata 22 og Tinghusplassen 3 for effektiv persontransport.
- Etablere forbindelser i overganger mellom byggene.

Etasjevis oppbygging – hovedfunksjoner



Plan 1 / 2 :

Publikumsmottak etableres i plan 1 i Munkegata 22 og rendyrkes som utadrettet funksjon.

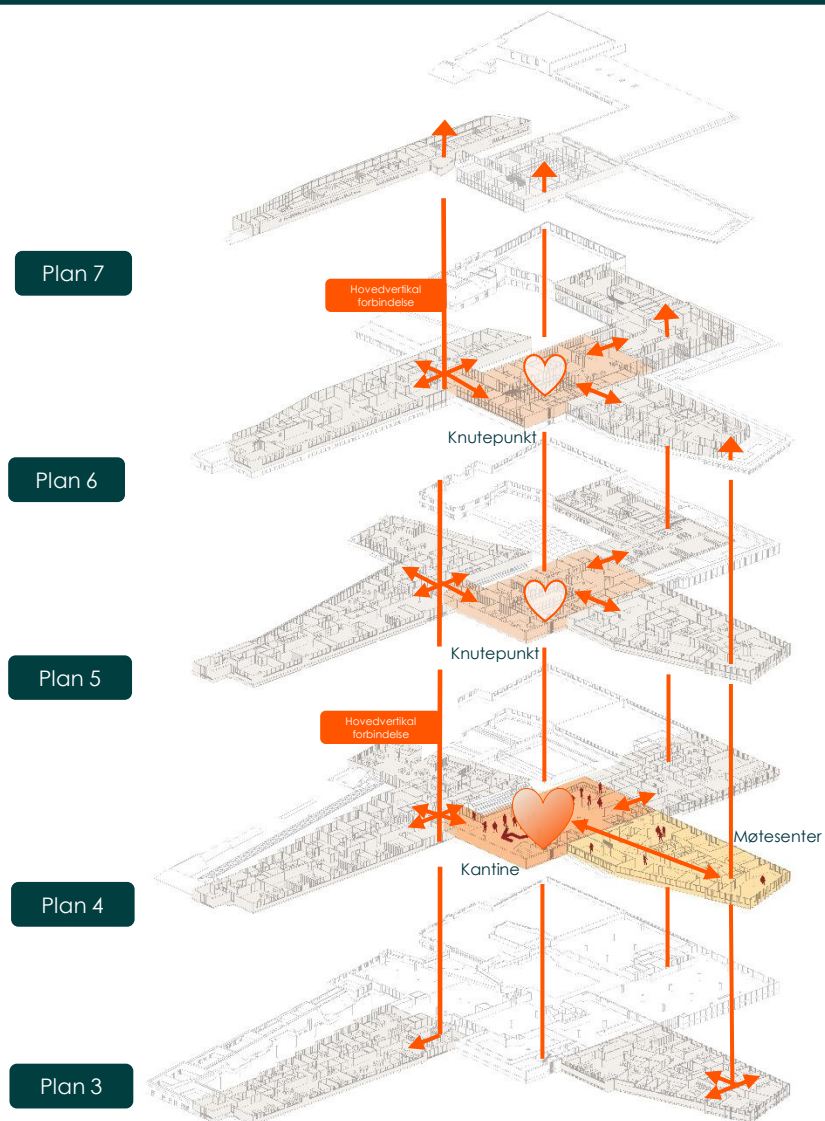
Publikumsmottaket etableres over 2 etasjer med resepsjon, utstillingssoner og samtalerom i plan 1 og ekstern møteavdeling i plan 2.

Plan U1 / U2 :

I kjelleretasjene etableres god kapasitet for sykkelparkering med 600 plasser i (U2) og garderober (U1) i tillegg til lagerarealer, avfallsrom, renholdssentral og tekniske arealer.

Her er også egne arealer for el-sykler inkludert laderom og bilparkering.

Etasjevis oppbygging - hovedfunksjoner



Plan 3

Trapperom og heis fra personalinngang i Tinghusplassen 3 tar deg til kontorlokalenes første hovedetasje i plan 3.

I Munkegata 22 ligger arbeidsplassareal med mye besøk/utadrettet kontakt over publikumsmottaket. Her er det ingen tverrforbindelser.

