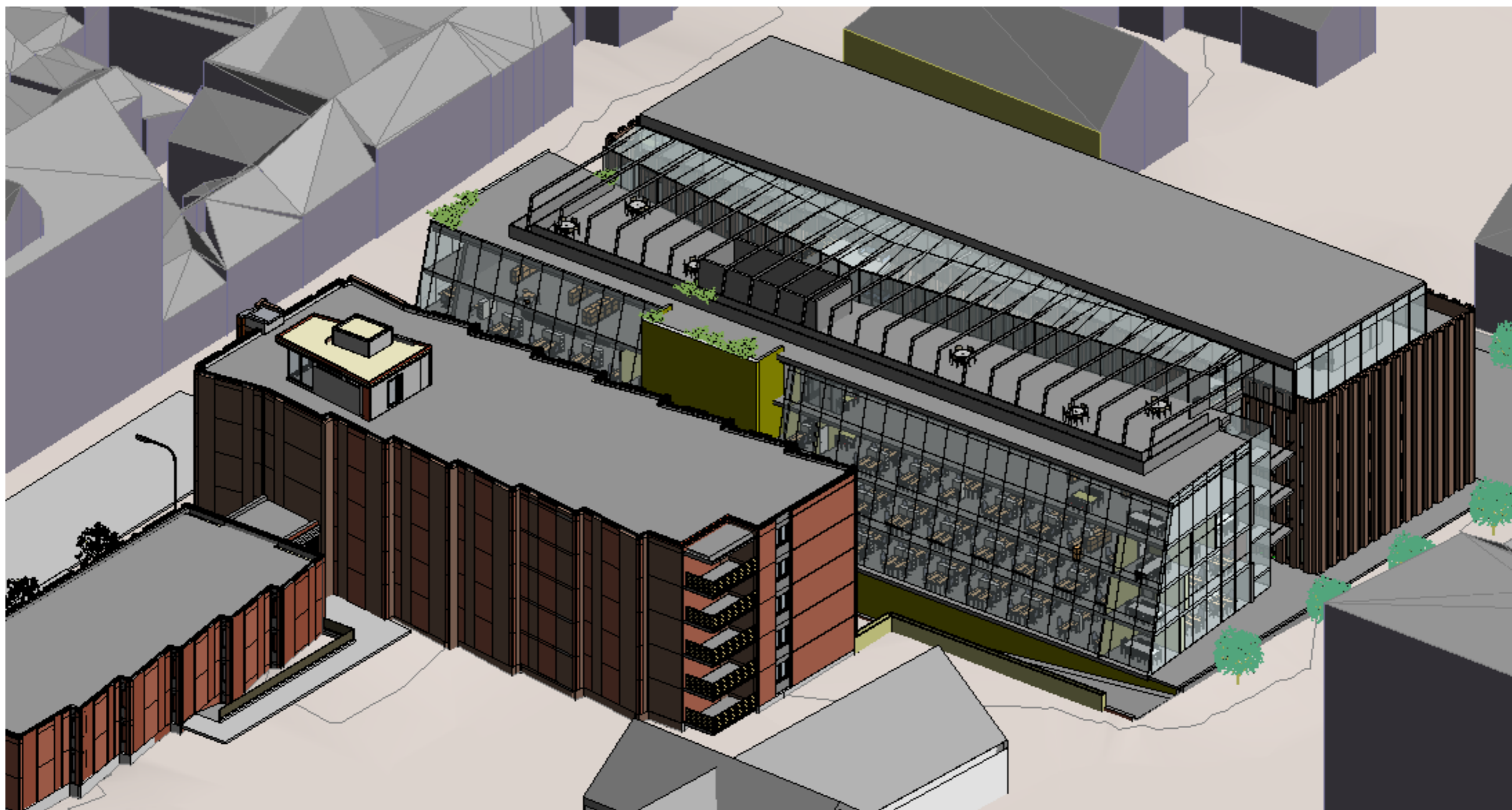


Detaljregulering av Kongensgate 87; vurdering av dagslysforhold og utsyn for naboer i Kongensgate 89



Detaljregulering av Kongensgate 87; vurdering av dagslysforhold og utsyn for naboer i Kongensgate 89

Entras eiendom Kongensgate 87 skal detaljreguleres for nytt tilbygg til eksisterende kontorbygg. Reguleringen baserer seg på vinnerutkast i en arkitektkonkurranse avholdt av Entra As. Vinnerutkastet er siden modifisert for å bedre dagslysforholdene for aldersboligene i Kongensgate 89.

Dette dokumentet er utarbeidet etter ønske fra Planavdelingen i Trondheim kommune. Det skal primært belyse dagslysforhold og utsyn/innsyn for naboer i Kongens gate 89, og tar utgangspunkt i virkningene av det modifiserte vinnerutkastet. Fasadene i illustrasjonene er ikke bearbejdet i noen særlig grad, og utformingen av fasadene er kun for å gi bygningene en antydning av realisme. Arealet mellom Kongensgt 87 og 89 er ikke definert som uteoppholdsareal og er derfor ikke vurdert i henhold til krav om maks 50% skyggelegging ved angitte tidspunkter ved vårjevndøgn og sommersolhverv.

Arealet mellom Kongensgt.87 og 89, eksisterende situasjon

Tomten som skal bebygges ligger mellom eksisterende kontorbygg i Kongsgt.87 og aldersboligene i Kongensgt.89. Per i dag er tomten i bruk som parkeringsplass til Kongensgt.87. Det er ikke beplantning eller andre attraksjoner på tomten, med unntak av to mindre trær mot Erling Skakkes gate som vil kunne flyttes eller erstattes i ny situasjon. Nordøstlig del av arealet er senket en etasje ned til parkeringskjellernivå som har ankomst via nedkjøringsrampe fra Erling Skakkes gate og via gitterport fra Kongensgate (se foto side 3)

Flyfoto nedenfor viser tomten innringet med rød strek. På foto øverst til høyre ser vi tomten fra sydvestlig hjørne (aldersboligenes P-plass.) Nederst til høyre ser vi parkeringsdekket mellom Kongensgate. 87 og 89. Vestfasaden til Kongensgt.87 er synlig på begge bildene til høyre. Det er denne fasaden aldersboligene har utsikt til i dag.

