

PM

DAGSLJUSSIMULERING SJÖLEJONET 3



DAGSLJUSRRAPPORT
2019-10-23

UPPDRAG

298741, Sjölejonet 3

Titel på rapport:

PM Dagsljussimulering Sjölejonet 3

Status:

Beskrivning dagsljussituation

Datum:

2019-10-23

MEDVERKANDE

Beställare:

Sigillet Fastighets AB

Konsult:

Tyréns AB

Uppdragsansvarig:

Kim Höglund

Handläggare:

Diyun Hou

Uppdragsansvarig:

Kim Höglund, Stockholm 2019-10-23

1 TYRÉNS UPPDRAG

Uppdraget består i en dagsljusstudie som utreder hur en planerad tillbyggnad av ett befintligt hus påverkar de närmaste angränsande husen (primärt Sjölejonet 2,3,5. Detta för att se om dagsljuset uppfyller rekommendationerna från BBR och om tillbyggnaden påverkar dagsljusinsläppet till de angränsande husens lägenheter. Utredningen utgår ifrån arkitektens solstudie där rum som eventuellt påverkas har markerats med rosa färg (se bilaga 1). Dessa rum studeras vidare i denna dagsljusstudie och har rödmarkerats under rubrik 5 Typrum. Beräkningen är att se som vägledande för att uppnå dagsljusrekommendationerna enligt: BBR22 6:322 Dagsljus och SS 91 42 01.

Dagsljusberäkningen har utförts av Diyun Hou, Ljusdesigner, Tyréns.

2 INDATA OCH BERÄKNINGSMETOD

Boverkets Byggregler (BBR) är föreskrifter och allmänna råd om byggande och åtgärder. BBR beskriver olika krav på funktioner som berör t.ex. dagsljus.

Enligt BFS2016-6-BBR-23, ska rum eller avskiljbara delar av rum där människor vistas mer än tillfälligt utformas och orienteras så att god tillgång till direkt dagsljus är möjlig, om detta inte är orimligt med hänsyn till rummets avsedda användning. I gemensamma utrymmen enligt avsnitt 3.227 räcker det dock med tillgång till indirekt dagsljus.

För att uppfylla dagsljusrekommendationer enligt BBR och SS 91 42 01, krävs att dagsljusfaktorn blir $>1,0\%$ när mätt från beräkningspunkten som ligger 1 meter från den mörkaste väggen vid halva rumsdjupet 0,8 meter över golv.

Mätning utförs i mulet väder med homogen himmel för god repeterbarhet och objektivt resultat.

En förenklad metod, AF (Fönsterarea/golvarea) kan användas i vissa projekt men metoden har en begränsad användning. Metoden används om fönsterglasets dagsljustransmission är $LT > 0,63$ och om avskärningsvinkeln är $\alpha < 45^\circ$, när rummet är rektangulärt med ett djup som är mindre än 6 meter samt har fönsterparti mitt på väggen. Det får inte heller finnas omkringliggande byggnader som påverkar beräkningen vid val av denna metod. Då Sjölejonet 3 har flera omkringliggande byggnader så är AF metoden inte lämplig att använda i detta projekt.

- Beräkningen är utförd i Dialux Evo 8,2
- Koordinater för byggnaden är: Stockholm, Latitud: 59.33, Longitud: 18.06
- Vid simulerad dagsljusfaktor med mjukvaror minskas DF- kravet med 0,2 %-enheter.
- CIE-standard homogen mulen himmel (Overcast sky)

Beräkningen har utförts med ett standardintervall. Fönsterglas antas vara av typen treglasfönster i klarglas som har en ljustransmittans (LT) på 69 %. Reflektionsgraderna av det inre rummet är 80 % på vägg, 30 % på golv samt 90 % på innertak i enlighet med standard.

Ytterligare reflektionsgrader är 34 % på innegårdsmark (reflektionsfaktor av marken med sten/betongplattor) och 37 % på fasad (gul fasad med puts), 30 % på Sjölejonet 5 (fasaden).

Beräkningen är baserad på arbetsmaterial daterat 2019.09.24. Görs ändringar av materialval, utformning av rum samt fönster så påverkar det beräkningsresultaten och en ny beräkning krävs för att säkerställa resultaten.