Plan 4

Plan 4 er den etasjen hvor anlegget har størst fotavtrykk.

Sentralt i Tinghusplassen 1, etableres det store koblingspunktet; kantina. Dette er det pulserende hjertet/møtestedet i bygget, og sikrer god sirkulasjon og god interaksjon mellom kommunens ansatte. Her ligger også anleggets viktigste tverrforbindelse gjennom møtesenteret i Munkegata 22, som i tillegg kobles til publikumsmottaket i plan 1.

Plan 5 / 6

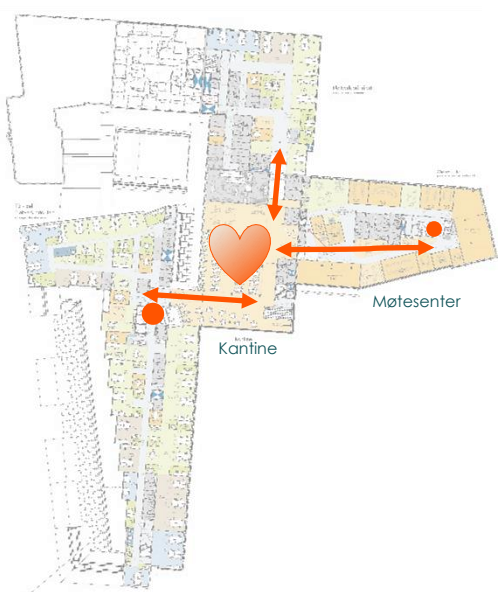
I plan 5 er første etasje for nytt påbygg over taket på Kongens gt. 9 og 11. Påbygget forbindes både vertikalt og horisontalt med det øvrige anlegget med forlenging av eksisterende trappeforbindelser heiser.

For god flyt og trinnfri forbindelse mellom byggene etableres ramper/løftebord i overgangene. Dette muliggjør fleksibilitet i utstrekning av kontorarealene i fløyene og sambruk av sentrale arealer over kantina i Tinghusplassen 1 i både plan 5 og 6.

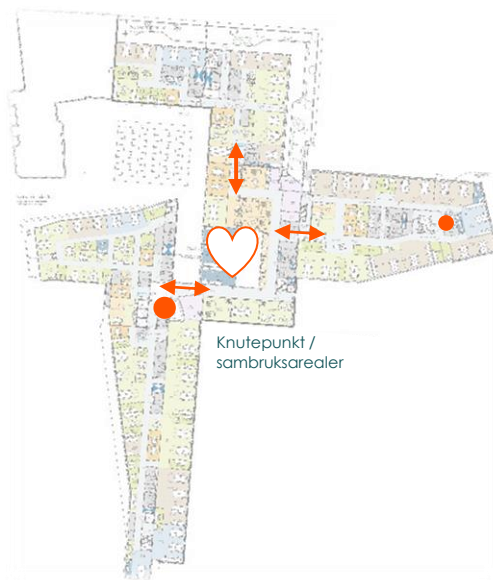
Plan 7:

Arealene i ytterkantene er mer avskjermet og således egnet for enheter som trenger mer skjerming fra øvrige enheter og arbeidsternt.