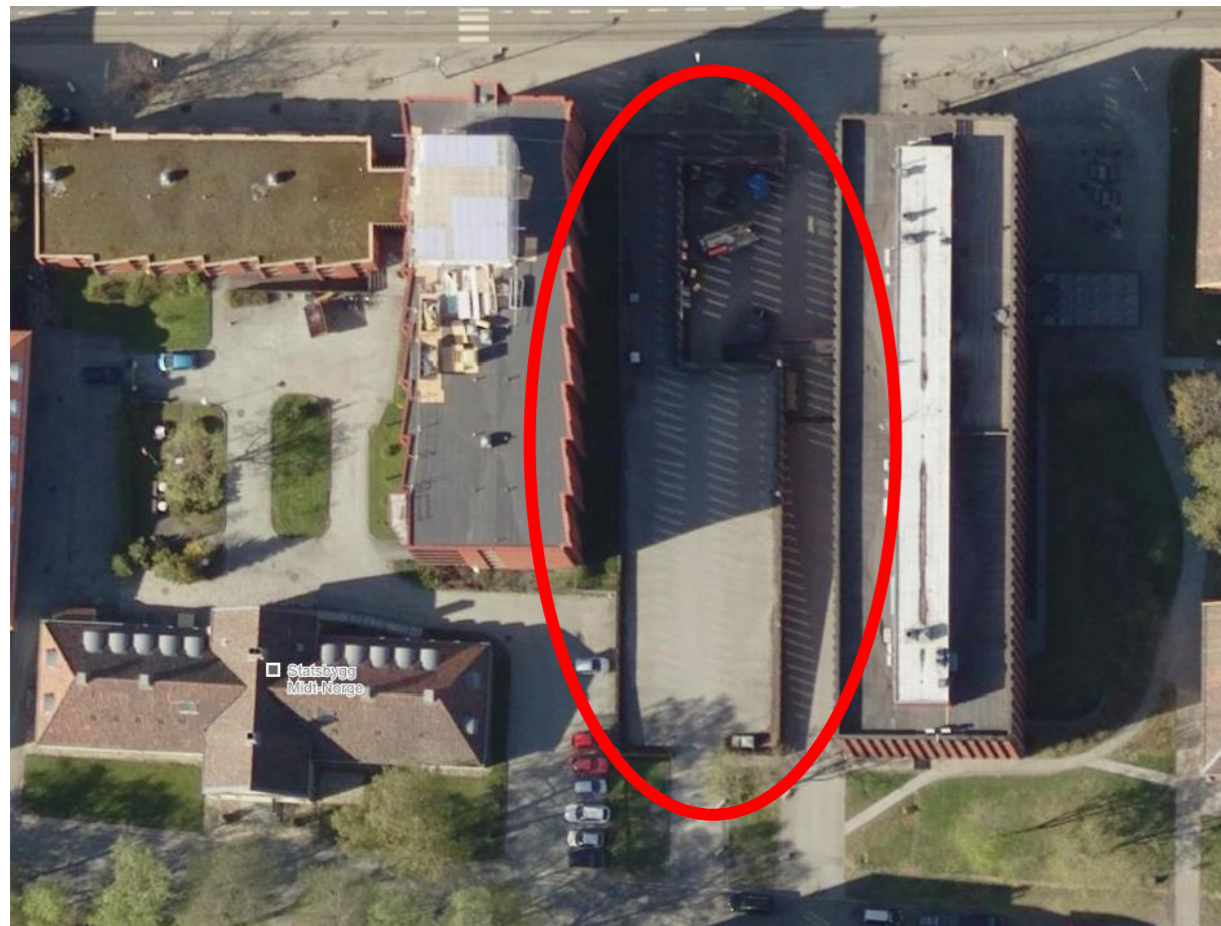
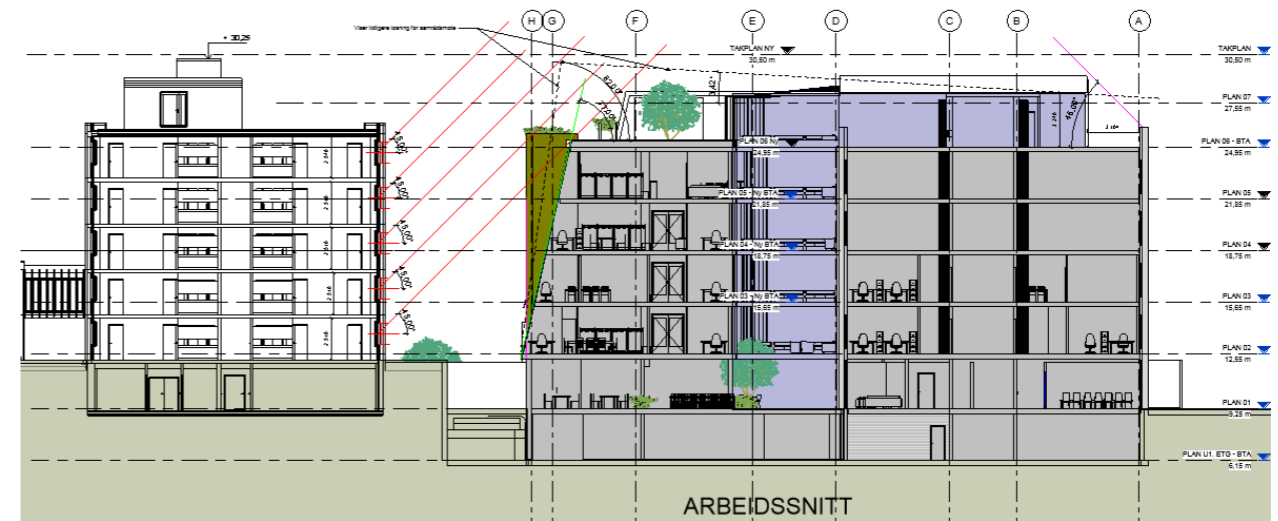
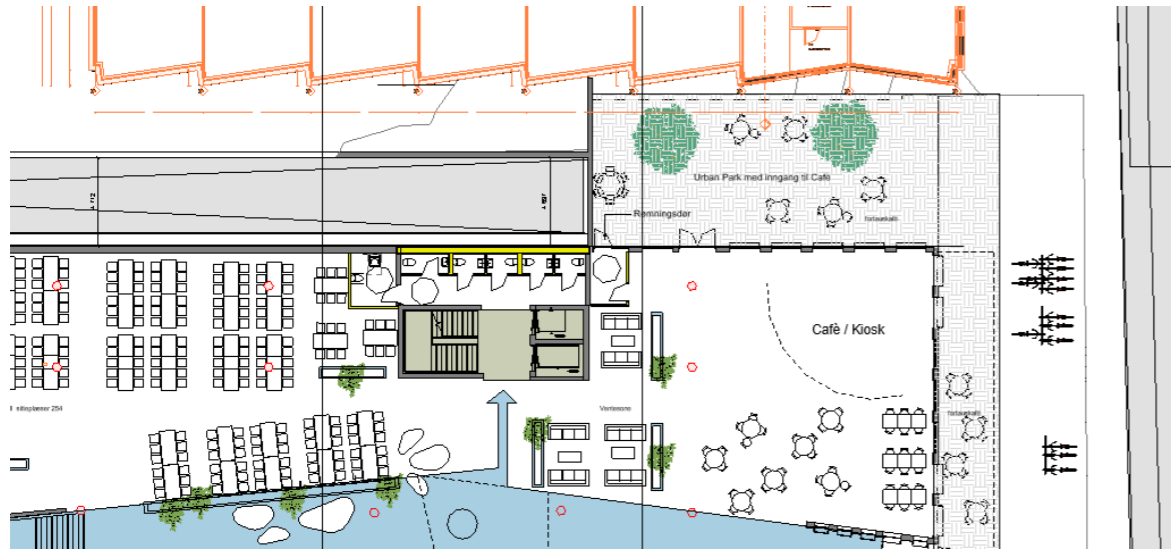


