

Kv Globen Dagsljusanalys

Bakgrund

Denna rapport redovisar effekten av att lägga till ytterligare våningar till en befintlig utbildningsbyggnad på de omgivande byggnaderna. Tre scenarier har beaktats i denna studie: (1) den befintliga byggnaden, (2) tillåten bygghöjd i detaljplanen (3) ytterligare utbyggnad (1.1 till 4. 7m utöver tillåten bygghöjd i detaljplanen, se Appendix).

Dagsljusnivån för alla tre scenarierna har simulerats för bottenplan i en byggnad belägen väster om utbildningsbyggnaden.

Kravställning

Kravställning enligt Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd - avsnitt 6:322.

6:322 Dagsljus
Rum eller avskiljbara delar av rum där människor vistas mer än tillfälligt ska utformas och orienteras så att god tillgång till direkt dagsljus är möjlig, om detta inte är orimligt med hänsyn till rummets avsedda användning.

Enligt allmänt råd rekommenderas en dagsljusfaktor på minst 1%.

Dagsljus har simulerats med Daylight Faktor metoder:
Dagsljusfaktorn kan simuleras som medianvärde för rummet i flera punkter i ett rutnät 0,8 m över golv, minst 0,1 och högst 0,5 m från rummets alla väggar. Punkternas avstånd är maximalt 0,5 m.

Simuleringen har gjorts för de mest kritiska rummen (klassrum och kök) på bottenvåningen.

Simuleringsverktyg

Modellering har gjorts i Rhinoceros 3D och dagljusfaktorn har simulerats med verktyget Radiance med Climate Studio CIE overcast sky har använts. Rutnät för simulering av medianvärde, 0.5*0.5 m, 0.1m to 0.3m från rummets alla väggar.

Simeleringsinställningar:

Ambient bounces(ab) - 6
Ray weight (lw) - 0.001
Ambient samples (as) - 6400

Reflektionsvärden

Baserat på Miljöbyggnad 3.0 manual

Del	Reflektans
Innertak	0,85
Innervägg	0,8
Golv	0,3
Fönster och Dorr karm	0,5
Dörrar	0,5
Tak	0,3
Ytterväggar	0,3
Skuggande byggnader	0,3
Mark	0,2