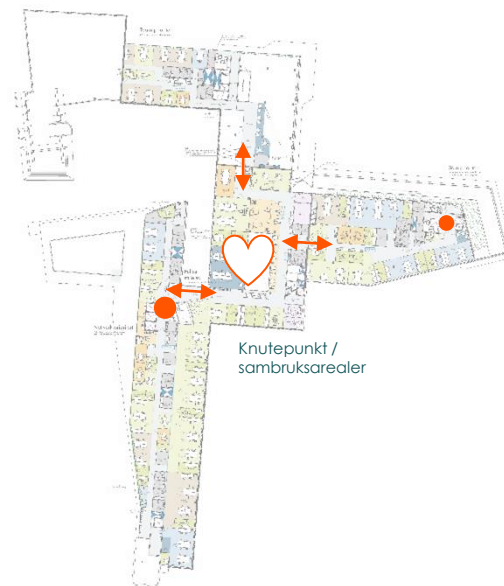
Sambruksarealer og tverrforbindelser



Plan 4



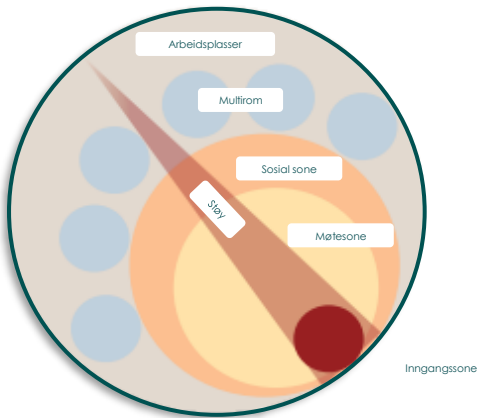
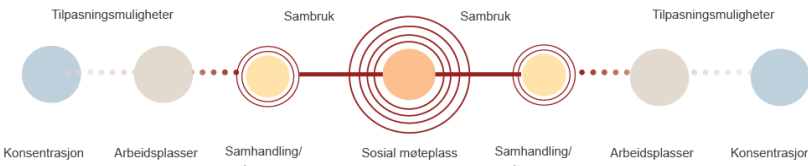
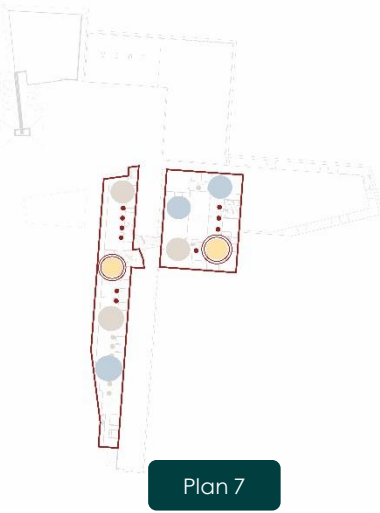
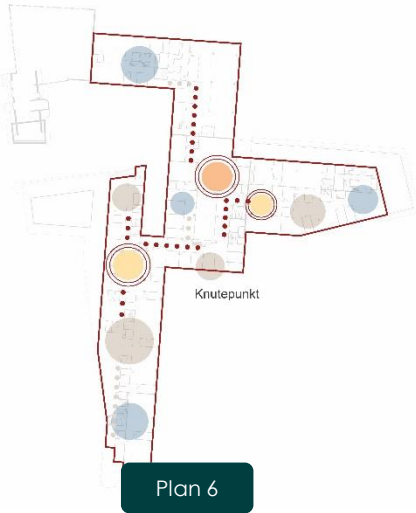
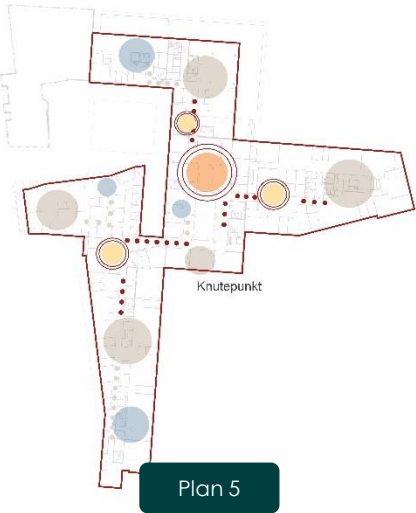
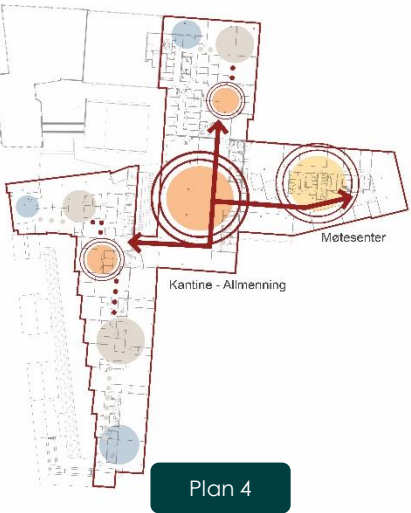
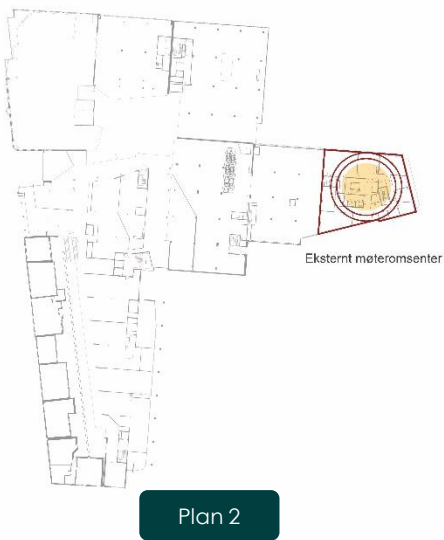
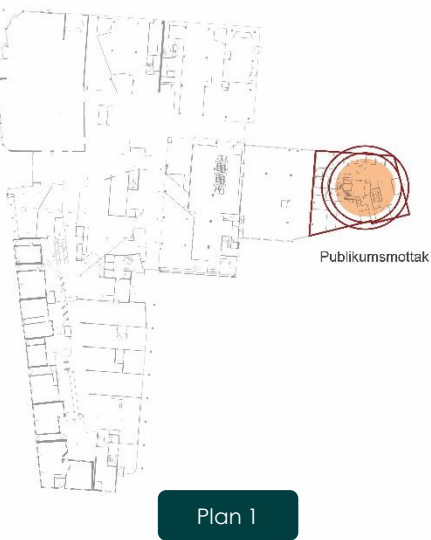
Plan 5