Foto nedenfor viser Kongsgt.89s østfasade med parkeringsdekket og nedkjøringsrampen til Kongensgate 87 i forkant. Rampen gjør det mulig å komme fra Erling Skakkesgate ned til parkeringsplasser under parkeringsdekket. Disse P-plassene ligger på nivå med Kongensgate og har innkjøring via gitterport fra Kongensgate. Adkomsten brukes som økonomiinnngang. Nederst til høyre ser vi arealet mellom aldersboligene og parkeringsdekket sett fra Kongensgate.

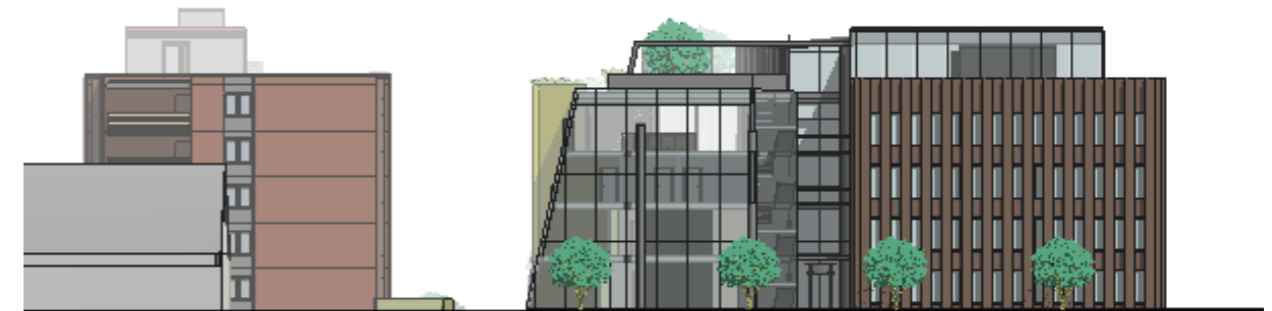
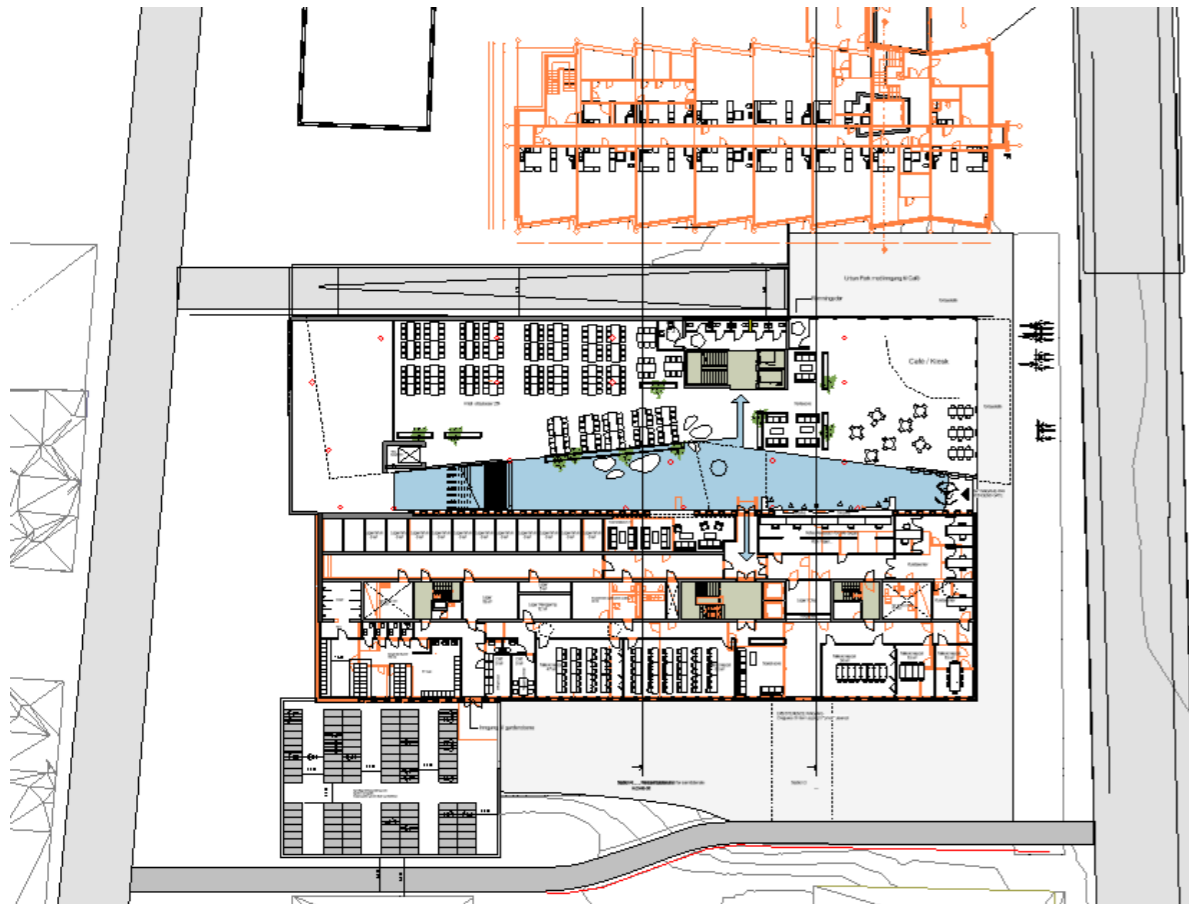


Nytt tilbygg; snitt, fasader og situasjonsplan

Illustrasjonene nedenfor viser plan av 1 etasje med nytt tilbygg i Kongensgt.87 med Kongensgt.89 inntegnet i nord med oransje strek. På det øverste utsnittet ser man cafe og uteservering på hjørnet mot Kongensgate.