Glasdata

Utvändiga fönster och dörrar antas ha LT 68%

Slutsats

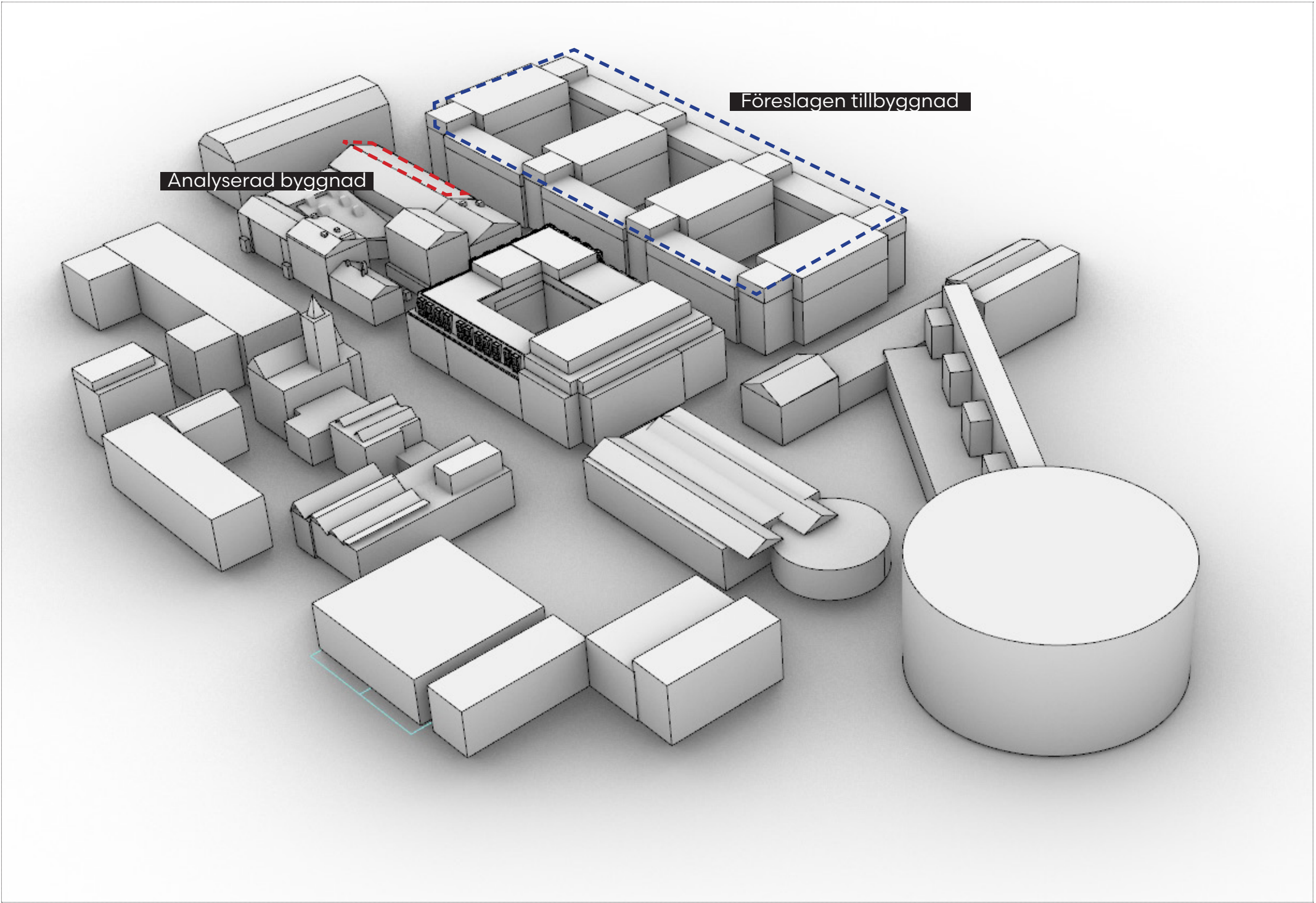
Den föreslagna tillbyggnaden påverkar inte dagsljusnivån i de analyserade rummen i någon större utsträckning. Dagsljus faktor medianvärdet förblir nästan detsamma med eller utan den föreslagna förlängningen.