Plan 6

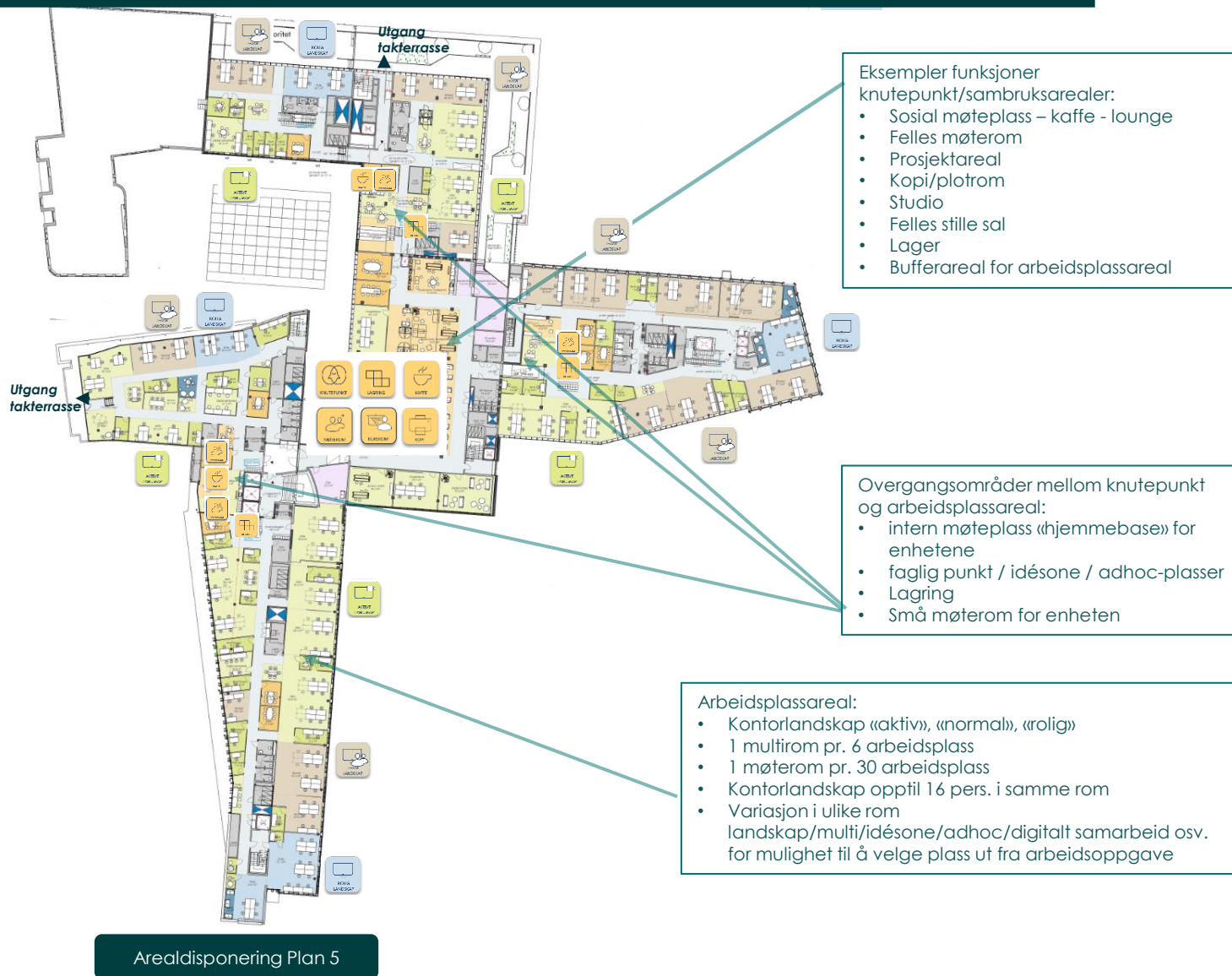
- Horisontale forbindelser etableres mellom byggene på plan 4,5 og 6. Byggvis inndeling viskes ut → muliggjør tilpasninger og vekst av enhetene.
- Sosiale møteplasser og funksjoner som kan deles plasseres sentralt i anlegget og får god tilgjengelighet.
- Sambruk gir arealbesparelser og muliggjør større variasjon i arbeidsplassarealene → i tråd med aktivitetsbasert arbeidsplasskonsept.
- Kantine/møtesenter ligger mellom vertikalforbindelsene i Tinghusplassen 3 og Munkegata 22. Kantina har sitteplasser for 300 personer og inngår som en del av møtearealet.