Underlag till Sjölejonet 2 och 5 är äldre PDF:er och skisser från 1913 till 1992, vilket kan påverka resultatets precision. Sjölejonet 4 är ej beräknat då det syns i tidigare gjord solstudie att det inte påverkas av tillbyggnationen.

Val av rum syns rosamarkerade i beräkningen och är baserade på arkitektens solstudie. Denna återfinns i bilaga1.

3 UTREDNING

Enligt den solstudie arkitekten gjort så inkluderades den östra delen av Sjölejonet 2, den sydöstra delen och nordöstra delen av Sjölejonet 3 samt den nordöstra delen av Sjölejonet 5. Den solstudien visar att tillbyggnaden ger viss påverkan på dagsljusnivån i befintliga lägenheter.

Denna dagsljusberäkning är utförd i de rum som är markerade med rosa under rubrik 5 Typplan. En dagsljusberäkning har gjorts med och utantillbyggnaden för att visa skillnaden i dagsljusnivån i de olika rummen. De utvalda rummen är rum för stadigvarande vistelse för boende eller arbete såsom sovrum eller kök. Rum för tillfälligt arbete och vistelse samt rum som används av olika personer under kortare tid som hall, badrum och tvättstuga ingår inte i beräkningen.

Följande tabell visar resultatet från beräkning av dagsljusfaktor (DF) för de utvalda rummen. Varje rum har ett fält som visar dagsljusfaktorn med befintlig situations resultat och ett fält som visar dagsljusfaktorn med tillbyggnaden, det finns även en tredje kolumn som visar på skillnaden mellan befintligt och nytt. Grönmarkerade rutor uppfyller rekommendation och orangemarkerade rutor uppfyller dem ej enligt dagsljuskraven i BBR. Beakta att resultaten visar på en marginell försämring av dagsljusnivån från den befintliga situationen. För att se bedömda rum på planlösning se typplan under rubrik 5 Typrum.

Sjölejonet 2

Rum	DF befintlig situation	DF med tillbyggnaden	DF Diskrepans
Vån 1			
Sovrum	0.19	0.15	0.04
Kök	0.16	0.13	0.03
Vån 2			
Sovrum	0.54	0.49	0.05
Kök	0.37	0.32	0.05
Vån 3			
Sovrum	0.97	0.92	0.05
Kök	0.74	0.67	0.07
Vån 4			
Sovrum	1.33	1.31	0.02
Kök	0.97	0.94	0.03
Vån 5			
Sovrum	1.56	1.56	0
Kök	1.14	1.14	0

Sjölejonet 3

Rum	DF befintlig situation	DF med tillbyggnaden	DF diskrepans
Vån 2			
Allrum	0.57	0.50	0.07
Kök 1	0.54	0.53	0.01
Kök 2	0.45	0.43	0.02
Kök 3	1.07	0.34	0.73
Vån 3			
Sovrum	0.69	0.58	0.11
Kök 1	1.96	1.82	0.14
Kök 2	1.04	1.02	0.02
Kök 3	1.35	0.59	0.76
Vån 4			
Sovrum	0.89	0.74	0.15
Kök 1	2.63	2.44	0.19
Kök 2	1.22	1.21	0.01
Kök 3	1.80	1.17	0.63
Vån 5			
Sovrum	1.17	0.98	0.19
Kök 1	3.06	2.87	0.19
Kök 2	1.85	1.83	0.02
Kök 3	2.26	1.95	0.31
Vån 6			
Sovrum	1.17	1.11	0.06
Kök	3.44	3.33	0.11

Sjölejonet 5

Rum	DF (befintlig situation)	DF (med tillbyggnaden)	DF diskrepans
Vån 1			
Sovrum	0.19	0.10	0.09
Kök	0.09	0,042	0.048
Vån 2			
Sovrum	0.29	0,144	0.146
Kök	0.13	0.03	0.1
Vån 3			
Sovrum	0.44	0.26	0.18
Kök	0.52	0.21	0.31
Vindsvåning			
Sovrum	0.83	0.59	0.24
Vån 1.5			
Enkelrum	0,036	0,034	0.002
Vån 2.5			
Enkelrum	0.13	0.12	0.01

4 SLUTSATSER

Tabellen visar att dagsljusfaktorn varierar kraftigt mellan de olika husen och att dagsljusfaktorn redan idag inte klarar av rekommendationerna från BBR fränsett i majoriteten av rummen i Sjölejonet tre vilket är logiskt baserat på dess läge i förhållande till Sjölejonet 2 och 5. Vi ser även att det endast är några rum som påverkas i stor utsträckning, det är de tre rummen som gått från godkänd dagsljusfaktor till underkänd i Sjölejonet 3, sovrum (våning 4) i sydväst och kök 3 (våning 2 och 3) i nordöst i Sjölejonet 3.

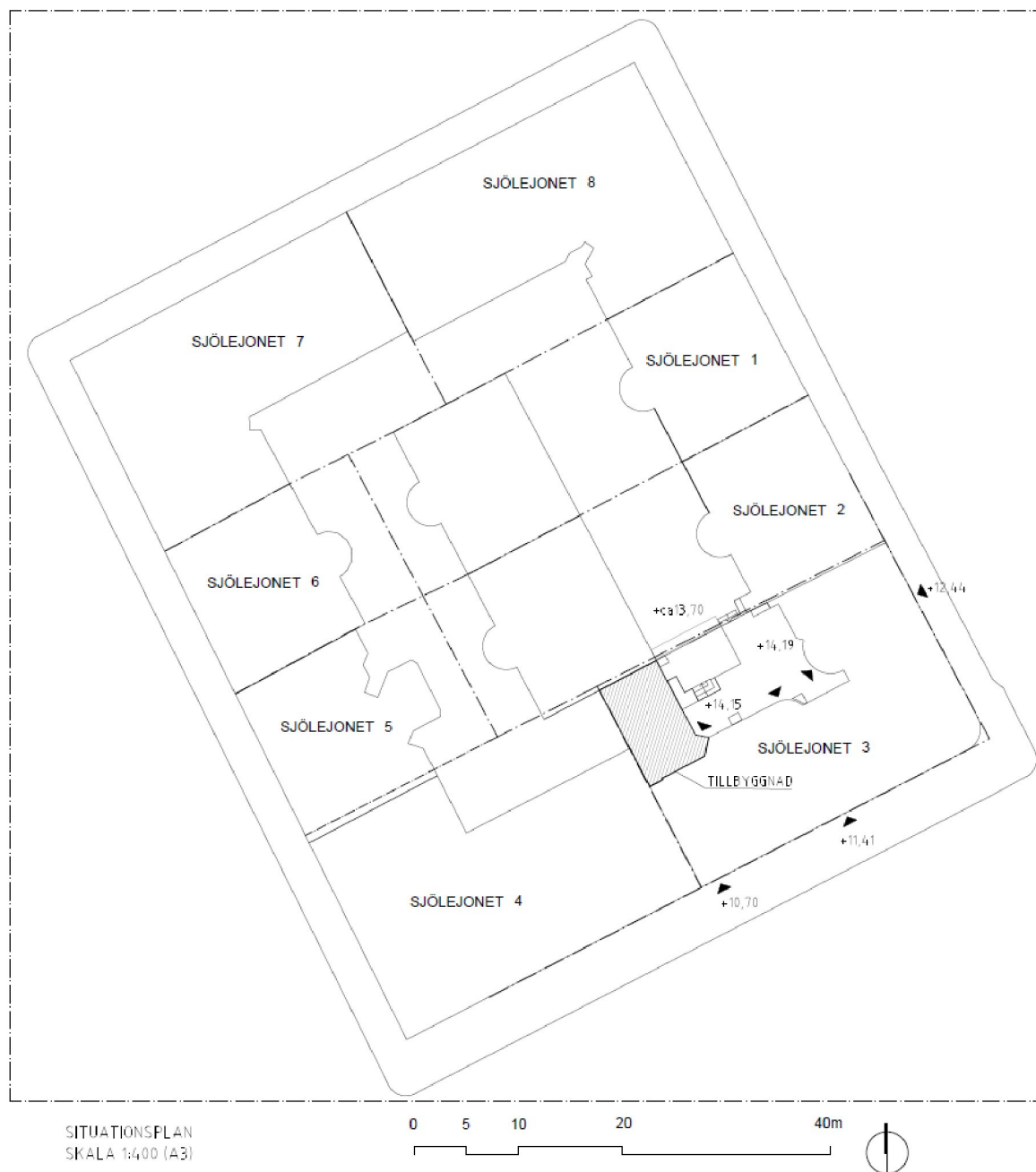
Sjölejonet 5 har lägst dagsljusinsläpp av de tre husen redan i idag och blir därför minst påverkad av tillbyggnaden. Sjölejonet 2 blir marginellt påverkad där rummen från våning 3 och uppåt fortsatt uppfyller rekommendationerna när tillbyggnaden finns.

Dagsljusfaktorn kan förbättras med t.ex. större fönsterparti, minskade rumsdjup, mindre fönsterkarm, och/eller högre reflektionsvärde på färger på golv/tak/vägg och inredning.

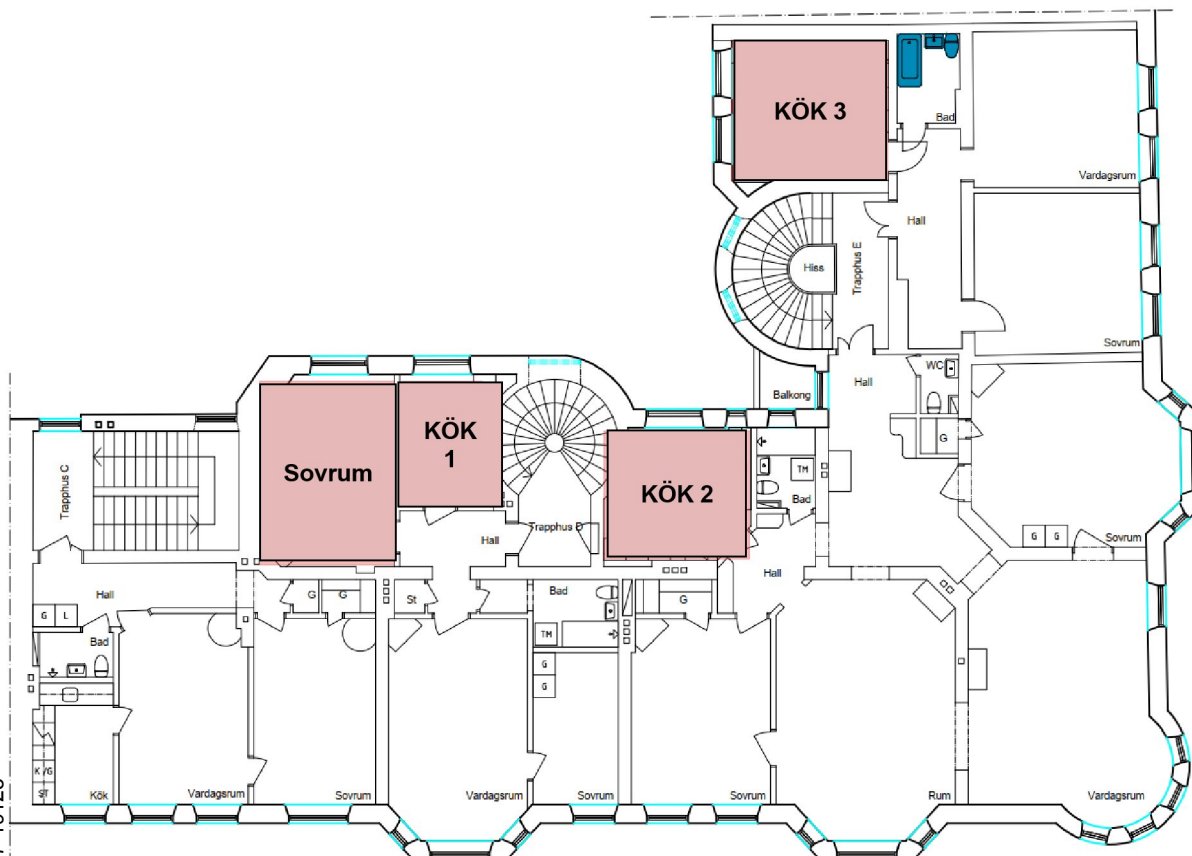
Resultaten beror mest på att husen är uppförda under en tidsperiod där vi inte arbetade med dagsljus så som vi gör idag när vi planerar var och hur hus ska byggas. För de boende i samtliga hus så bör inte dagsljusupplevelsen från idag bli påtagligt förändrad då ögat inte klarar av att urskilja så här små skillnader i ljus. Vår bedömning är därför att den överlag marginella försämring som blir i dagsljusnivå för samtliga rum inte bör hindra tillbyggnaden.

5 TYPPLAN

SITUATIONSPLAN



SJÖLEJONET 3



FÖRKLARINGAR

Alla mått i mm

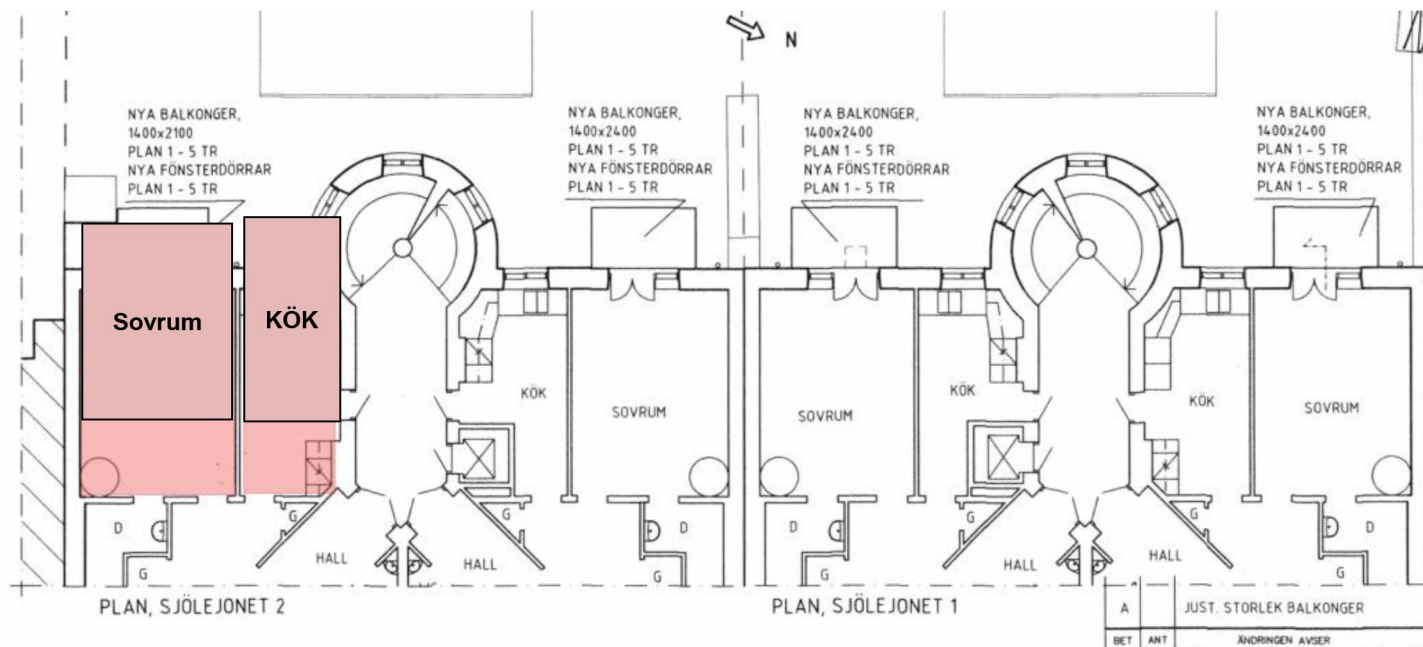
Obs.

- Ritning är upprättad efter relationshandling från 1907, 1976, 1977, 1991 och 1992.
- Vissa kontrollmått är tagna i samband med inventering 2015.

RELATIONSHANDLING

KV SJÖLEJONET 3 - STHLM
Kungstensgatan - Döbelnsgatan

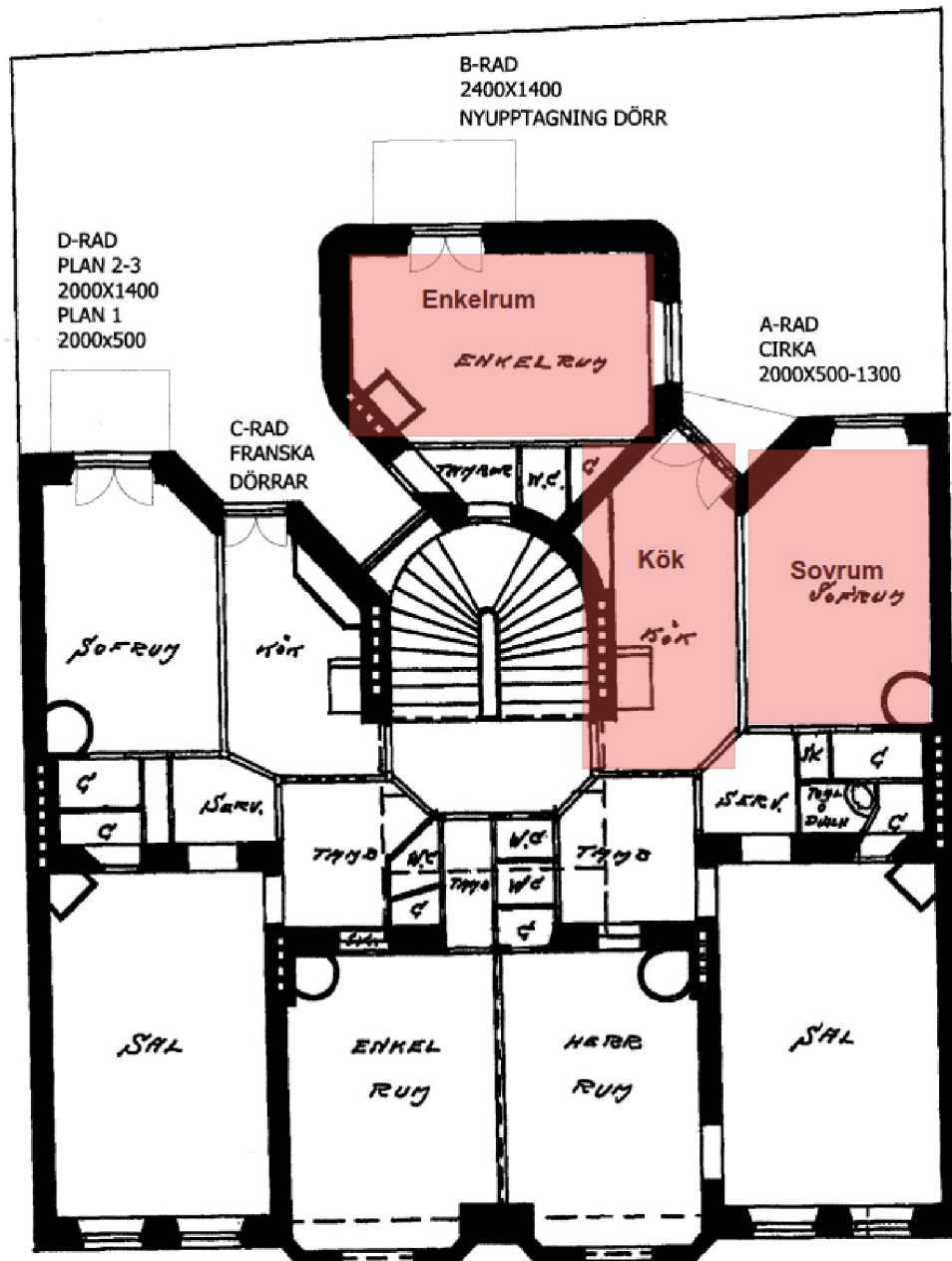
SJÖLEJONET 2



Fasad mot väster



SJÖLEJONET 5



Fasad mot öster



1:100 FASAD MOT ÖSTER skala 1:100

6 ATT TA I BEAKTANDE

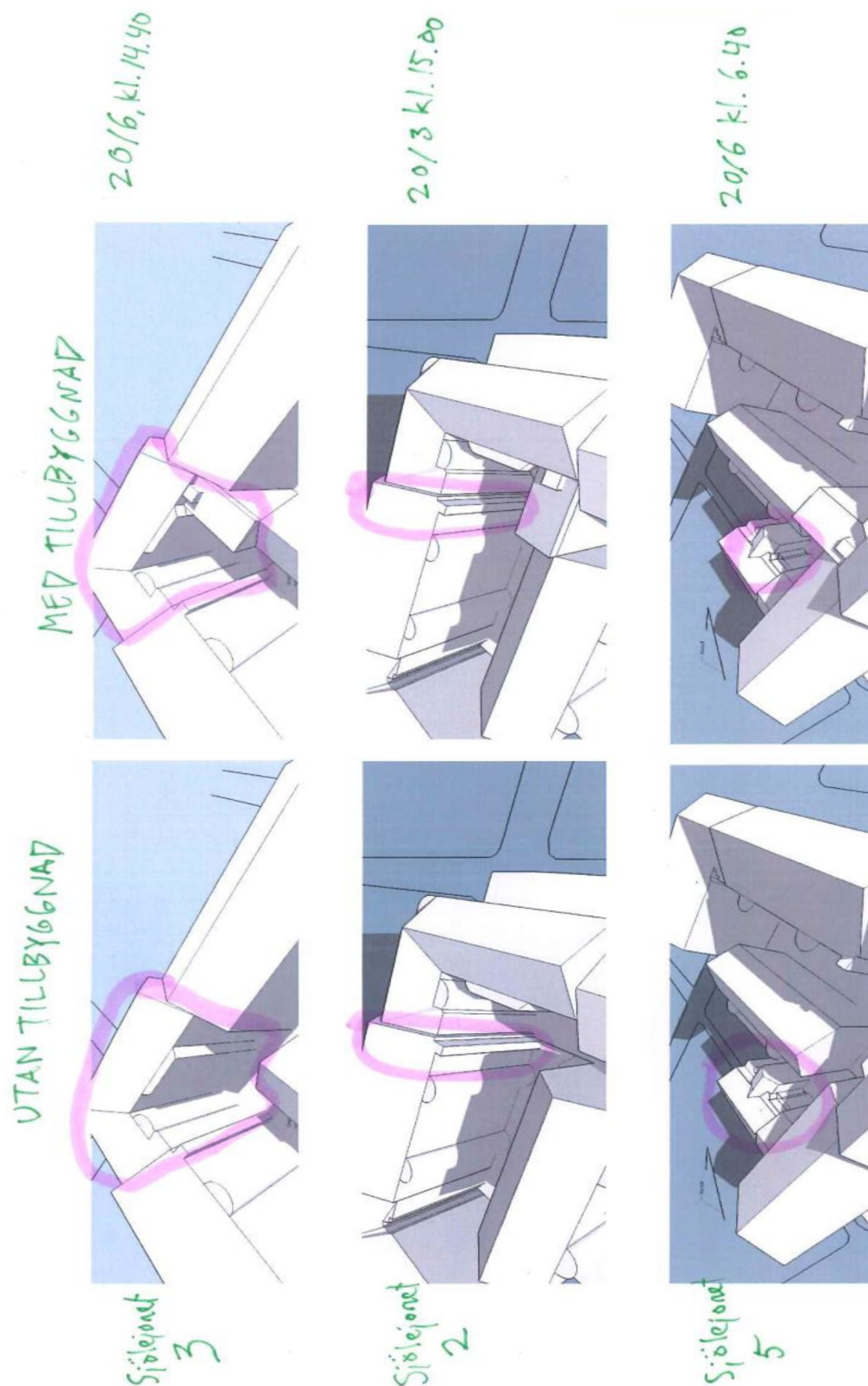
Dagsljus är positivt för hälsotillståndet och påverkar oss fysiologiskt genom att styra vår dygns- och årsrytm. Dagsljusstimulans är nödvändig för att vi ska må bra men stimulerar också vår naturliga uppfattning av rum och föremåls skiftningar i färg och form. Det underlättar också vår orienteringsförmåga i rummet. Brist på dagsljus kan innebära hälsorisker, speciellt för äldre personer som ibland inte har möjlighet att gå ut på egen hand. Dagsljusbehovet kan dock enkelt uppnås genom 30-40min utomhusvistelse per dag eller 15-20min i solljus.

Bilaga 1

DAGSLJUSSIMULERING SJÖLEJONET 3



**BILAGA 1
2019-10-18**

SOLSTUDIEN UTFÖRD AV NORDISK KOMBINATION ARKITEKTER AB


Tyréns AB Götgatan 78
 118 30 Stockholm
 Besök: Götgatan 74, 118 26 Stockholm
 Tel: 010 452 20 00 www.tyrens.se
 Säte: Stockholm Org.nr: 556194-7986

2019-10-18