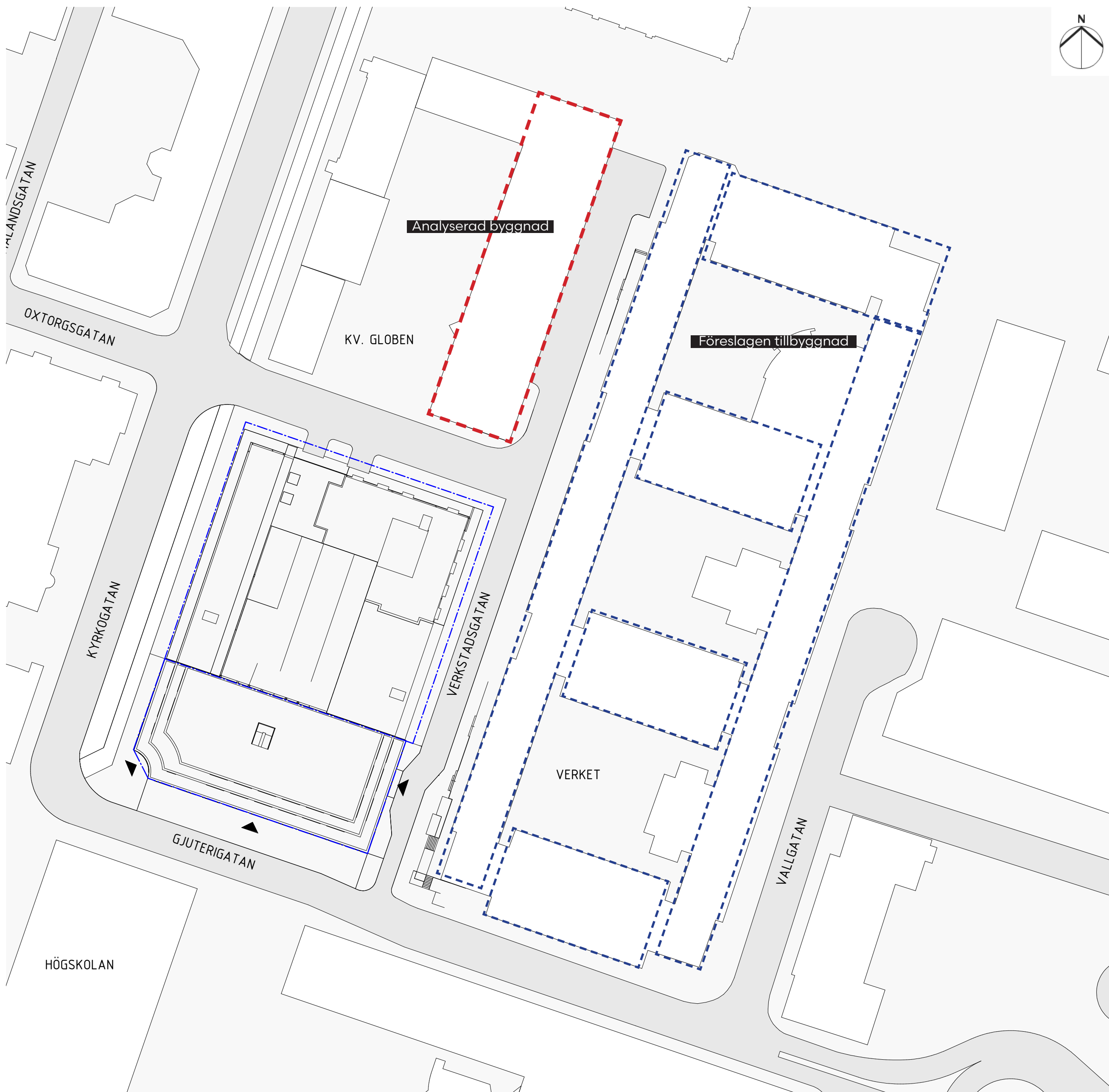
Climate Studio Inställningar

CS Version: v1.9.8389.21977
Run Type: Daylight
Compliance: DaylightFactor
Ambient Samples: 6400
Ambient Bounces: 6
Weight Limit: 0.001
Octree Size: 3.99 MB