Sonedeling - «ringer i vann» - helhet



Arealene sonedeles i ytre og indre soner etter prinsippet «ringer i vann». Det vil si at man først møter områder med høy aktivitet, mens det utover arealet blir gradvis roligere og mer skjermet. De ulike funksjonene, trafikkmønster og arbeidsformer, planlegges ut fra å oppnå optimale arbeidsforhold for de ulike arbeidsoppgavene.

Eksempel etasje - organisering



**AFRY
Ark
Studio**

- Romprogram utarbeides av AFRY Ark Studio - Trondheim kommunes rådgiver for organisasjonsutvikling og arbeidsplasskonsept. Viktig part for overføring av kunnskap mellom brukergruppe og prosjektgruppe.
- Romfunksjonsprogram: Aktivitetsbasert arbeidsplasskonsept – varierte rom og funksjoner for ulike aktiviteter, fra ro og konsentrasjon til aktiv og samhandling.
- Sonedelingsprinsipp: «Ringer i vann» som viser aktivitet og lydsoner.
- 23 m² pr. ansatt / 80 % dekningsgrad

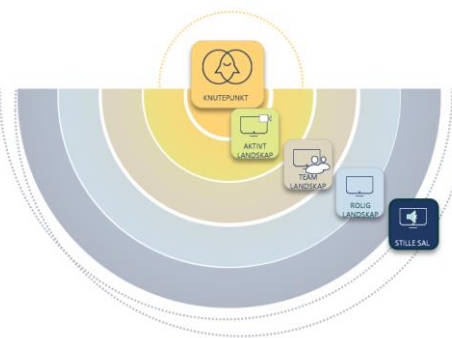
Aktivitet



Lydsoner