Snitt gjennom Kongensgate 87 og 89.



I midten: Fasade mot Erlings Skakkes gate (sør)

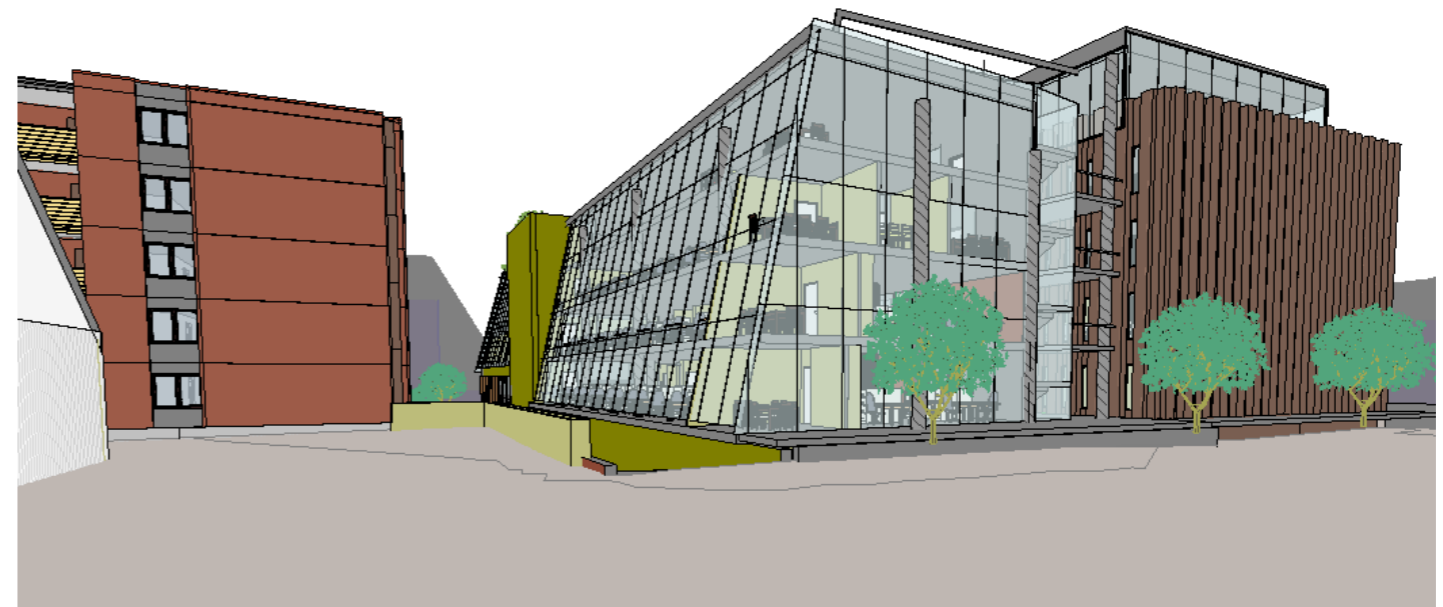
Nederst: Fasade mot Kongensgate (nord)



Arealet mellom Kongensgt.87 og 89, eksisterende og ny situasjon



Over ser vi foto av arealet mellom Kongensgate 87 og 89 i dagens situasjon. Illustrasjon til høyre viser ny situasjon med nybygg og ny nedkjøringsrampe langs vestfasaden. Vi vil legge et dekke over nedre del av nedkjøringsrampen, og legge inn et fellesareal/byrom med vegetasjon nærmest Kongensgate for å gjøre rommet mellom byggene mer attraktivt. Ved å plante noen trær ned mot Kongensgate kan man dessuten redusere innsyn.



Nedenfor til venstre ser vi foto som viser arealet mellom Kongensgate 87 og 89 sett fra Kongensgate. Murveggen mellom byggene er fasaden til parkeringsanlegget til Kongensgate 87. Nedenfor ser vi illustrasjon av ny situasjon med en liten fortauskafe på hjørnet mot Kongensgate 89.





Over: Perspektiv av eksisterende situasjon sett fra Kongensgate. Samme perspektiv med nybygg til høyre.

Under: Perspektiv av eksisterende situasjon sett fra Erling Skakkes gate. Samme perspektiv med nybygg til høyre



Dagslys for østfasade på Kongensgt.89 i eksisterende situasjon

Kongensgt.89 får dagslys på sin østfasade om morgenen og på formiddagen i dagens situasjon. Ved sommersolhverv 21.06 får fasaden dagslys fra 08.00 frem til kl.13.30. Før kl.08.00 om morgenen kaster Kongensgt.87 skygge på bygningen. Se illustrasjon nedenfor som viser situasjonen kl.08.00



Fra og med 13.30 tiden ligger østfasaden på Kongensgt. 89 i sin egen skygge, se illustrasjon nedenfor som viser situasjonen 13.30 den 21.06.



