

Dagsljus i befinliga lägenheter vid Engdahlsgratan och Gibraltargratan

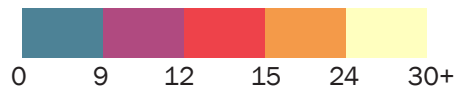
Förändring av dagsljusförhållanden med tillkommande
bebyggelse enligt Detaljplan Gibraltarvallen

Vertical sky component analys

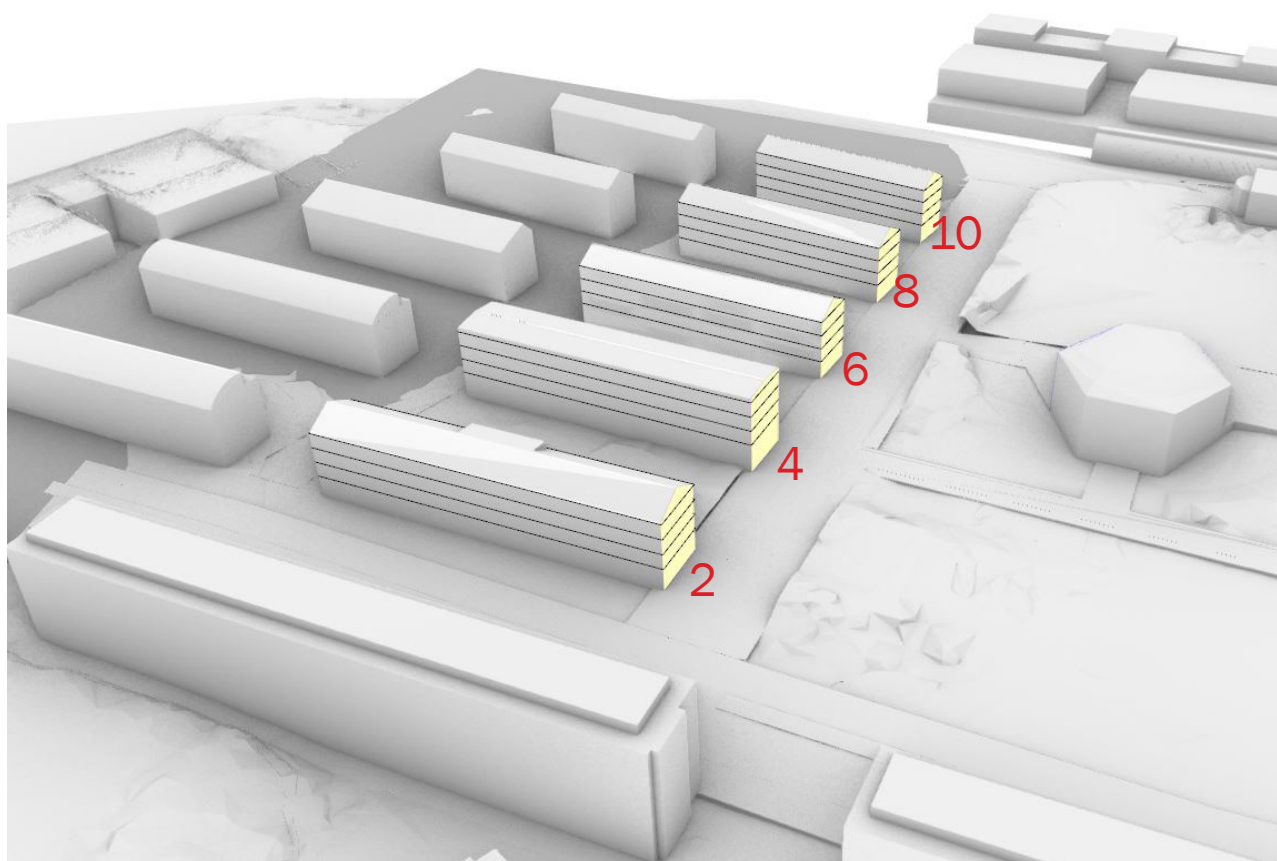
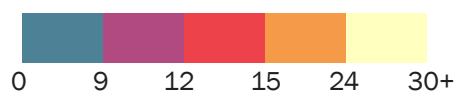
Vertical sky component, VSC, beräknas för varje fasadpunkt och är ett mått på hur stor del av himmeln som varje punkt kan se.

Denna analys görs med intervallen;
0-9%, 9-12%, 12-15%, 15-24% 24-30+%

Denna analys skapar en bild över hur dagsljusförhållandena kan komma att förändras.

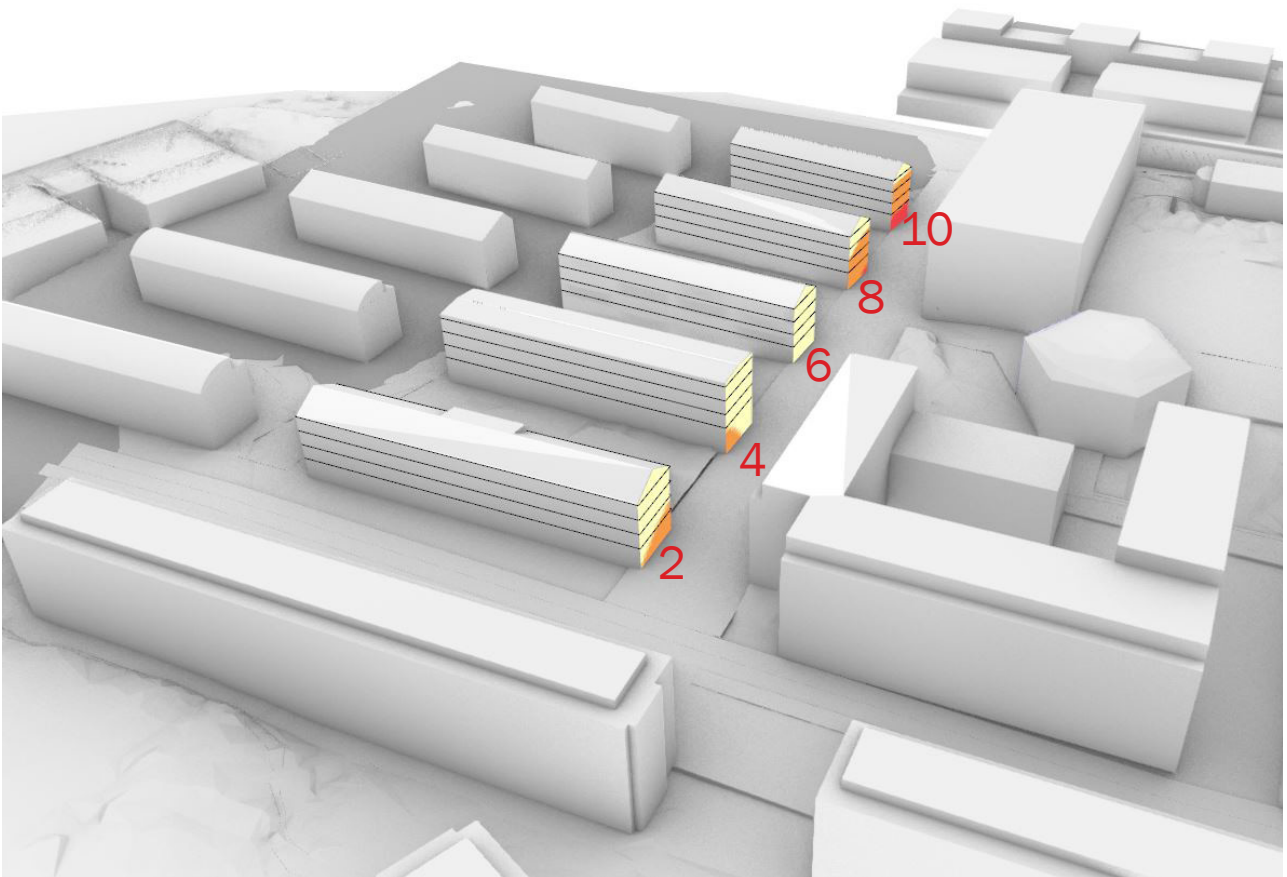
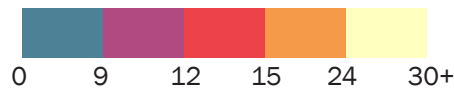


Befintligt utseende Engdahlsgratan



Befintligt VSC

Nytt utseende Engdahlsgatan



Nytt VSC

VSC-analysen visar att lamellhusens gavlar kommer att påverkas av tillkommande bebyggelse.

Vid Engdahlsgatan 2 påverkas 2 lägenheter om 3 RoK på bottenplanet. 1 rum med gavelfönster får lägre dagsljus.

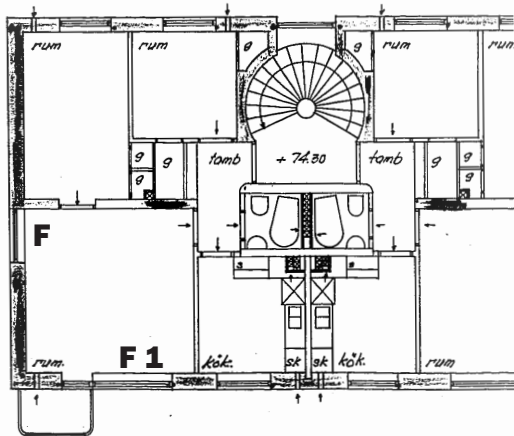
Vid Engdahlsgatan 4 påverkas 1 lägenhet om 3 RoK på bottenplanet. 1 rum med gavelfönster får lägre dagsljus.

För dessa lägenheter görs en DF- analys.

Engdahlsgatan 6 påverkas inte.

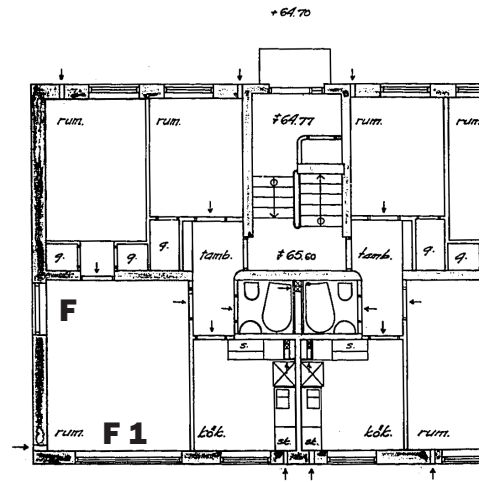
Vid Engdahlsgatan 8 och 10 påverkas i princip hela gavlarna. Totalt 8 lägenheter om 3 RoK får ett fönster med minskat dagsljusinfall. I dessa lägenheter sitter fönstret i vardagsrum som även har stora fönster mot väster, varför minskningen av dagsljus här bara beskrivs med en AF- analys.

AF-analys



plan av vån. 3 fr. upp.

Plan Engdahlsgratan 10



plan av bottenvån.

Plan Engdahlsgratan 8

BBR- kravet på dagsljus är att dagsljusfaktorn (DF) minst är lika med 1,0%. Detta kan översiktligt sägas gälla om kvoten av fönsterglasarean i fasad och golvarean i ett rum ligger på 10% (under förutsättning att vissa rumsmått gäller och avskärmningsvinkeln är högst 30°). Gavellägenheterna på Engdahlsgratan 8 och 10, med ett fönster på gaveln, har ytterligare ett fönster (F1) i aktuella rum.

Räknas AF-kvoten bara med detta fönster (F1) som underlag blir kvoten ca 20% respektive 21%, vilket alltså indikerar att dagsljusfaktorn (DF) ligger på ca 2%, och därmed med marginal uppfyller BBR-kravet - också om man helt bortser från det minskade dagsljusinfallet vid gavelfönstret.

Resultat

Engdahlsgratan 10

Golvarean: $4,5 \times 4,5 = 20 \text{ kvm}$

Fönsterarean: $2,8 \times 1,5 = 4 \text{ kvm}$ (fönster F1)

$A_{\text{fönst}}/A_{\text{golv}}: 20\%$

Engdahlsgratan 8

Golvarean: $4,0 \times 4,8 = 19 \text{ kvm}$

Fönsterarean: $2,8 \times 1,5 = 4 \text{ kvm}$ (fönster F1)

$A_{\text{fönst}}/A_{\text{golv}}: 21\%$

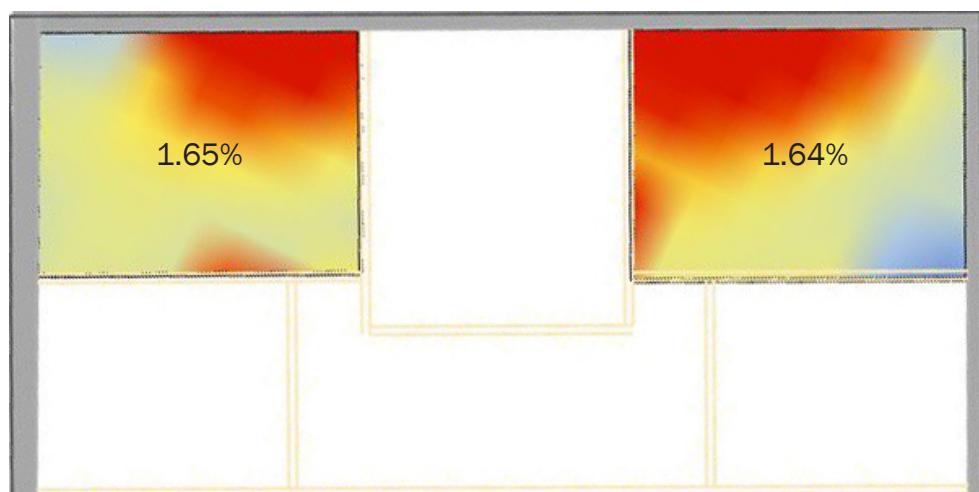
Digital DF-analys

En digital dagsljusanalys görs för rummen på Engdahlskatan 2 och 4 som vetter ut mot gatan.

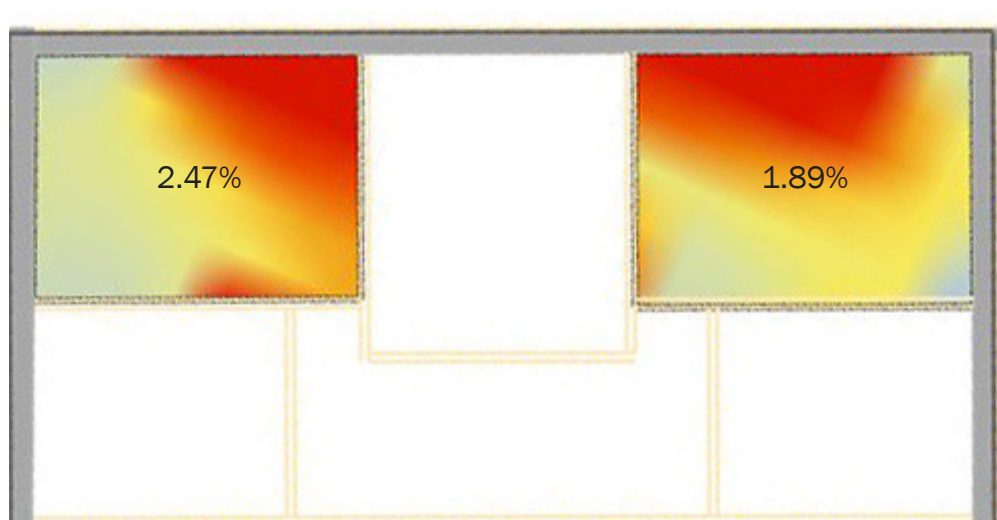


Läget för dagsljusanalysen. Plan 1, Engdahlskatan 2 och 4

Dagsljus med ny bebyggelse

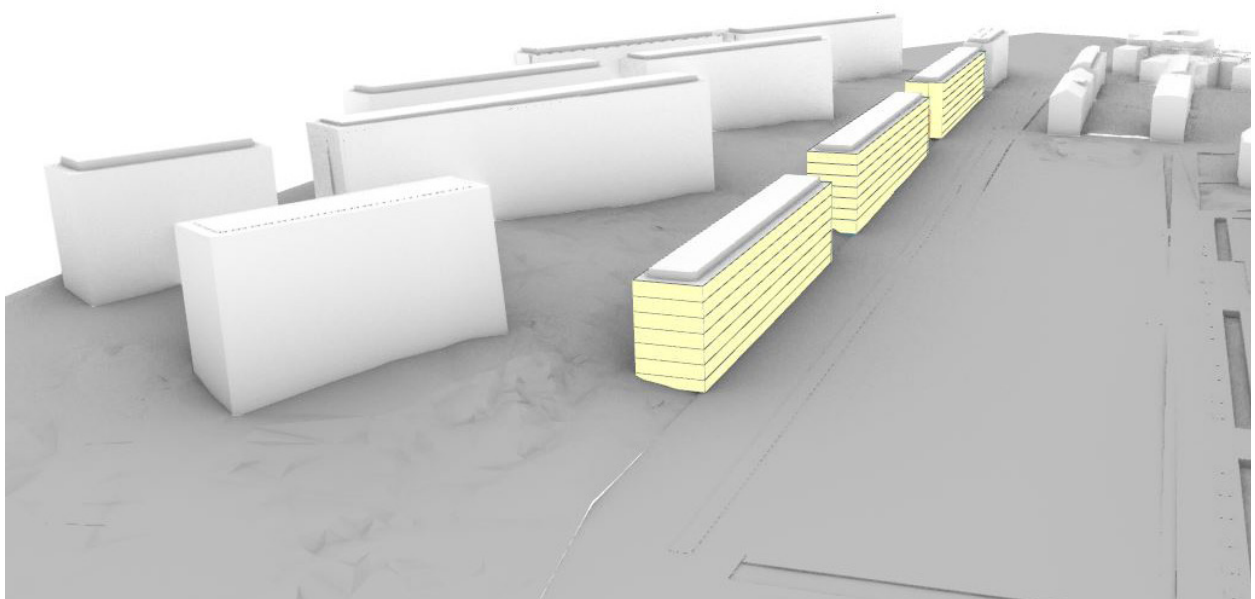
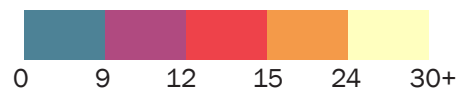


Engdahlsgatan 2, plan 1

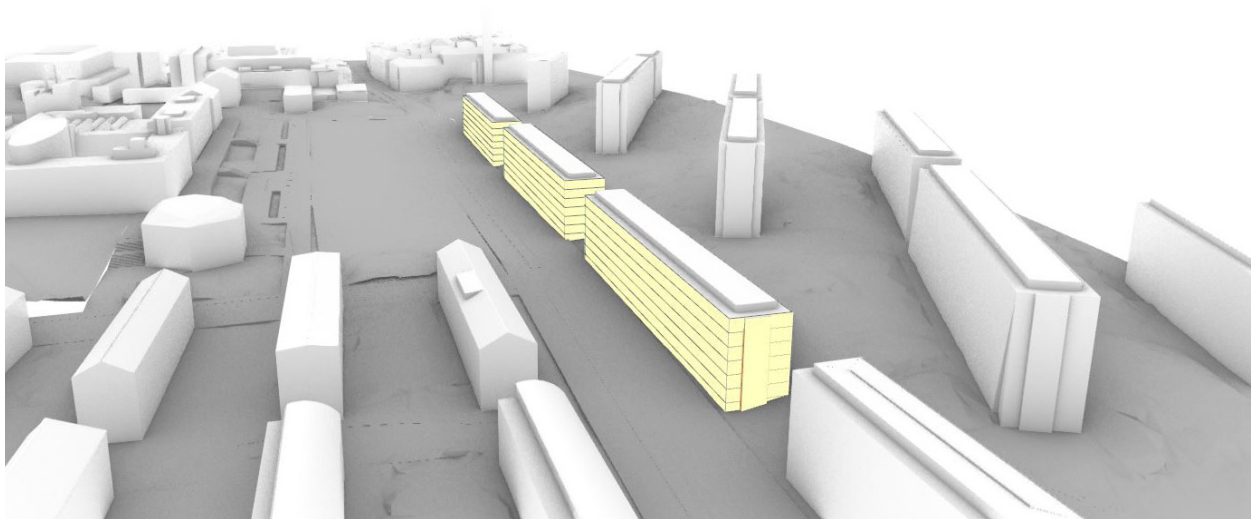


Engdahlsgatan 4, plan 1

Befintligt utseende Gibraltargatan

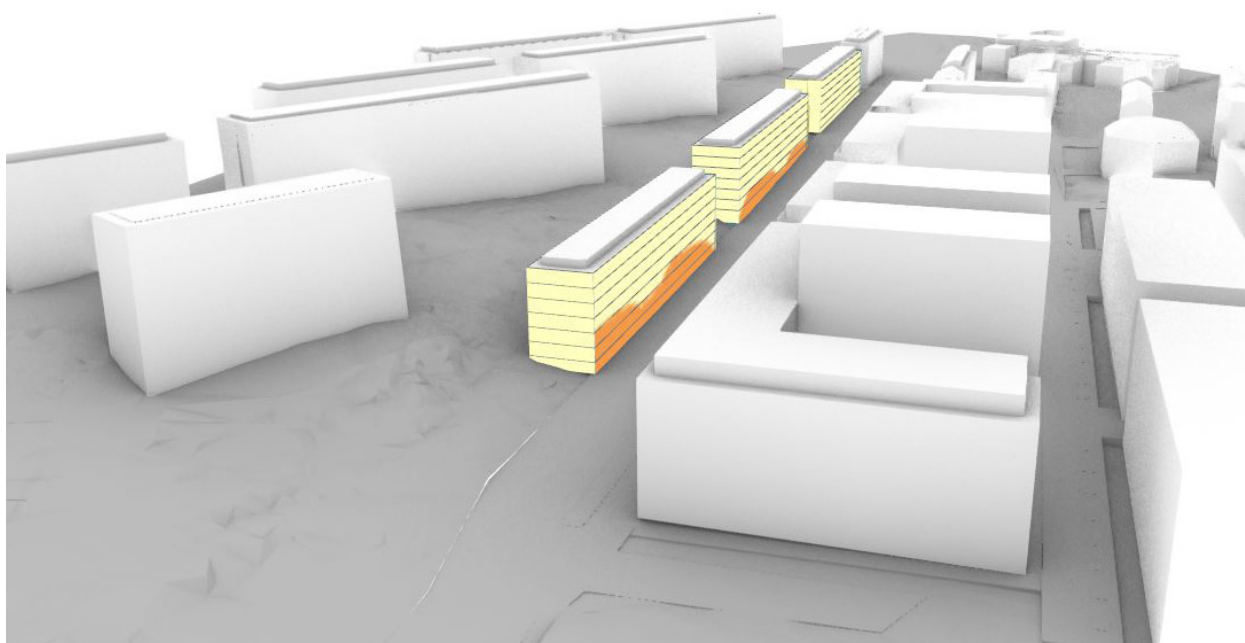
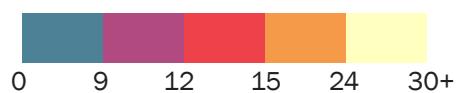


Vy från norr

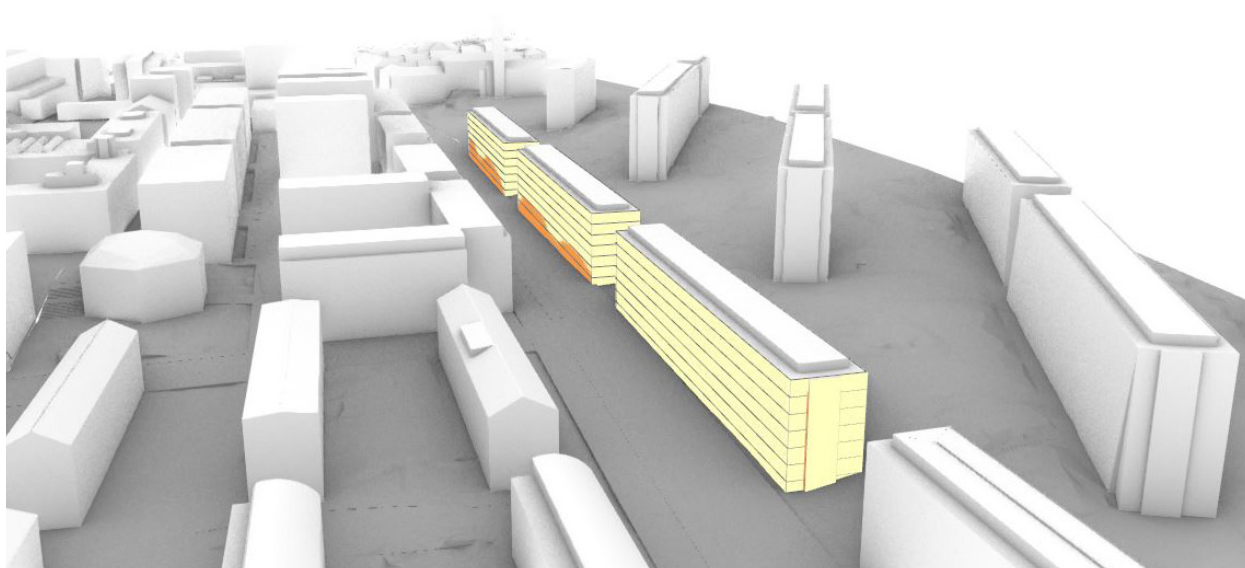


Vy från söder

Nytt utseende Gibraltargatan

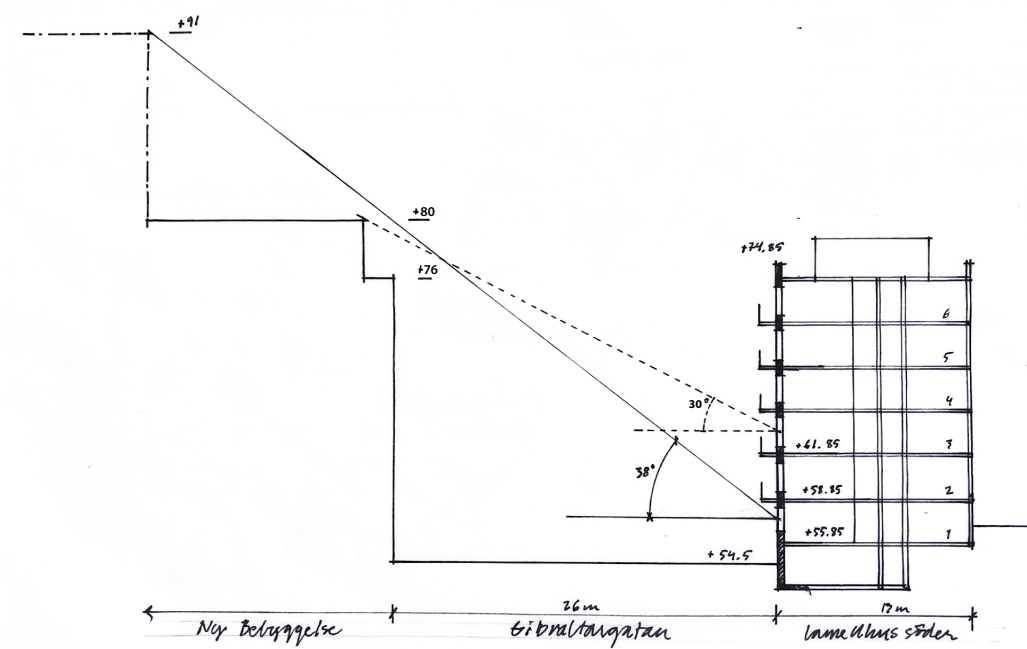


Vy från norr

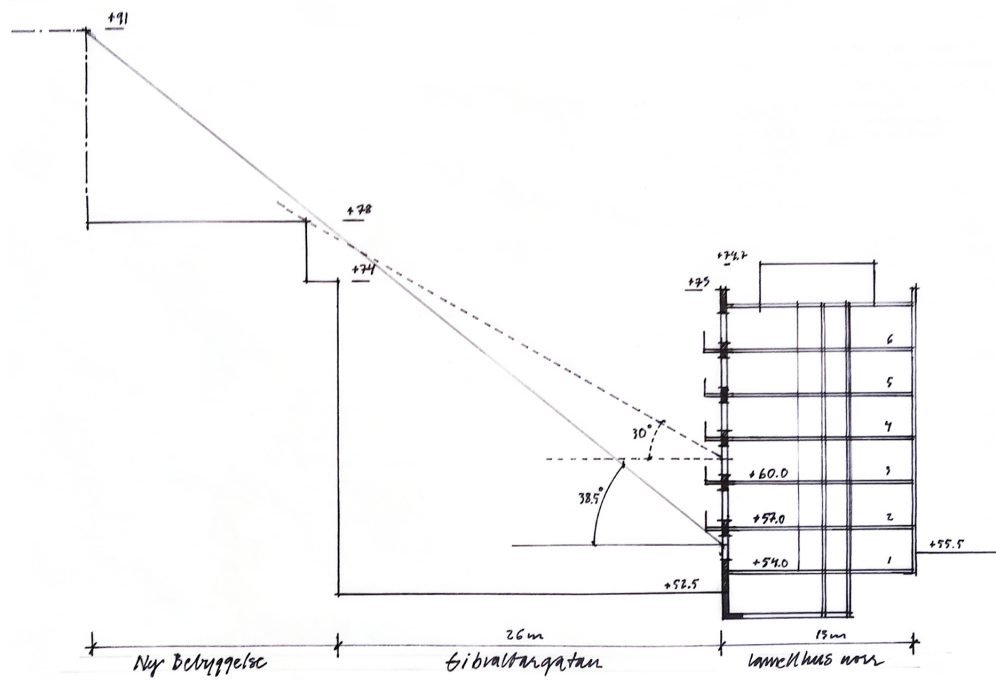


Vy från söder

Principsektioner Gibraltargatan



Schematisk sektion södra lamellhuset.



Schematisk sektion norra lamellhuset.

Dagsljusanalys

För de befintliga lamellhusen Gibraltargatan 36-42 och Gibraltargatan 44-52 indikerar både avskärningsvinkel och utförd VSC-analys att nivån på dagsljuset kommer att påverkas i de två nedre våningarna, vid en fullskalig utbyggnad enligt detaljplanen.

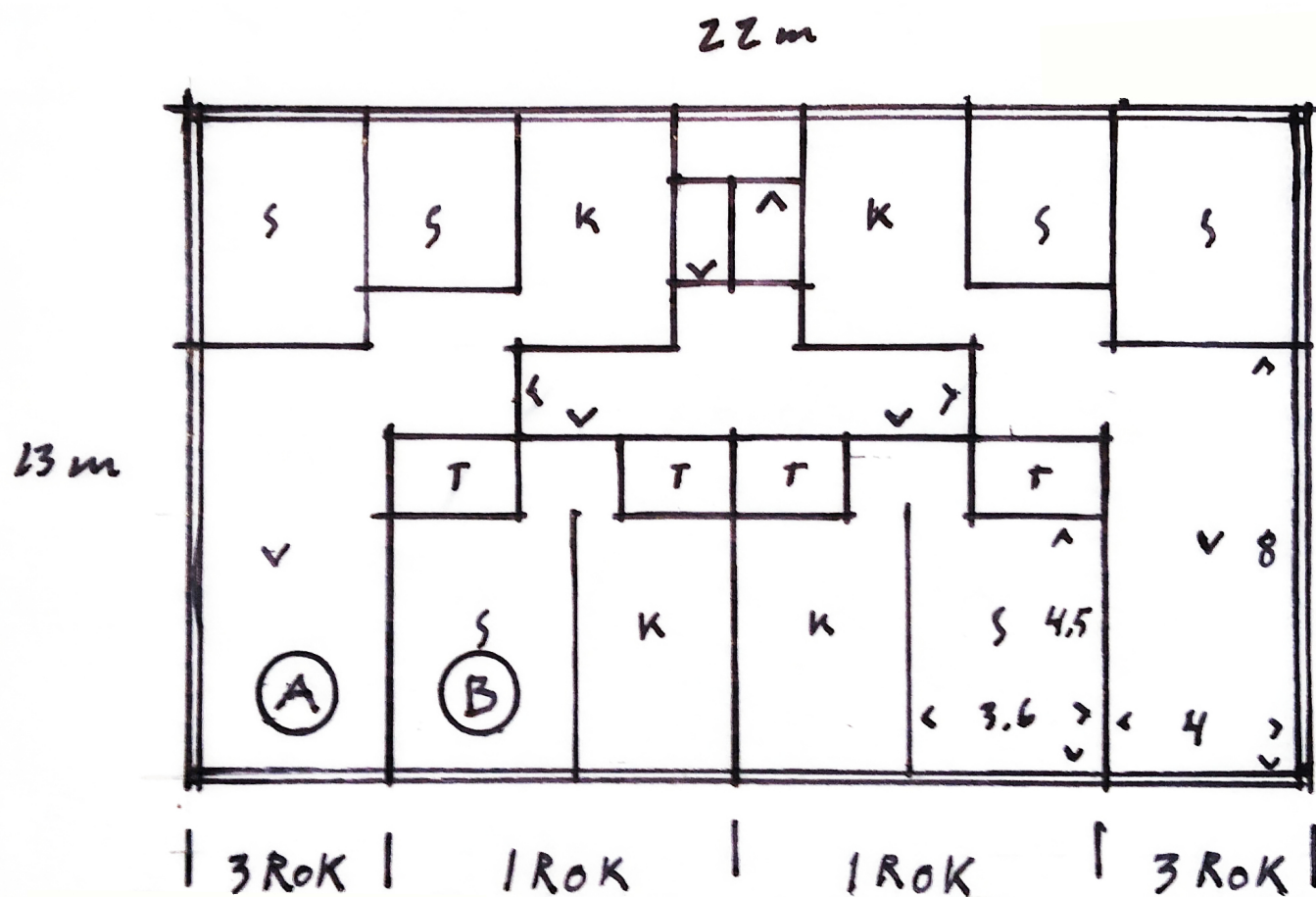
Avskärningsvinkeln ligger under 30° först från plan 3, och VSC-nivån är i intervallet 15–24%.

För att belysa graden av förändring med tillkommande bebyggelse har två typer av beräkningar utförts. Dels en enkel sk AF-analys, där förhållandet fönsterarea/golvarea och dess påverkan av avskärningsvinkeln beskrivs, och dels en digital DF-analys.

Dagsljuset kommer att förändras i rummen mot gatan, men för att få en uppfattning om hur detta sammantaget påverkar hela lägenheten (relativt) har även en DF-analys gjorts för de rum som mot bergssidan har en avskärningsvinkel på strax över 30° (till de befintliga lamellhusen högre upp i backen).

AF-analysen följer SS 91 42 01, men eftersom avskärningsvinkeln överstiger 30° i de kritiska lägena är metoden inte tillämpningsbar för att fastställa $DF > 1\%$ enligt BBR. Här används metoden därför endast för att ge en uppfattning av förändringarnas storlek. Faktiska värden på DF fås istället genom databeräkningar.

Principplan för AF-analys



Schematisk planvy, normalplan

De två lamellhusen är byggda med samma grundstruktur, där fyra lägenheter ligger runt varje trapphus på varje plan.

På plan 2 är två av lägenheterna genomgående med stora, djupa, vardagsrum mot Gibraltargatan, och sovrum och kök mot bergssidan, medan de andra två lägenheterna är enkelsidiga mot gatan.

På plan 1 är generellt alla lägenheter enkelsidiga på grund av att det mot bergssidan är förråd,

teknikrum och tvättstugor.

Mot Gibraltargatan kan man urskilja två rumstyper som är frekvent förekommande.

I de större lägenheterna är det de djupa vardagsrummen som mäter ca 4 x 8 meter (typ A), och i de mindre lägenheterna är det rum på ca 3,6 x 4,5 meter (typ B).

AF-analys

BBR- kravet på dagsljus är att dagsljusfaktorn (DF) minst är lika med 1,0%. Detta kan översiktligt sägas gälla om kvoten av fönsterglasarean i fasad och golvarean i ett rum ligger på 10% (under förutsättning att vissa rumsmått gäller och avskärningsvinkeln är högst 30°).

Ett noggrannare värde säger att 10% gäller om avskärningsvinkeln är 20°, medan 7,5% räcker vid 10°, och 12,5% vid 30°. Interpolation ger då att 15% skulle vara ett rimligt värde om avskärningsvinkeln är 40°. Detta godtas inte av BBR men används av Miljöbyggnad Brons.

I denna studie vet vi att avskärningsvinkeln hamnar på mellan 30° och 40° för de nedre våningsplanen. Vi ser också att kvoten fönster/golv för rumstyp A och B ligger nära 17%, vilket alltså är mer än de 15% som en avskärningsvinkel på 40° indikerar.

Rum A är emellertid räknat med ett rumsdjup av 6 meter, istället för verkliga 8 meter, varför värdet här är högst osäkert.

En rimlig slutsats är att dagsljuset borde vara på en godtagbar nivå i rumstyp B, även efter tillkommande bebyggelse.

För rumstyp A krävs en DF simulering för att få fram rätt värde på rummet som helhet.

Resultat

Rum A

Golvarean: $6 \times 4 = 24$ kvm (rumsdjup 6 m är max enl SS 91 42 01)

Fönsterarean: 4 kvm

$A_{\text{fönst}}/A_{\text{golv}}: 16,7\%$

Rum B

Golvarean: $3,6 \times 5,7 = 20,5$ kvm (djup 5,7 m är m h t balkong)

Fönsterarean: 3,5 kvm

$A_{\text{fönst}}/A_{\text{golv}}: 17,0\%$

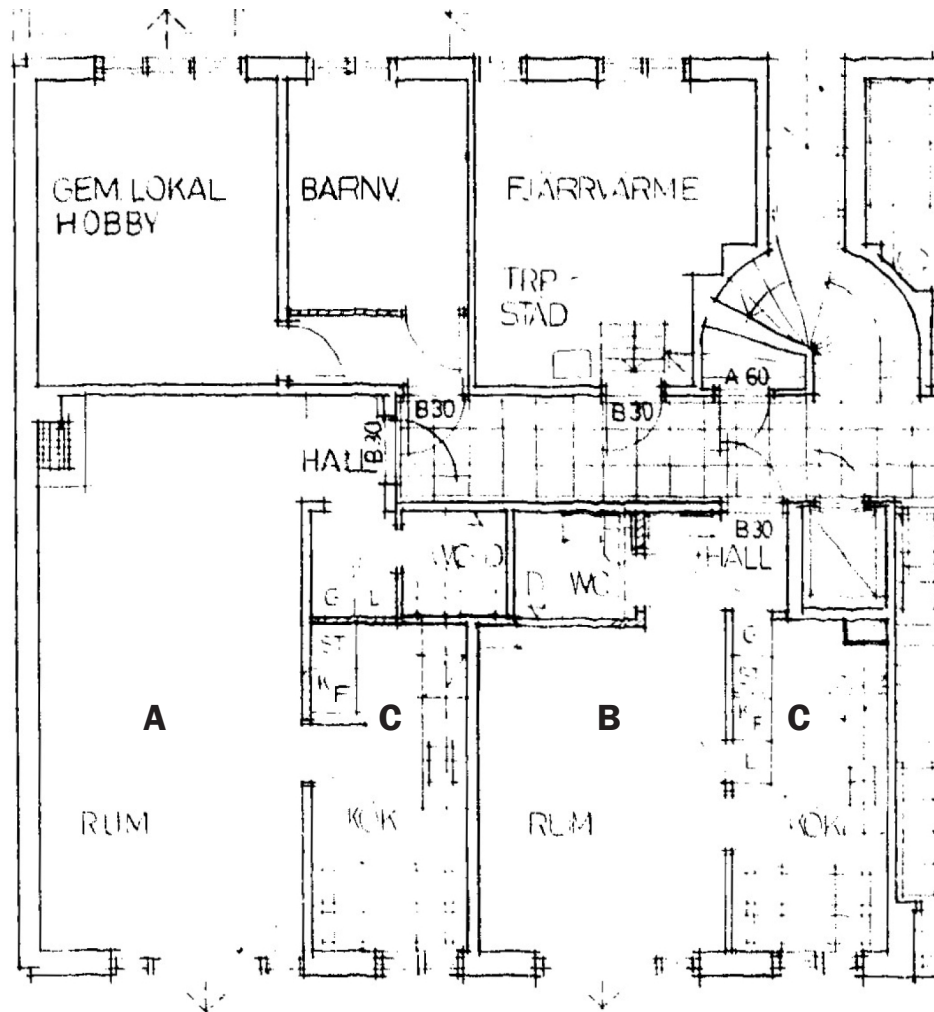
Digital DF-analys

En digital dagsljusanalys görs på våning 1 och 2 på Gibraltargatan 38. Dessa lägenheter är representativa för hela gatan, dvs där VSC-analysen visar på både bra och sämre värden. En analys görs också för nivån på det befintliga dagsljuset mot bergssidan i de representativa lägenheterna på plan 2, Gibraltargatan 50 och 52.

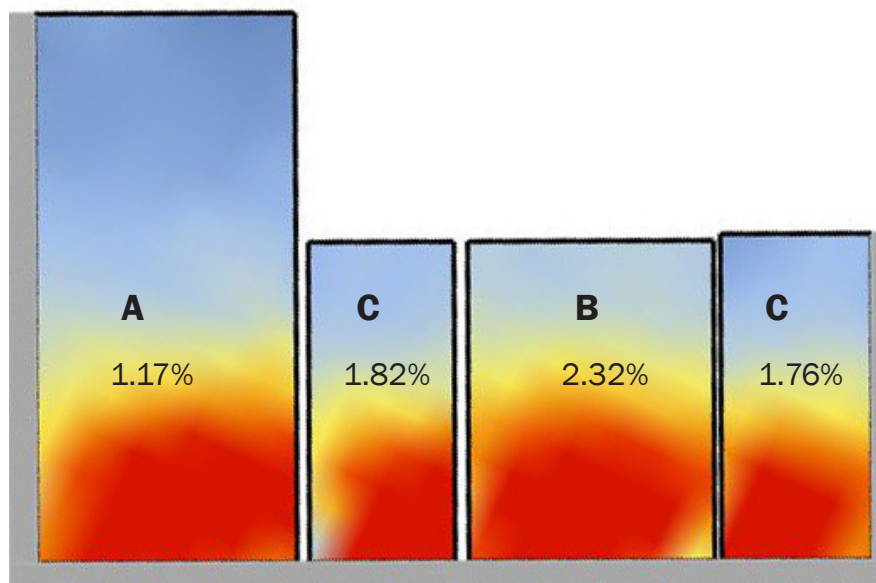


Läget för dagsljusanalysen. Våning 1 och 2 på Gibraltargatan 38

Gibraltargatan 38 Befintligt dagsljus i rum mot gata

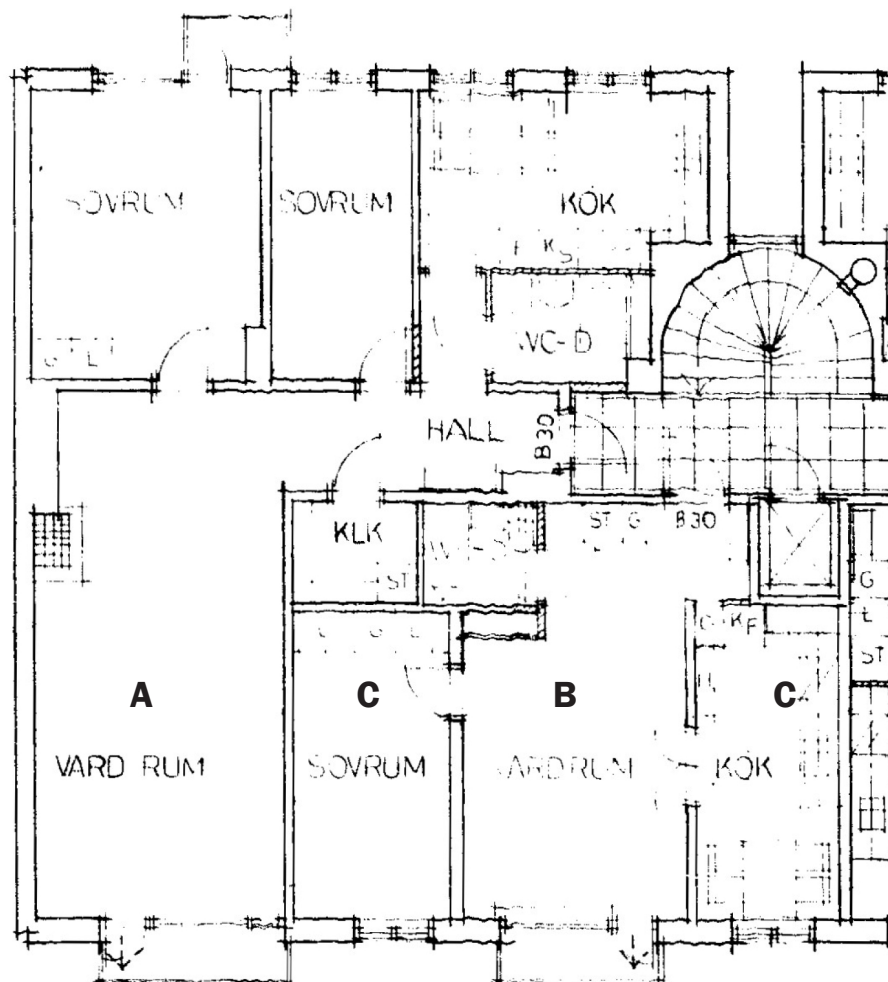


Planutsnitt plan 1

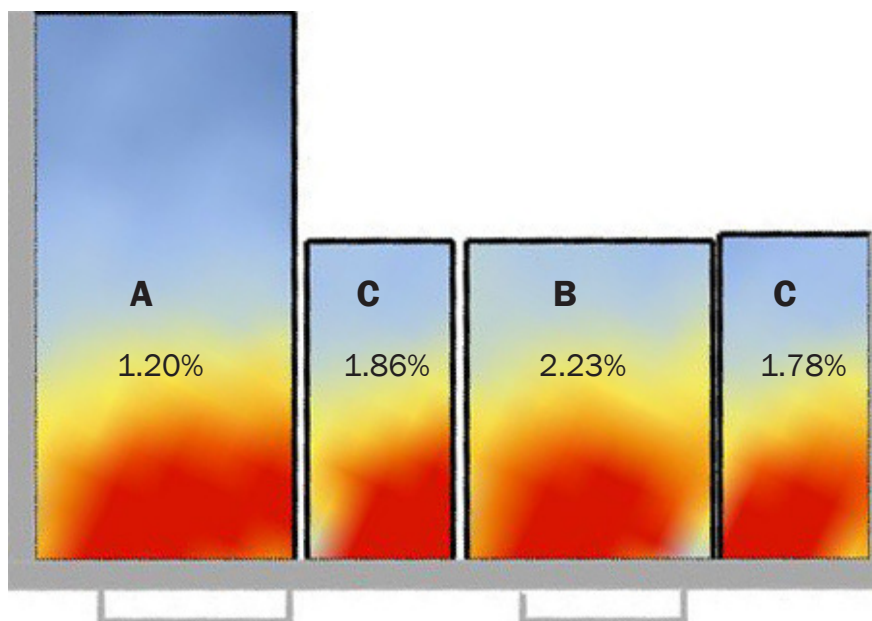


Dagsljus plan 1

Gibraltargatan 38 Befintligt dagsljus i rum mot gata

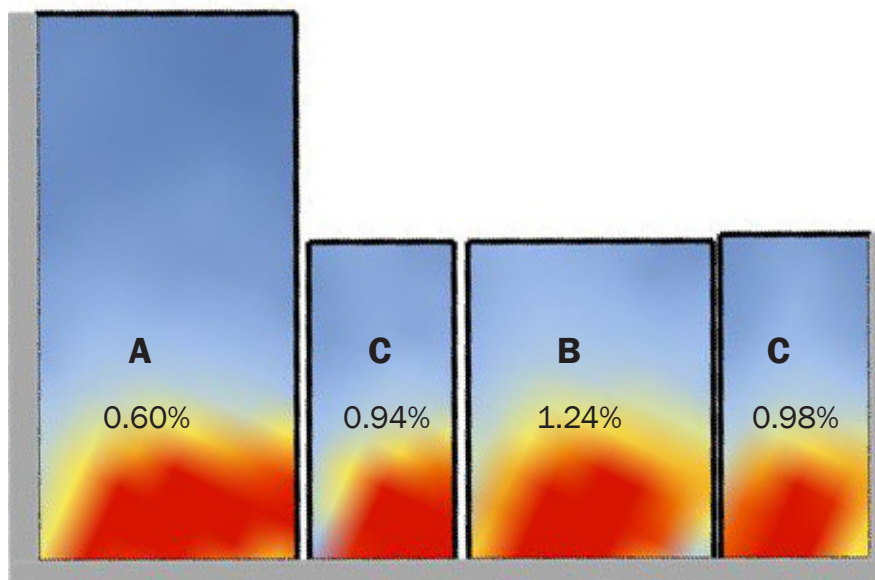


Planutsnitt plan 2

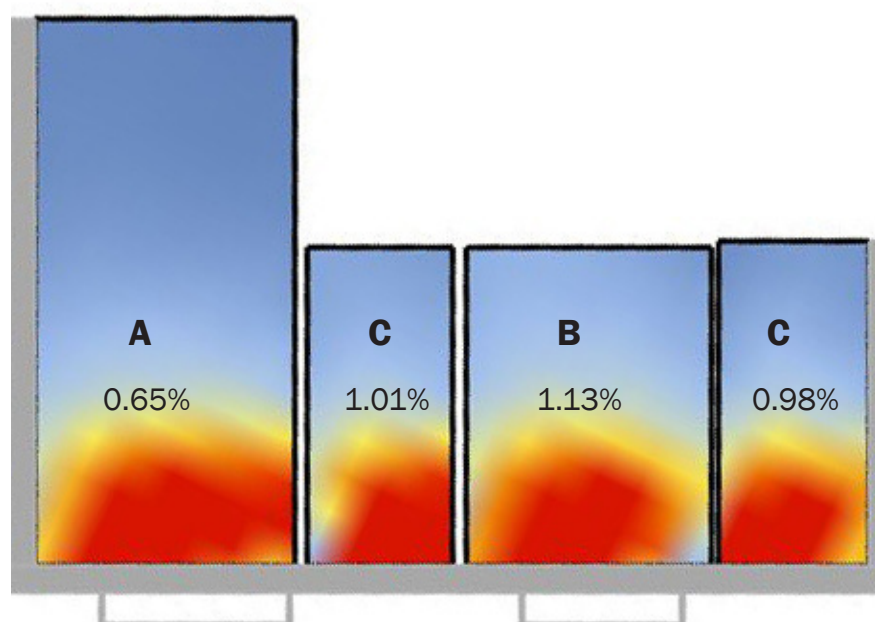


Dagsljus plan 2

Gibraltargatan 38 Dagsljus i rum mot gata - med ny bebyggelse

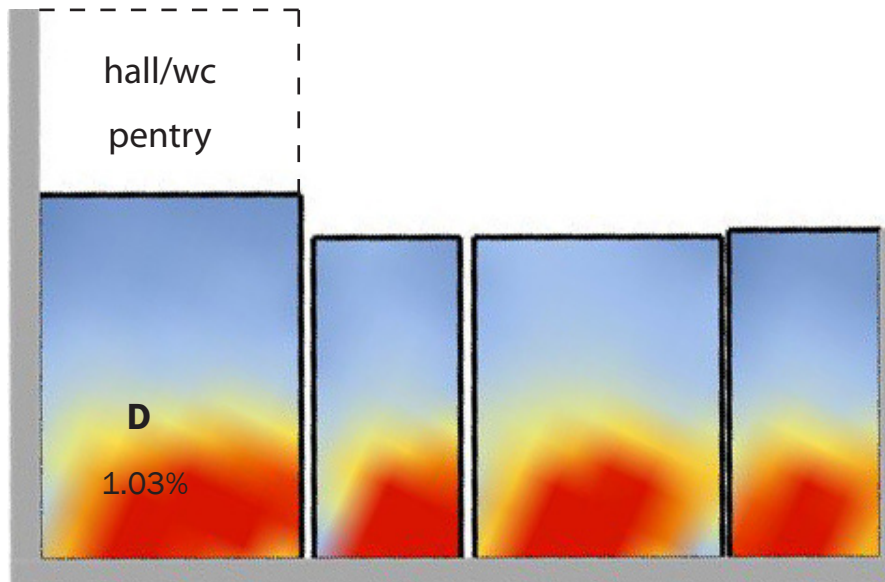


Dagsljus plan 1

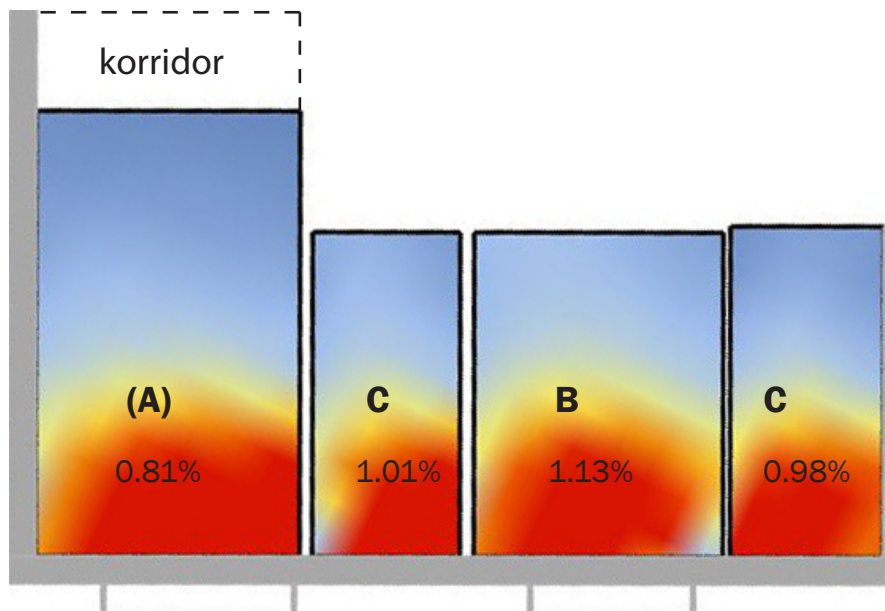


Dagsljus plan 2

Gibraltargatan Dagsljus i tytrum mot gata, D och (A), - med ny bebyggelse

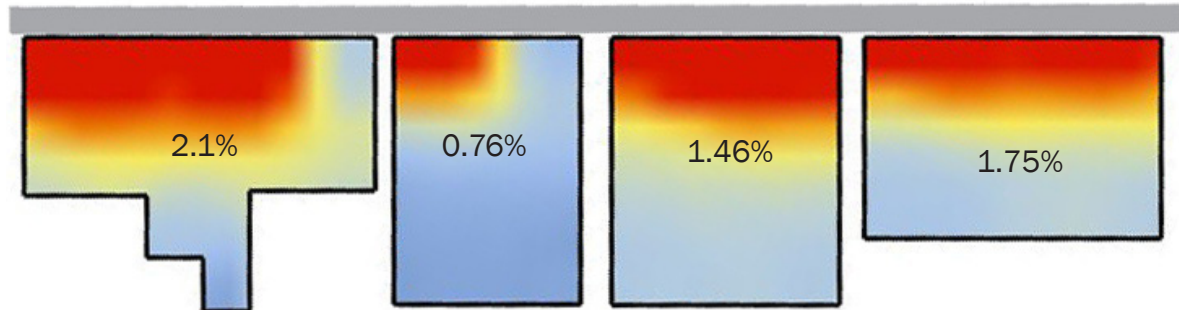


Dagsljus plan 1, Gibbraltargatan 48 och Gibbraltargatan 50

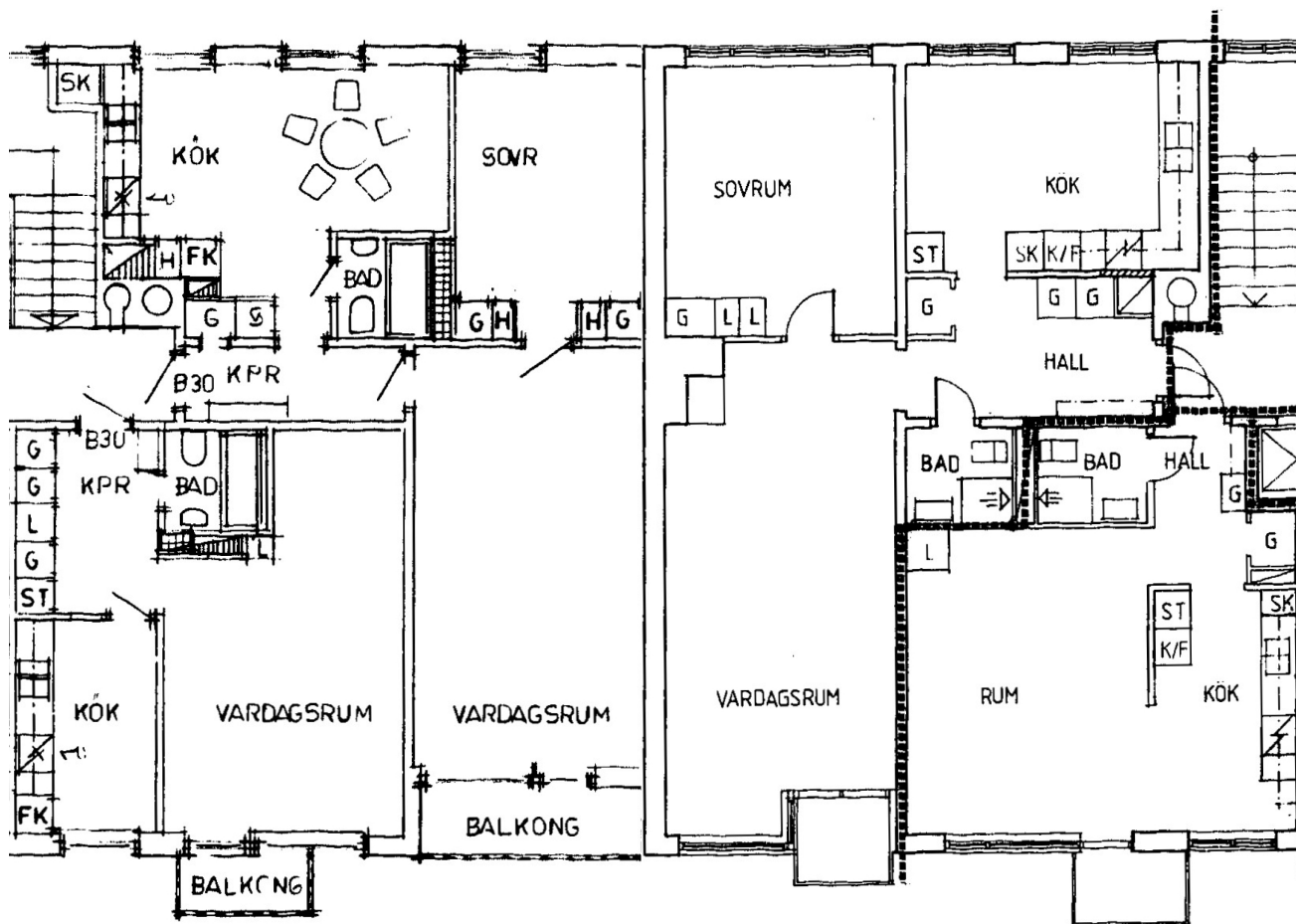


Dagsljus plan 2

Gibraltargatan 50 och 52 Befintligt dagsljus i rum mot berget



Dagsljus plan 2



Planutsnitt plan 2

Gibraltargatan 50

Gibraltargatan 52

Sammanfattning

Engdahlsgratan

VSC-analysen visar att gavlarna på befintliga hus kommer att påverkas av tillkommande bebyggelse enligt detaljplan för Gibraltarvallen. Därför har en AF-analys gjorts för Engdahlsgratan 8 och 10, samt en DF-analys för Engdahlsgratan 2 och 4.

AF-analysen visar att BBR-kravet (DF 1%) uppfylls, också efter nybyggnation, för Engdahlsgratan 8 och 10.

DF-analysen visar att BBR-kravet (DF 1%) för Engdahlsgratan 2 och 4 uppfylls, också efter nybyggnation.

Gibraltargatan

Förändringar i dagsljusnivå för befintliga bostäder beroende på tillkommande bebyggelse har studerats i flera steg.

Sektioner genom både det södra och det norra lamellhuset utmed Gibraltargatan visar att avskärmningsvinkeln ligger mellan 30° och 40° för de två nedersta våningarna.

Detta har föranlett en VSC-analys som visar att dessa delar, delvis, ligger inom intervallet 15–24%, vilket i sin tur medfört att en fördjupad studie gjorts.

Två beräkningar har utförts, en manuell AF-analys och en datagenererad DF-analys. Den senare på representativa utsnitt mot gatan (Gibraltargatan 38) och mot bergssidan (Gibraltargatan 50/52).

RUMSTYP B

AF-analysen och DF-analysen visar samstämmigt att rumstyp B klarar DF 1% (BBR krav nybyggnad) också efter full utbyggnad inom planområdet.

RUMSTYP A

Rumstyp A får däremot DF-värden under 1% efter full utbyggnad. Rumstypen förekommer

som vardagsrum i de större lägenheterna på plan 2 och som rum/vardagsrum i lägenheterna på plan 1.

Rumstypen förekommer med flera varianter i den inre, mörka, delen. Ofta kan denna del snarare ses som en 1,6 meter bred passage, och rumstypen skulle kunna kallas (A). DF-värdet hamnar emellertid fortsatt under 1% (0,81%) varför det inte finns skäl att särskilja denna grupp.

Totalt har 20 st lägenheter på plan 1 och 2 rumstyp A. Två av dessa på plan 1 är 1:or med kokvrå (Gibraltargatan 46). Dessa får ett märkbart sämre dagsljus i lägenhetens enda rum. Två lägenheter på plan 2 (Gibraltargatan 50) har sovrum mot bergssidan som inte uppfyller DF 1% idag. Det är 2 st 2 RoK som med det försämrade DF-värdet i rum A inte klarar kravet "minst hälften av rummen har DF 1%".

I övriga 18 lägenheter utgör rumstyp A högst 50% av lägenhetens totala antal rum, och med en DF-nivå på mellan 0,60% och 0,80% bör man kunna säga att avsteget från BBR-kravet (att lägenhetens alla rum där man stadigvarande vistas har minst DF 1%) därmed är rimligt.

RUMSTYP D

Rumstyp D förekommer som ett "förminskat rum A" i några fall. På det nedre planet, med 1 rum och kokvrå, där pentry och toalett ligger i rummets bakkant (2 st på Gibraltargatan 48 och 1 st på Gibraltargatan 50). På det övre planet, i två lägenheter där rummets inre del tydligt avgränsas med en öppen spis, så att en inre hall bildas (Gibraltargatan 40). För dessa lägenheter uppfylls BBR-kravet DF 1%.

RUMSTYP C

Rumstyp C är smala kök eller sovrum i enkelsidiga lägenheter mot Gibraltargatan. Dessa rum får DF-värden på ca 1%, och i några fall som lägst kalkylerat 0,94% (11 st).

Sammanfattning

ANDEL LÄGENHETER MED AVSTEG MOT BBR

Totalt är det 210 lägenheter i de två lamellhusen mot Gibraltargatan.

Av dessa är det idag två lägenheter som har rum med DF under 1% (sovrums rum mot bergssidan, Gibraltargatan 50) vilket är ca 1%.

Efter full utbyggnad blir det 31 lägenheter som får rum med DF under 1%, vilket motsvarar ca 15% av det totala lägenhetsantalet.

Tar man bort lägenheterna med DF 0,94% (rumstyp C) minskar antalet till 20 lägenheter, vilket motsvarar ca 10% av det totala lägenhetsantalet.

LÄGENHETER DÄR MER ÄN HÄLFTEN AV RUMMEN HAR DF <1%

Gibraltargatan 46, 1 Rum och kokvrå, 2 st

Gibraltargatan 50, 2 Rum och kök, 2 st

LOKALER

Det norra lamellhuset har 3 lokaler, varav pizzerian i det nordvästra hörnet har stora fönster åt två håll, vilket gör att påverkan antagligen blir liten.

Övriga två lokaler med oklart innehåll (solarium/frisör?) bedöms inte vara beroende av bibehållet dagsljus.

Det södra lamellhuset har 2 lokaler, varav kebabserveringen i det sydvästra hörnet har fönster åt två håll. Den lilla pizzerian i källarplanet i det nordvästra hörnet uppfyller antagligen inte dagsljuskraven idag.