Aktivitet & lydsoner



Illustrasjoner/pikto.: AFRY Ark Studio

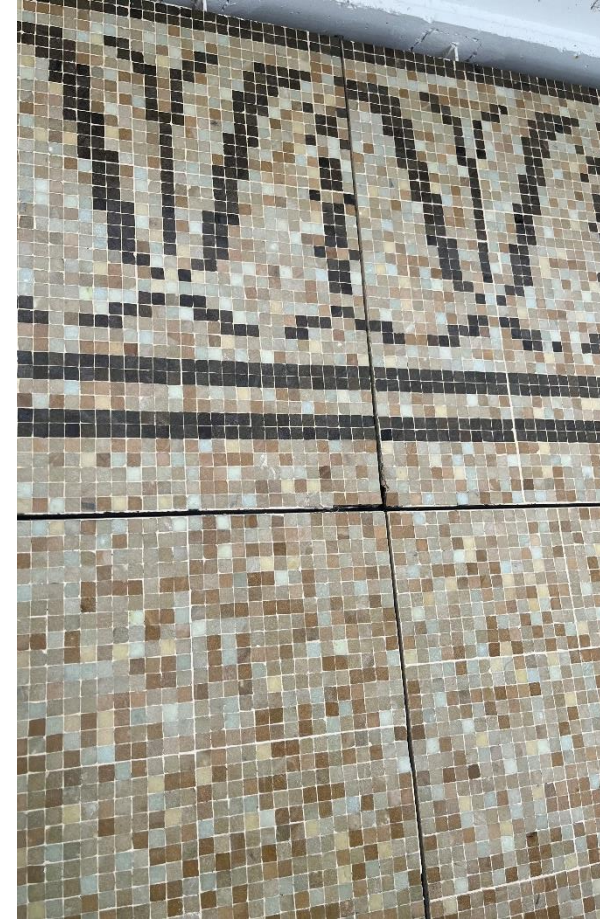
a r c
h i t
e c t
u r e

Trondheim Torg Ombruk av byggevarer



Fasader

- Mål: fra Energimerke **F** til **B**. Hvordan oppgradere fasaden?
- Balanse mellom energibruk og utslipp fra produksjon av nye materialer
- Strategien ble valgt for å beholde eksisterende kledning, legge til innvendig isolasjon og bytte ut alle vinduene
- Noen steder skal kledning fjernes hvor påbygget kommer



Samarbeid med Vestre

- Vanligvis produserer Vestre ca. 1 m³ treavfall hver måned fra avkapp og trevirke fra produksjon og ferdigvarer som ikke oppfyller de høye kvalitetskravene for møbler. I dag brenner de treverket.
- Massiv furu og limfuge, både ubehandlet og linoljeimpregnert, kommer til å bli brukt i prosjektet til å lage takterrassen. Varierende bredder.



Persienner



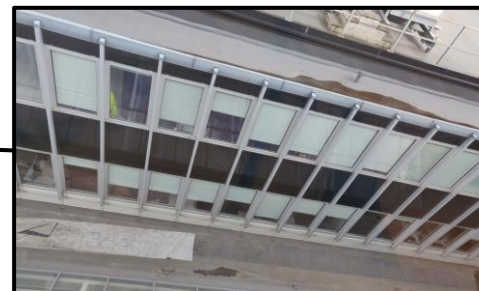
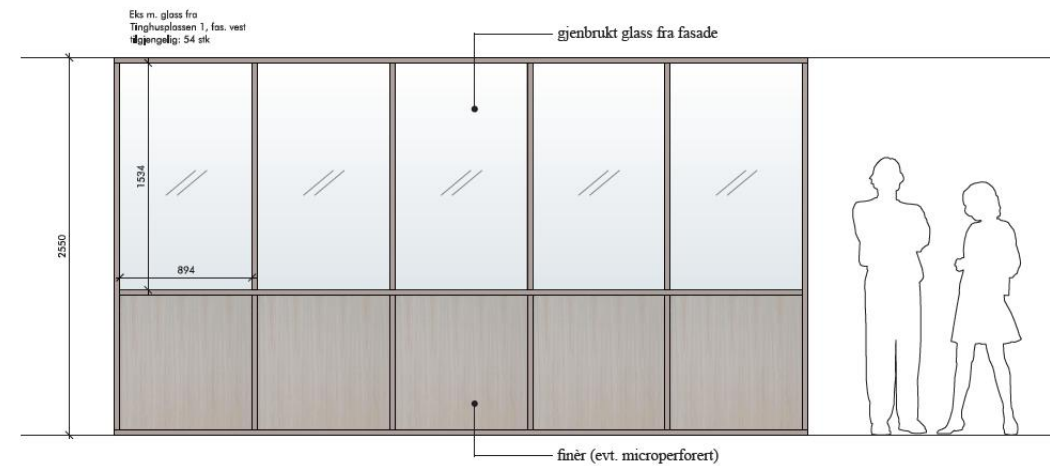
Illustrasjon - Snøhetta