Ved vårsolhverv 21.03.ligger østfasaden av Kongensgt 89 i skyggen av Kongensgt.87 frem til kl.9.30, se illustrasjon nedenfor som viser situasjonen kl.9.30

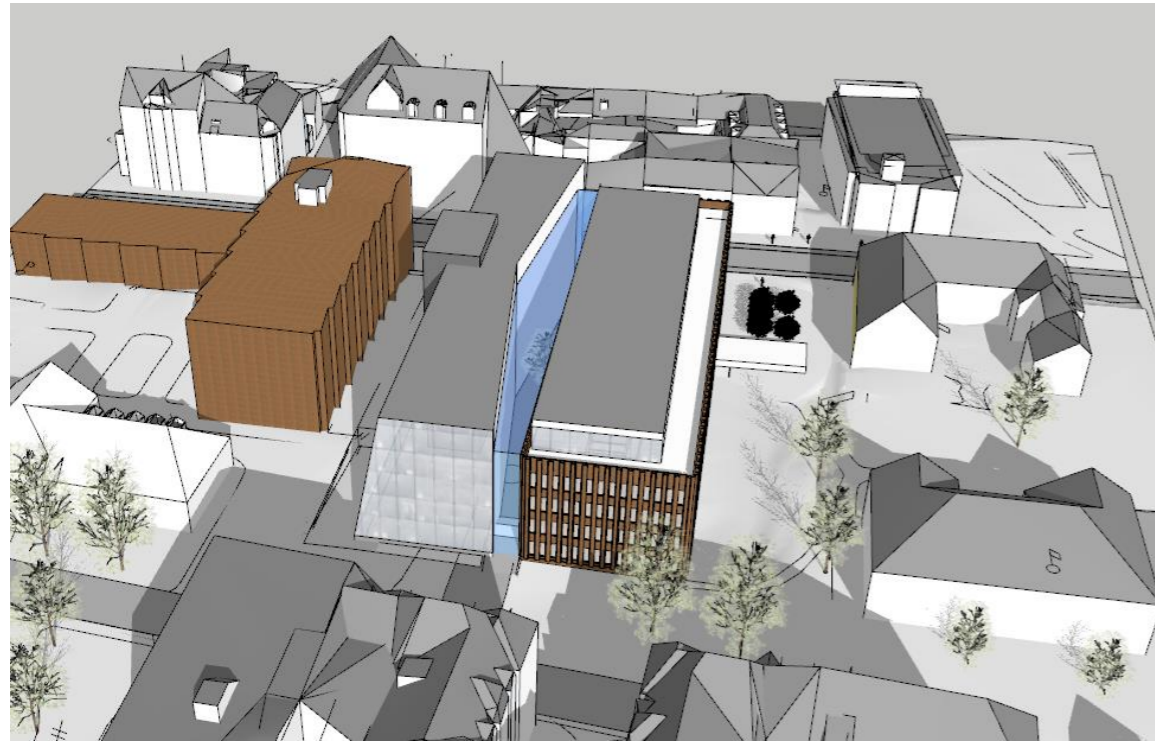


Fra kl.12.30 ligger østfasaden på Kongensgt.89 i sin egen skygge, se illustrasjon nedenfor som viser situasjonen kl.12.30 (tidspunktet forskyves en time pga forskjell på vintertid og sommertid)

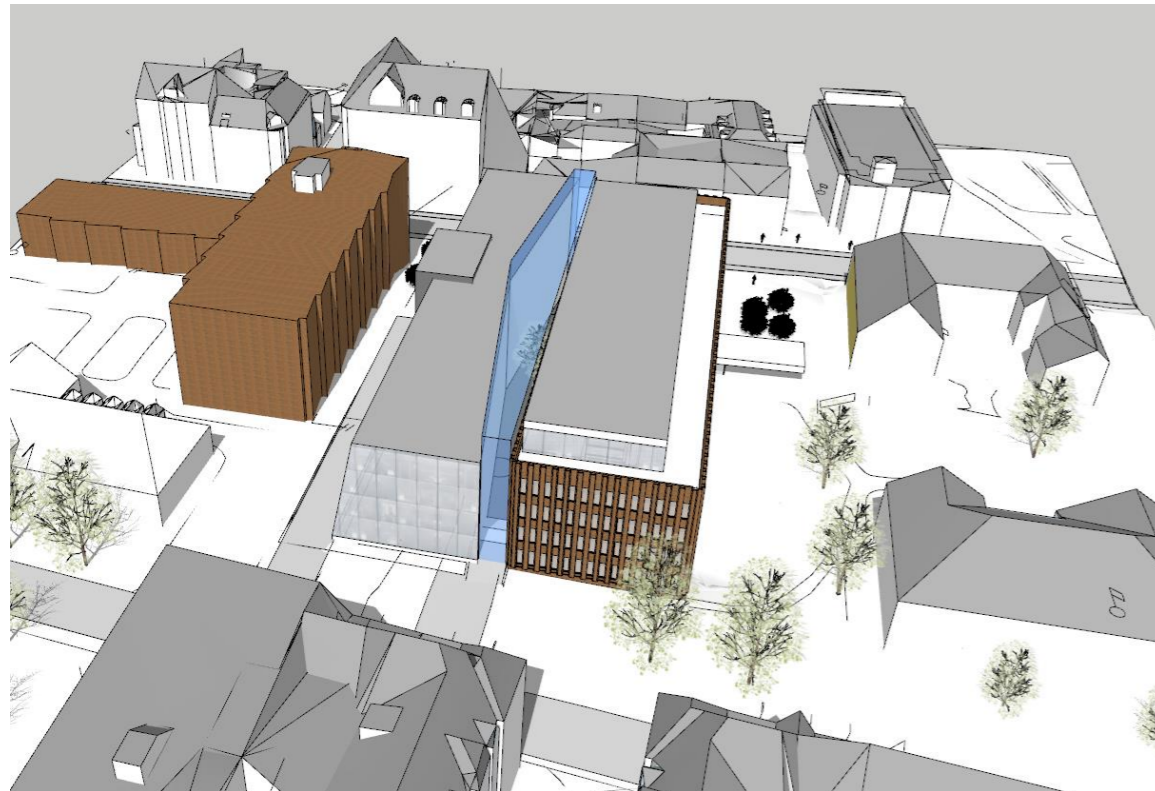


Dagslyssituasjon for Kongensgt 89 med nybygg i Kongensgt.87

Siden nybygget i Kongensgt.87 ligger øst for Kongensgt.89 er det kun morgen- og formiddagssol som forsvinner. 21.06, ved sommersolhverv, kaster nybygget skygge på deler av Kongensgt. 89 frem til kl.10.30. Mellom 10.30 og 11.30 er det kun noe skyggelegging fra trapperommet til nybygget., se illustrasjon nedenfor som viser situasjonen kl. 10.30



Etter kl.13.30 ligger østfasaden på Kongensgt. 89 i sin egen skygge som i dag, se nedenfor



For vår (og høst) solhverv 21.03 og 21.09 er tidsintervallet for skyggelegging fra Kongensgt 87 på østfasaden på nr. 89 på formiddagen frem til kl.11.00, se illustrasjon nedenfor som viser situasjonen kl.11.00. den 21.03.