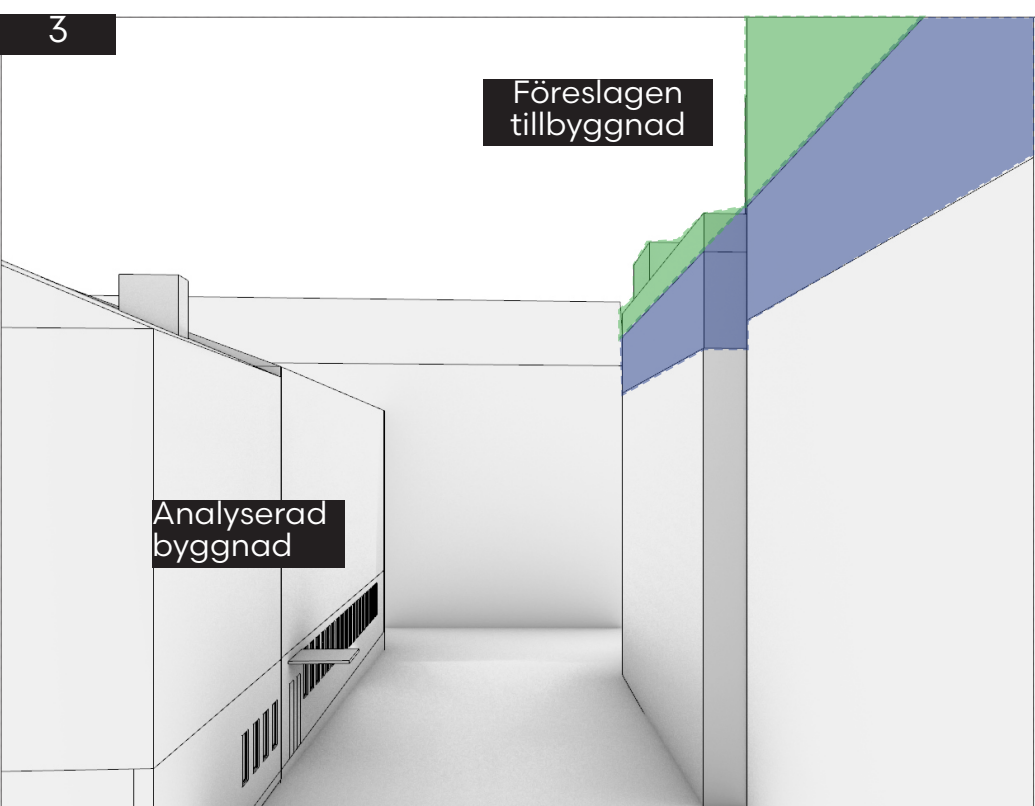
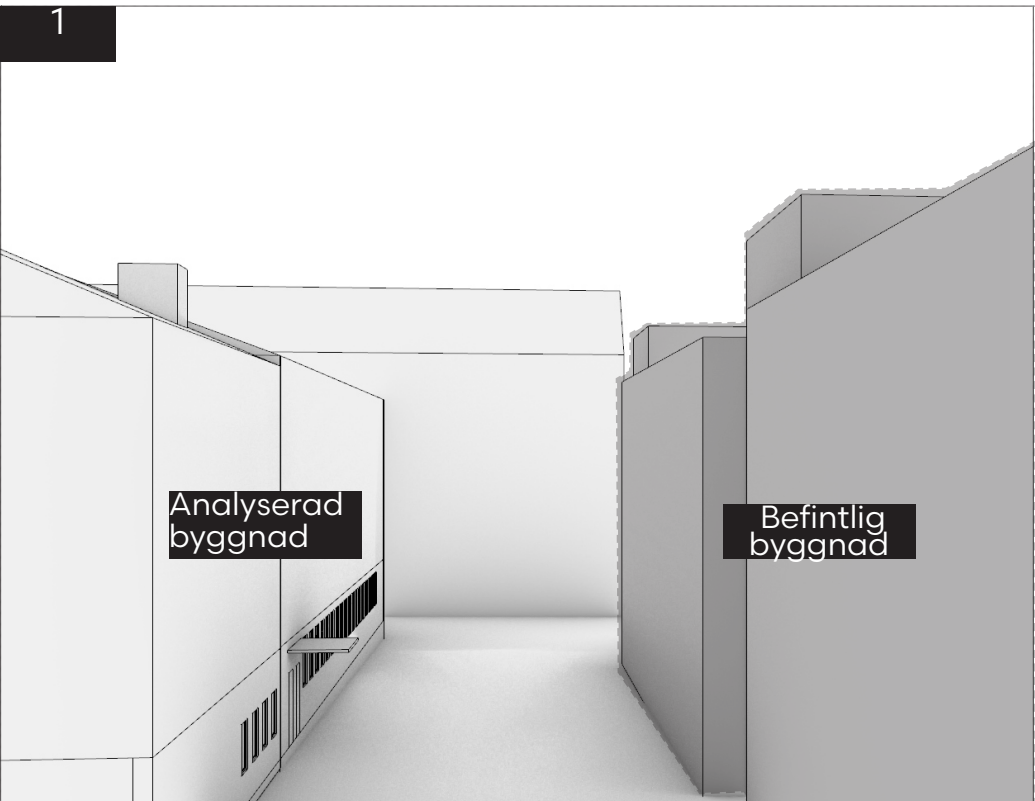
Materials:			
Layer	Material	R.vis	T.vis
building floor::ceiling	White Ceiling	85.7%	0.0%
building floor::floor	Wood Floor 2	29.3%	0.0%
building floor::frame	Furniture LM83	50.0%	0.0%
building floor::glass	Clear - Clear - Clear	20.1%	68.8%
building floor::wall	Brick Building 5 Old	30.1%	0.0%
building floor::wall in	Matte White wall	80.7%	0.0%
Surrounding::building	Brick Building 5 Old	30.1%	0.0%
Surrounding::ground	Floor LM83	20.0%	0.0%
Surrounding::office building	Brick Building 5 Old	30.1%	0.0%
Surrounding::residential	Brick Building 5 Old	30.1%	0.0%