Glass

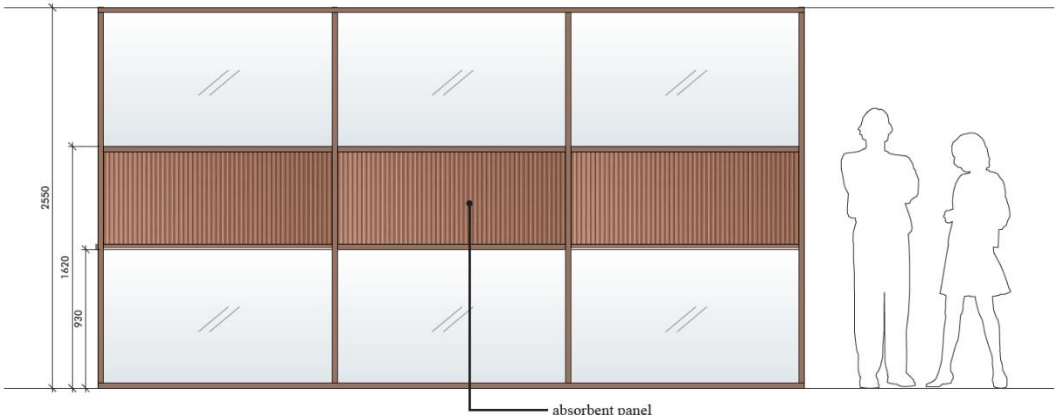
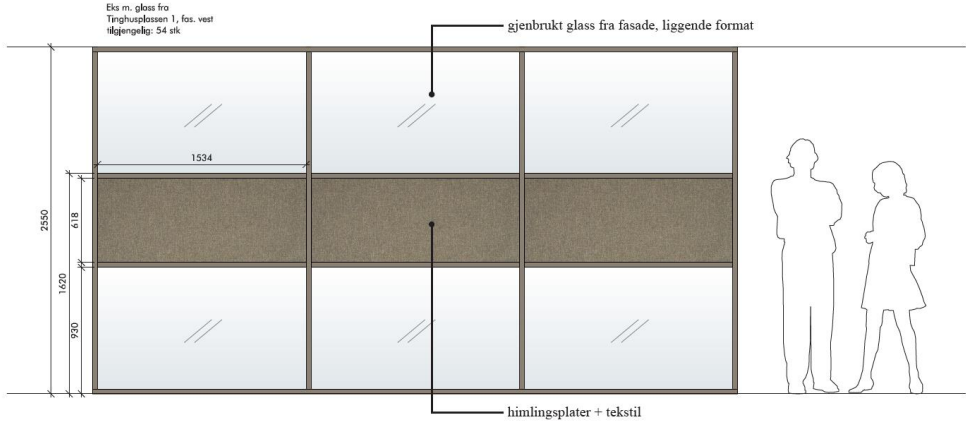
- Eksisterende vinduer (1992-2006) har U-verdi 1,6 - 2,0. Trenger $U < 0,8$ for å oppnå energimål
- Masse glass! Ca. 1000 m² som kastes med mindre vi aktivt velger en annen løsning
- Løsninger som ble vurdert:
 - Dobbelt opp med vinduer? *Blir for tungt for fundamenteringen*
 - Legge til varevindu eller lignende? *Ikke nok dagslys med eksisterende karm, må skiftes til fastkarm*
 - Bytte ut IGUer? *Aktuelt på Tinghusplassen 3*
 - Bruke IGUer for å lage skillevegger av glass som oppnår lydkrav? *Under vurdering*
 - Closed-loop recycling? *Under vurdering*