Etter kl.12.30 ligger østfasaden på Kongensgt. 89 i sin egen skygge som i dag, se nedenfor



Konklusjon angående endring av utsyn og dagslysforhold på østfasaden for Kongensgt.89

Utsyn fra Kongensgt 89 mot øst er per i dag utsyn mot en parkeringsplass med en lang og monoton mursteins fasade på Kongensgt 87 i bakkant. Arealet mellom byggene har ingen verdi som oppholdsareal hverken for beboere eller forbipasserende. I ny situasjon vil avstanden mellom byggene bli smalere. Situasjonen på bakkeplan blir imidlertid ikke forverret i nordlig del av «mellomrommet» Dagens parkeringsanlegg i Kongensgate 87 skaper en vegg mot nr.89 som ligger 4 meter unna fasadelivet (se foto nederst til høyre på side 3) I ny situasjon blir vegglivet trukket lenger mot øst slik at ny fasade ligger 8,2 til 9 meter unna Kongensgate 89. Her blir det rom for beplantning og en liten fortauskafe (se illustrasjon nederst til høyre på side 4)

Dagslysforholdene på formiddagen forringes noe for østvendte leiligheter i Kongensgt.89. Ved sommersolverv har fasaden full direkte solbelysning kl.8.00 om morgenen. Dette tidspunktet vil forskyves til kl. 10.30 hvis man velger å se bort fra den vandrende skyggen fra trapperommet. For vår (og høst) solverv forskyves tidspunktet for full direkte solbelysning fra kl.9.30 til kl.11.00.

Det bør i denne sammenheng nevnes at østfasaden til Kongensgate 89 i sin helhet ligger mellom 3,3 og 4,3 meter unna nabogrensen til Kongensgate 87. Eiendommene ligger i midtbyen i en tett bysituasjon regulert som sentrumsformål. Hvis man ønsker en fasade uten nærliggende gjenboere for all fremtid i en slik situasjon må man bygge ut mot bred gate, park, plass eller regulert bakgård. For forslagsstiller virker det urimelig at nabotomten i Kongensgate 87 skal båndlegges for utvikling fordi man ikke har bygget fremtidsrettet, og i tråd med ordinær urban typologi i Kongensgate 89.

Selv om østfasaden i Kongensgate 89 ikke får full, direkte solbelysning ved foreslått utbygging betyr det imidlertid ikke at dagslysforholdene ikke er akseptable. Mer informasjon om dette finnes i dagslysrapporten som er gjengitt i de neste avsnittene

Orientering om dagslysrapport

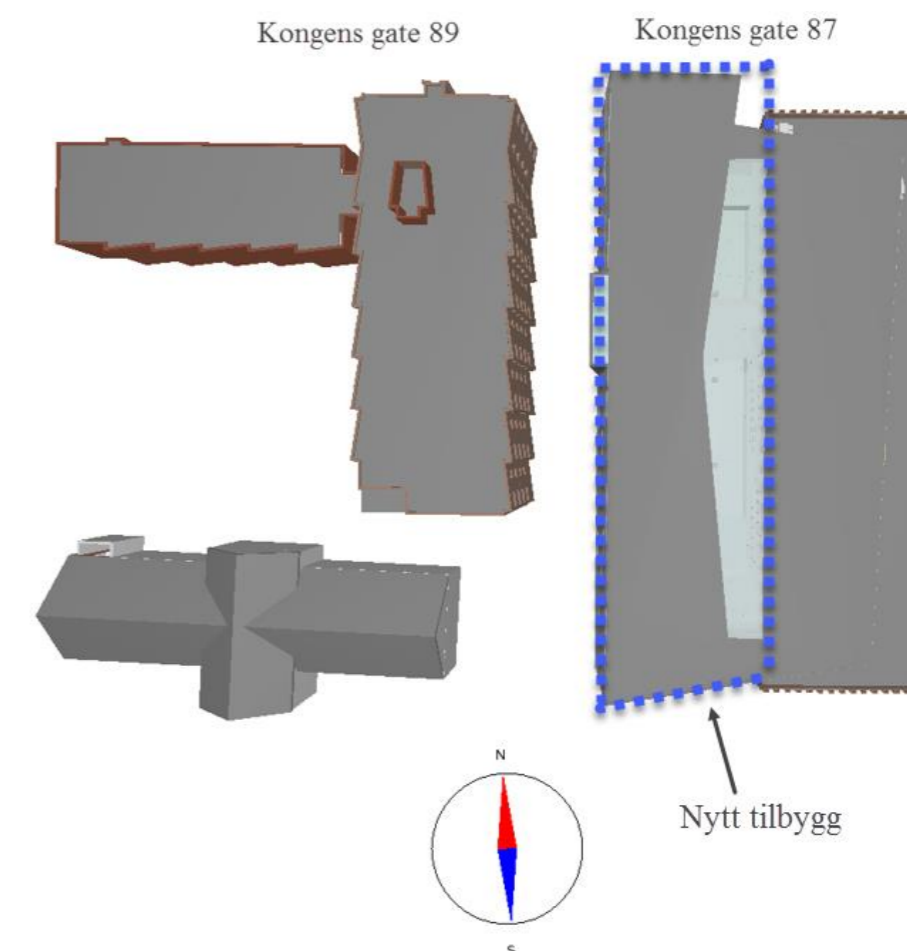
Norconsult AS er engasjert av Entra ASA for å utføre vurderinger av hvilken effekt utvidelse av Kongens gate 87 har på dagslysforholdene i leilighetene og rommene i Kongens gate 89, som vender mot Kongens gate 87. Kongens gate 89 består av aldersboliger, og er et bygg som stammer fra 1970-tallet. Kongens gate 89 ligger sentralt plassert i Trondheim, slik vist i Øverst til høyre: Figur 1.

Tilgrensende bebyggelse

Dagens situasjon i Kongens gate 89 er vist i Øverst til høyre: Figur 1. I det følgende skal effekten av å utvide Kongens gate 87 på dagslysforholdene i Kongens gate 89 vurderes. Planlagt utvidelse av Kongens gate 87 er vist i Nederst til høyre: Figur 2.

Øverst til høyre: Figur 1: Kongens gate 89. Bilder viser hvilken side av bygget som grenser mot Kongens gate 87 (se rød pil). Bildet er hentet fra Google maps.

Nederst til høyre: Figur 2: Plassering av Kongens gate 87 og 89. Figuren er hentet fra IFC-modell av Norconsult AS, generert av ARK 2017-10-16.



Forskriftskrav

For å kunne vurdere dagslysforholdene i Kongens gate 89 er det valgt å se på hvordan bygget ligger an i forhold til dagslyskravene i TEK17. Kongens gate 89 er et eksisterende bygg, men metodene TEK17 kan brukes for å vurdere dagslysforholdene både før og etter at tiltaket på Kongens gate 87 realiseres, ved å beregne dagslysforholdene for dagens situasjon og sammenligne dette med ny situasjon.

Krav i TEK17 er definert i §13-7, andre ledd: *Rom for varig opphold skal ha tilfredsstillende tilgang på dagslys.*

Hvordan kravene oppfylles er utdypet i veiledningen. I TEK17 gjelder dagslyskravene for rom for varig opphold. Med rom for varig opphold forstås stue, kjøkken, soverom og arbeidsrom i boenhet.

I dette notatet er det valgt å se på preakseptert ytelse i VTEK17: Prosentmetoden for rom i boenhet ($A_g \geq 0,07 \cdot A_{BRA} / LT$). Metodene er valgt fordi dette er de mest brukte beregningsmetoder for boliger.

Prosentmetoden for rom i boenhet ($A_g \geq 0,07 \cdot A_{BRA} / LT$)

Denne arealmetoden angir at dagslyskravet for boliger kan dokumenteres med følgende formel:

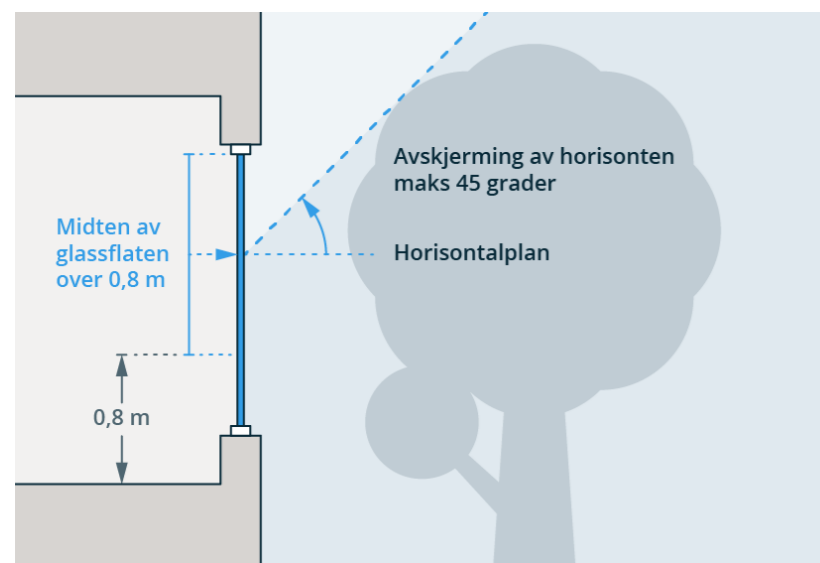
$$A_g \geq 0,07 \cdot A_{BRA} / LT.$$

A_g = glassarealet mot det fri som er plassert minimum 0,8 m over rommets gulv og som ikke er i lysgrav.

A_{BRA} = rommets bruksareal, inkludert areal under overliggende balkong eller andre lignende utkragede bygningsdeler i rommets bredde utenfor vindusfasaden.

LT = glassets lystransmisjon.

Metoden forutsetter at det ikke er noe som skjærer sikten til horisonten i en vinkel på mer enn 45 grader målt fra horisontalplanet. Se Figur 3.



Figur 3: VTEK17 § 13-7. Avskjerming av dagslys på grunn av terreng, andre bygninger og lignende.

Beregningsområder

Det er valgt å beregne dagslysforholdene for samtlige rom som vender mot Kongens gate 87. De beregnede rommene i plan 2, 3, 4, 5 og 6 følger samme inndeling som vist i Figur 6. Plan 1 inneholder stort sett bodareal, og ligger delvis under terreng. Der det er rom for varig opphold på plan 1 har disse vinduer i fasadene som ikke grenser mot Kongens Gate 87.

Kjøkkenareal ligger så langt inn i rommene at det ikke vil komme vesentlig med dagslys her i dagens situasjon. Det er derfor valgt å se bort fra kjøkkenarealet i dette notatet.



Figur 4: Beregningsområder/soner (samme nummerering gjelder for øvrige plan). Beregningsområder er basert på plantegninger (VMFA – DEL A) og IFC-modell av Kongens gate 89 utarbeidet av ROJO Arkitekter, datert henholdsvis 29.06.2016 og 10.10.2017.

Resultater

I det følgende er lysforholdene i Kongens gate 89 vurdert i henhold til metodikk gitt i VTEK17.

A_g er glassarealet mot det fri som er plassert minimum 0,8 m over rommets gulv og som ikke er i lysgrav. Det bemerkes at samtlige vinduer i oversendte plantegninger har en brystningshøyde på 0,8 m.

A_{BRA} er rommets bruksareal, inkludert areal under overliggende balkong eller andre lignende utkragede bygningsdeler i rommets bredde utenfor vindusfasaden. A_g er beregnet på bakgrunn av vindusdata i oversendt IFC-modell.

LT er glassets lystransmisjon. Glassets lystransmisjon er forutsatt lik 80 %.

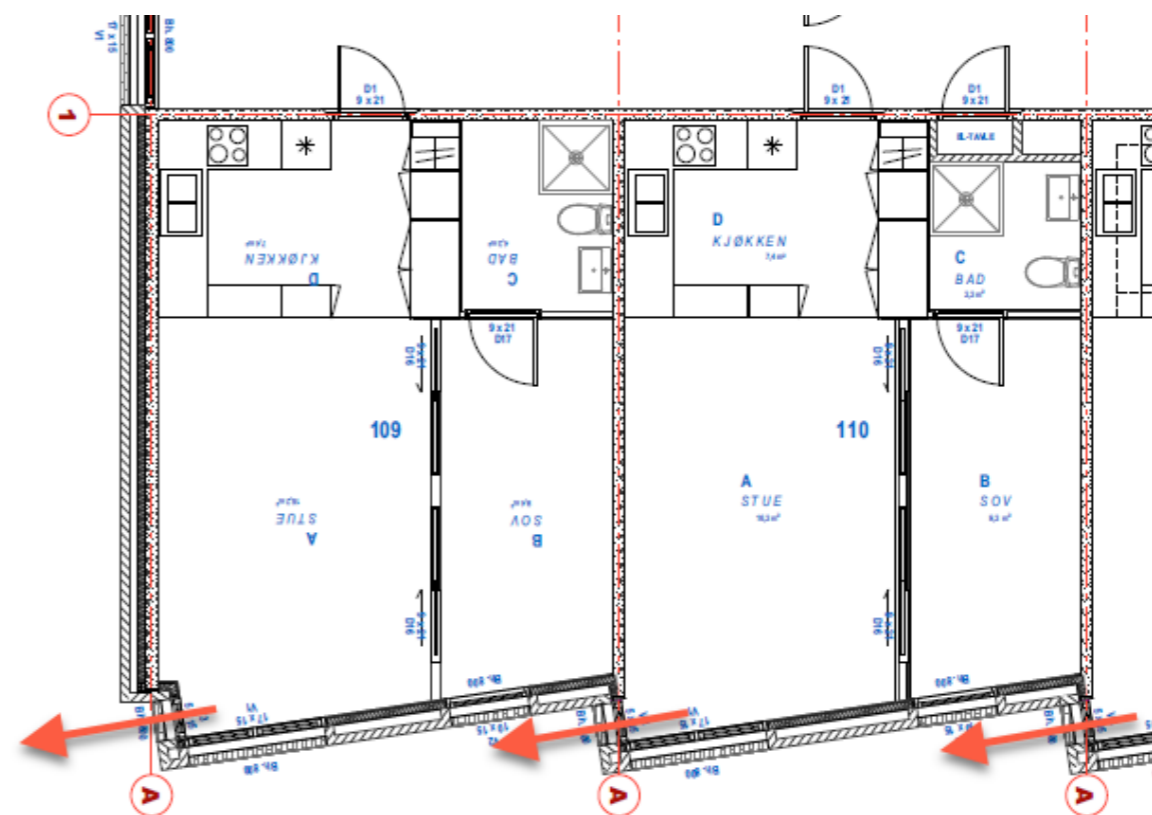
Tabell 1 viser at samtlige typiske rom i Kongens gate 89 imøtekommer krav til vindusareal iht. VTEK17 §13-7 (2).

Tabell 1: Resultater fra vurdering mot VTEK17. Resultatene gjelder for alle plan, da samtlige vurderte rom er like i alle plan. Utvalget av rom er ment å representere Kongens gate 89 i sin helhet.

Rom nummer	Type	A_{BRA}	Areal karmmål	Glassareal eksl. Karm	Fratrek under 0,8 m bh	A_g	Minste krav til $A_g \geq 0,07 \cdot \frac{A_{BRA}}{LT}$	Prosentvis over kravet
Rom 1	Stue	16,2	3,3	2,1	0,0	2,13	1,42	50 %
Rom 2	Sov	9,4	1,5	1,1	0,0	1,06	0,82	29 %
Rom 3	Stue	16,3	3,3	2,1	0,0	2,13	1,43	49 %
Rom 4	Sov	9,3	1,5	1,1	0,0	1,06	0,81	31 %
Rom 5	Stue	16,3	3,3	2,1	0,0	2,13	1,43	49 %
Rom 6	Sov	9,3	1,5	1,1	0,0	1,06	0,81	31 %
Rom 7	Stue	16,3	3,3	2,1	0,0	2,13	1,43	49 %
Rom 8	Sov	9,3	1,5	1,1	0,0	1,06	0,81	31 %
Rom 9	Stue	16,3	3,3	2,1	0,0	2,13	1,43	49 %
Rom 10	Sov	9,3	1,5	1,1	0,0	1,06	0,81	31 %
Rom 11	Stue	16,3	3,3	2,1	0,0	2,13	1,43	49 %
Rom 12	Sov	9,3	1,5	1,1	0,0	1,06	0,81	31 %
Rom 13	Stue	16,3	3,3	2,1	0,0	2,13	1,43	49 %
Rom 14	Sov	9,3	1,5	1,1	0,0	1,06	0,81	31 %
Rom 15	Sov	9,4	1,5	1,1	0,0	1,06	0,82	29 %
Rom 16	Stue	16,2	3,9	2,8	0,0	2,75	1,42	94 %

Metoden forutsetter at det ikke er noe som skjærer sikten til horisonten i en vinkel på mer enn 45 grader målt fra horisontalplanet midt i vinduet, 0,8 meter over gulvet, noe som vi har lagt til grunn ved utforming av Kongens Gate 87.

Alle rom har i tillegg minst 1 vindu som ikke får skjerming fra tilbygget, se Figur 7. Videre viser Tabell 2 at alle stuer og soverom klarer prosentmetodens krav med god margin.



Figur 5 Alle rom har minst 1 vindu som ikke får skjerming fra tilbygget.

Konklusjon

Beregninger etter prosentmetoden iht. TEK17 viser at vurderte rom i Kongens gate 89 har et vindusareal som ligger mellom 29 % og 94 % over minimumsnivå. Metoden forutsetter at det ikke er noe som skjermer til horisonten i en vinkel på mer enn 45 grader målt fra horisontalplanet midt i vinduet, 0,8 meter over gulvet, noe som er lagt til grunn ved utforming av Kongens Gate 87. Alle stuer har i tillegg minst 1 vindu som ikke får skjerming fra tilbygget. Videre viser beregningene at prosentmetoden er tilfredsstillt med god margin. Dagslysforholdene i Kongens Gate 89 vurderes som tilfredsstillende iht. TEK17 både før og etter tilbygg.

Uavhengig av størrelse på tilbygget vil tilgang til dagslys bli mindre enn uten tilbygg. Imidlertid viser beregningen av Kongens Gate 89 etter at tilbygg er realisert, at en fortsatt er innenfor gjeldende dagslyskrav iht. TEK17.

Snittet vist nedenfor viser at det ikke er noe som skjermer sikten til horisonten i en vinkel på mer enn 45 grader målt fra horisontalplanet midt i vinduet, 0,8 meter over gulvet