Analys modell





Olika scenarier analyserade





1

Analyserad byggnad

Befintlig byggnad

2

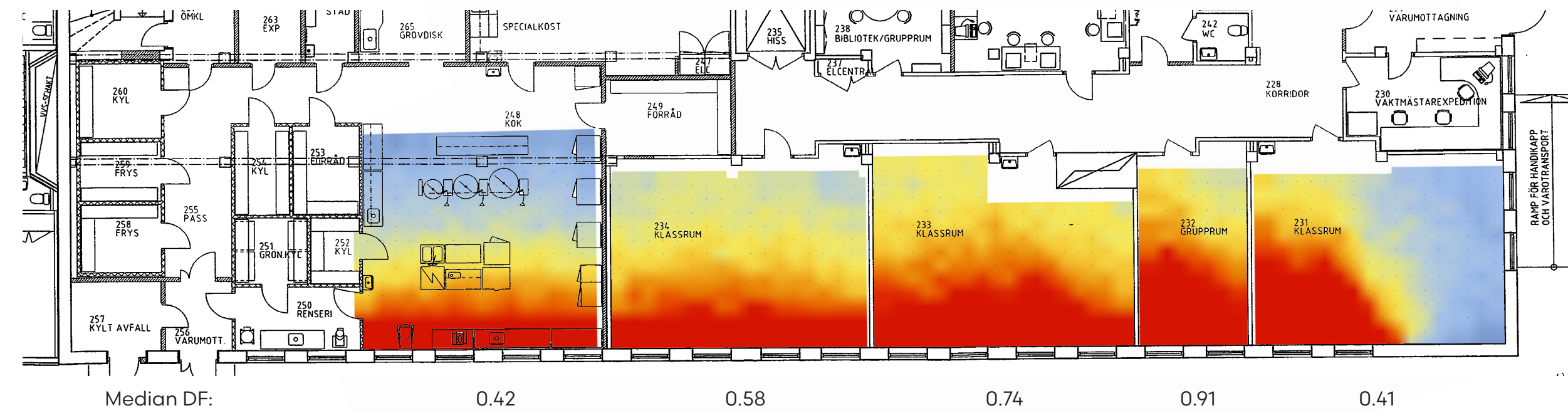
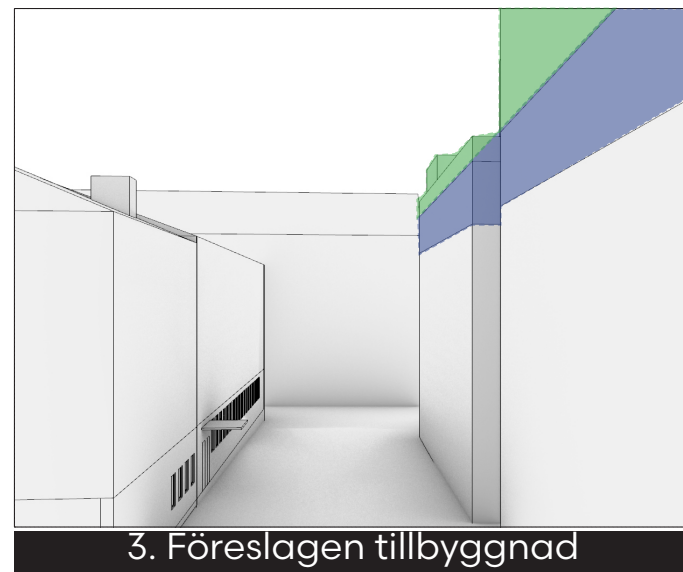
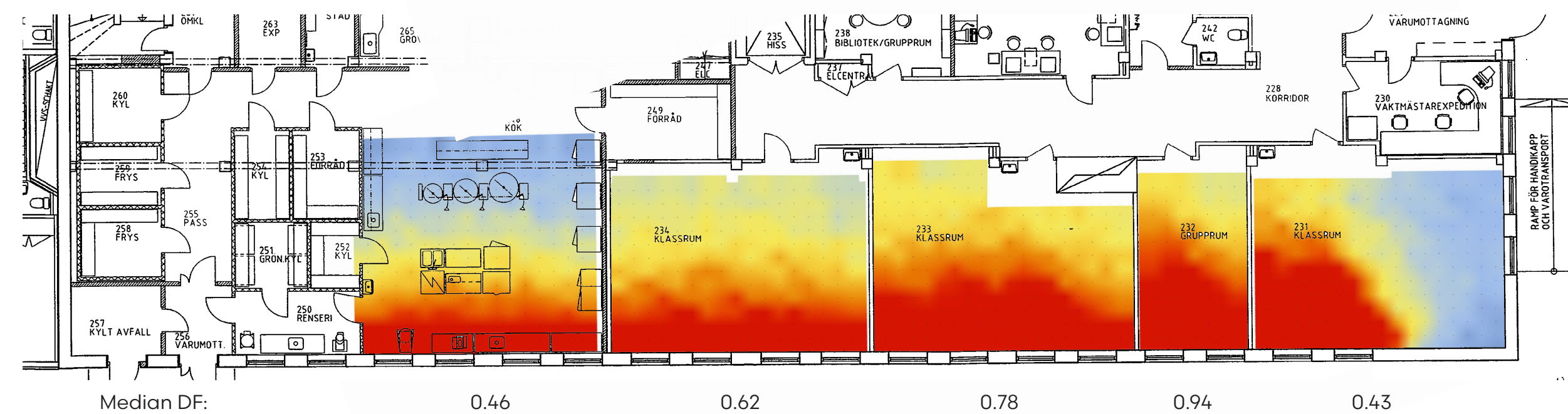
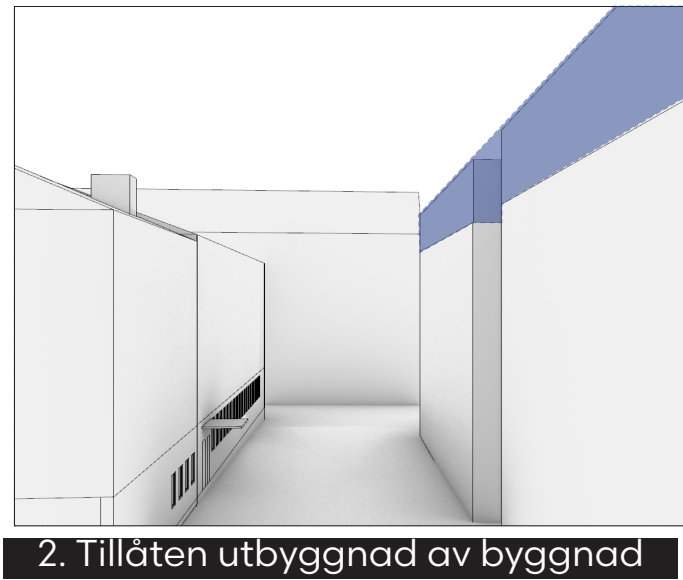
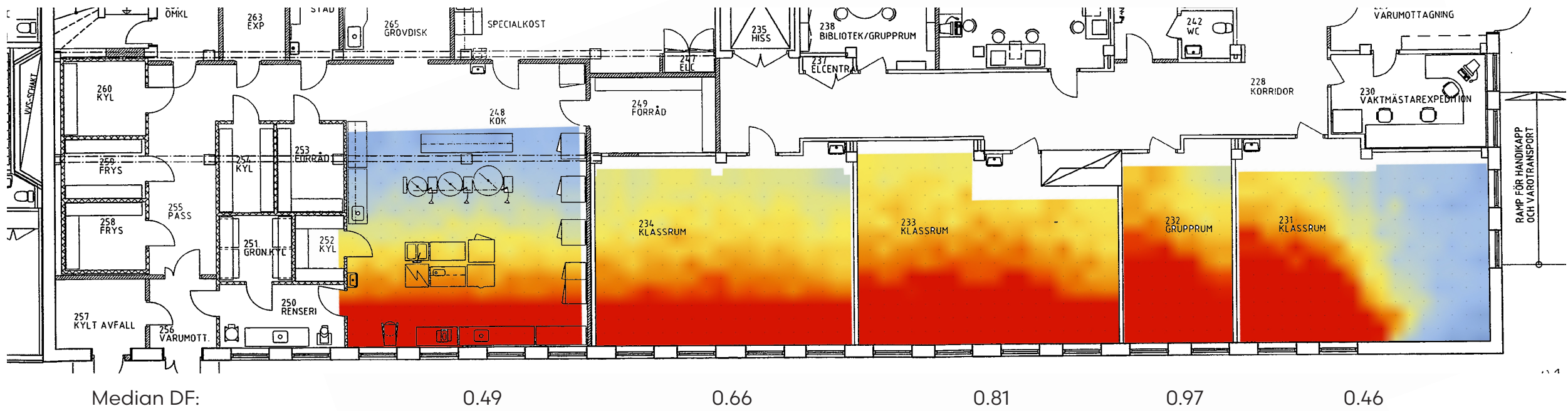
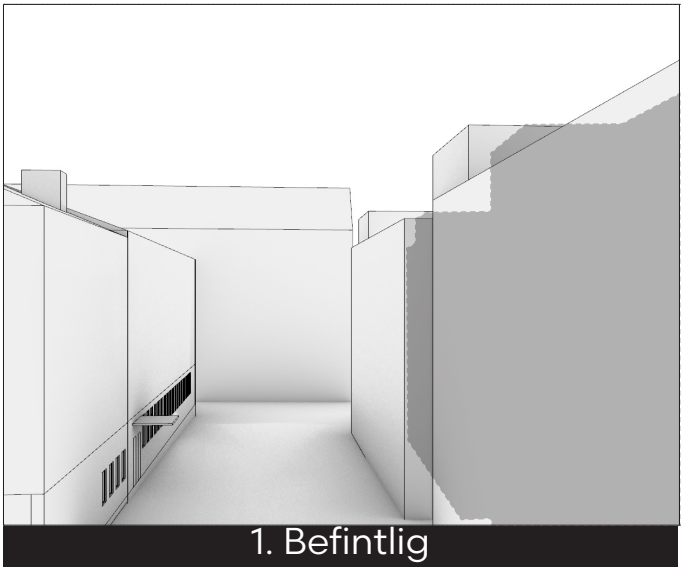
Tillåten utbyggnad av byggnad i detalj plan

Analyserad byggnad

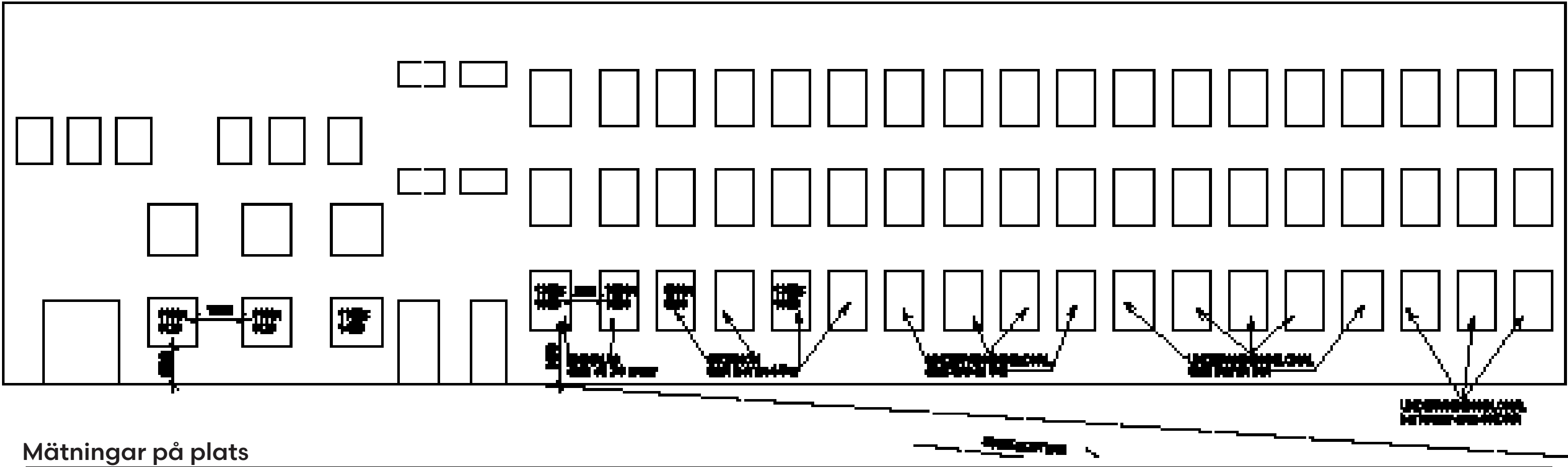
3

Föreslagen tillbyggnad

Analyserad byggnad



Skala 1:200



LÄGERBÅLET 1
FASAD ÖSTER KANEN

FASAD ÖSTER KANEN
FACIT 7



Olika scenarier analyserade