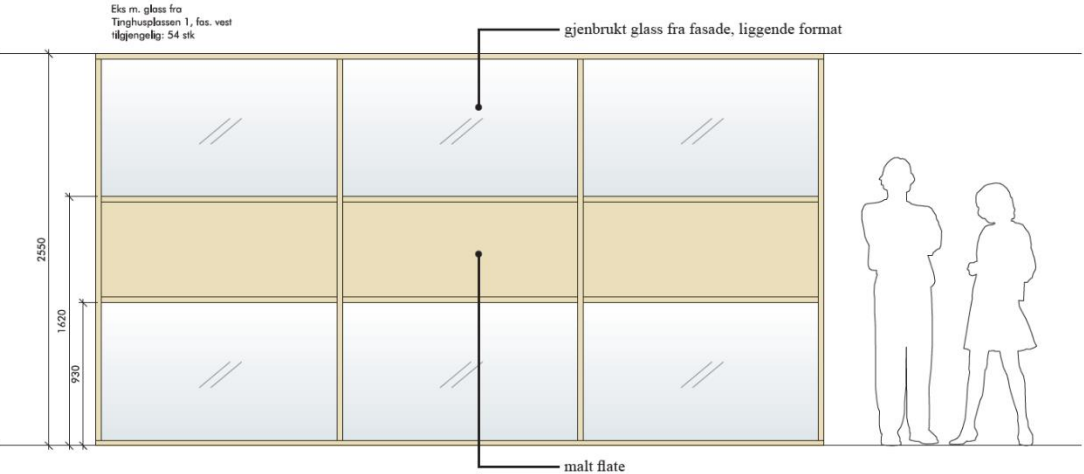
IGUer brukte som skillevegger



Trondheim Torg Kontorer
Prosjektnr. 23040

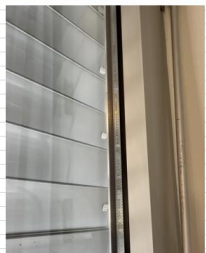
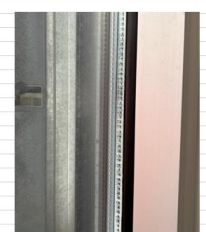


eks. impact acoustic



«Closed-loop» gjenvinning av glass

- Om vi kan gjennomføre glass-til-glass, vil det være første gang i Norge
- Må sendes til Sverige (knust eller hele) for optisk sortering. Knust glass kan videresendes til Tyskland for å bli råmaterialer i «float glass line» av Saint Gobain
 - Laminert glass må forsiktig kuttes fra karmen for å unngå at silisium i karmen kommer med - kun 2 g skal til for å kontaminere 1 tonn glass

Bygg Fasade Mengde År Sørrelse (IGU) Glass Bilder	Munkegata 22 North and east 135 stk 2000 1054 * 1384 Scandil Glass F4 16 Energi m/gass 2 Daaland RA	Munkegata 22 South 102 stk 1999 Litt variasjon i bredde: 1049*1384, 1000*1384, 953*1384 OM Rakvåg A/S Daaland Planidel Top m/gass	Tinghusplassen 1 South 57 stk 1998 929*1450 R Daaland AS K4 15 Energi Futur 1,1 929*1450 Beckmann 20990 002	Tinghusplassen 1 West 54 stk 1997 894*1534 Glass M K Larsen & Co K4-15 Energi Futur 894*1534 1997 Beckman A/S 04516/010	Tinghusplassen 1 Alt 144 stk, ca. 300 m2 1992 4/1/4-18-8 Forretningsstruktur - Høyre, Høyre (Løsningen inkluderer eksisterende vinduer)
	 	  	 		 

Andre internt ombruk



Himlingsplater kan gjenbrukes som absorbenter. De kan kles med tekstiler med ulike teksturer og farger. Settes gjerne sammen i ulike formater for et mer spennende uttrykk. De kan monteres i rammer, i system med andre tavler/plater, rett på vegg. Mulig samarbeid mellom IARK og leietakers kunstprosjekt.



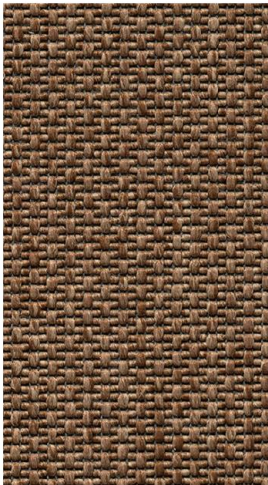
Hvite veggflis bevarer og får ny farget fuge:
Fugefornyer - epoxy som mles utenpå eksist. fuge
Brystningslist fjernes.
Vegg over sparkles + males i en valør av fugefarge.

Ny himling (fast gisp om mulig)

asplan
viak



Massiv håndløper i M22 kan brukes som "Leaning Rail"
Monteres parallelt mot vegg, evt 90° på vegg i stativ.



Sandfarget teppeflis i god stand kan gjenbrukes i kombinasjon med ny teppeflis. Gjenbrukt teppeflis og ny teppeflis bør ha en sammenheng; valører av sandfarge. F.eks. kan tre møterom som ligger på rekke ha ulike typer teppe (ikke sjakkmønster innad i rommet).



Omsetning til eksterne

- SKP (gjeng fra Studentersamfundet) kommer til å bruke Trondheim Torg som donorbygg til innredning av deres nybygg
- Interesse fra andre prosjekter?
Jill.saunders@asplanviak.no



På vegne av DNB Livsforsikring AS:

