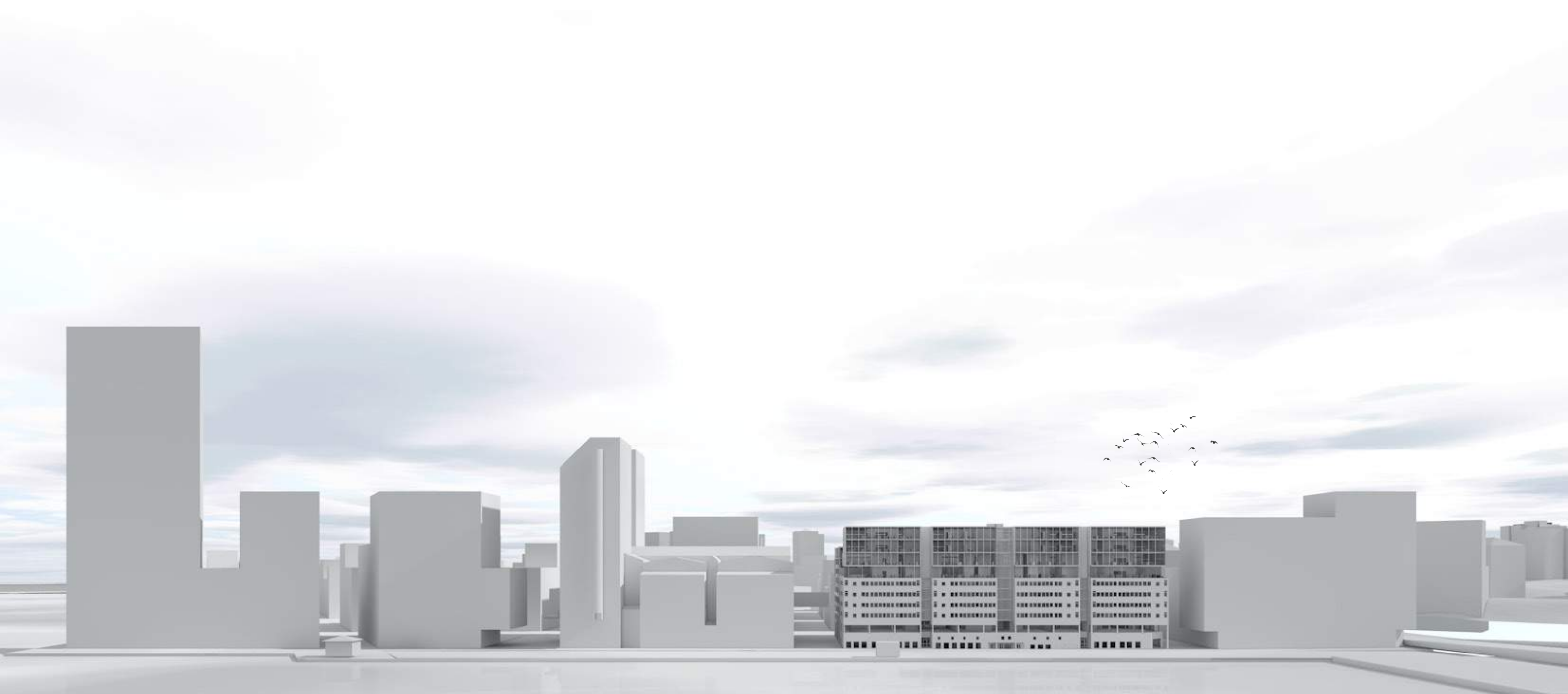


i lä, i stad



Innehåll

Sammanfattning	2
Område - Sammanhang	3
Historisk förankring och identitet	4
Referenser och inspiration	5
Utgångspunkt	6
Gestaltning	7
Den nya stadsgatan	9
Program	10
Mellan stad och hamn	13
Bland träd och grönt, mellan himmel och stad	15
Kontor i en levande stad	17
Hållbarhet	19
Situationsplan	20
Plan 1, Gatuplan	22
Plan 2, Gårdsplan	23
Plan 3	24
Plan 4	25
Plan 5	26
Plan 6	27
Plan 7	28
Plan 8	29
Plan 9	30
Plan 10	31
Takplan	32
Plan 0, Garage	33
Tvärsektioner	34
Längdsektioner	35
Fasad mot hamnen	36
Fasad mot Hangövägen	37
Fasad mot hotellet	38
Fasad mot Andra Bassängvägen	39
Areasammanställning	40
Dagsljusberäkningar	
Antikvarisk konsekvensanalys	
Grönytefaktor	
Översiktligt utlåtande akustik	
Energiberäkning kontor	
Energiberäkning bostäder	
Mobilitetsindex	
Serenade - Symphony	

Sammanfattning

I lä från färjornas buller och i stadens myllrande liv står denna gestalt i givakt mot vattnet i norr samtidigt som den öppnar upp sig mot gatan och solen i söder. Byggnaden är en symbios mellan kontor och bostäder, stad och hamn, gammalt och nytt. Underst brummar motorerna/fläktarna/värmepannan som håller festen igång och kursen rak. En rationell struktur, liksom färjans skrov, kombineras med en flexibel, upplevelseinriktad interiör på gårdsnivå. Ovanför finns bostäder med södervända terrasser samt kontor med magnifik utsikt över vatten och hamn. Den befintliga storskaligheten mot vattnet och variationsrikedomen mot gatan bevaras.

Den befintliga 90-talsbyggnaden påminner om en färja vid kaj. Storskaligheten, proportionerna, den invändiga ljusgården, färgerna och materialen är en flirt med sina kusiner i vattnet. Andra karaktärsdrag är den tunga sockeln, den upphöjda och öppna innergården, de effektiva kontorsvåningarna och de övre glasade våningarna. Den starka geometrin fortsätter i den indragna fasaden mot gatan med den fristående pelarraden, uppdelningen av byggnadsvolymerna genom nischer i fasaden, i golvbeläggning och detaljer samt den subtila färgsättningen.

Eftersom det finns ett bevarandekrav på byggnaden och för att ljudnivån från hamnen kräver en avskärmande kontorsvolym bevaras och uppgraderas denna del. De befintliga byggnadsvolymerna mot Hangövägen rivs ner till mark och den nya bebyggelsen öppnas upp för att låta ljuset komma in och skapa en mer varierad gatufasad. Karaktärsdragen från den befintliga byggnaden genomsyrar även de nya byggnadsdelarna och samspelar med den befintliga byggnaden i block 1 intill.

Den livfulla stadsgatan kantas av restauranger och lokaler som ges utrymme att kliva ut på den södervända trottoaren. Gatulivet tillåts sippra in på de två lummiga gårdarna där det erbjuder besökare ett möte med vattnet genom utblickar över hamnen samt möten människor emellan i gårdsvåningen med kontorsentré, konferensanläggning, kontorshotell, café, tvättstuga, utegym och lekplats. En generös trappa leder in till den publika gården som fungerar som kontorsbyggnadens publika entré och två mindre trappor leder till den mer intima bostadsgården. Här finns aktivitet finns i princip dygnet runt. När kontoren släcks för kvällen tänds grillarna på bostadsterrasserna, när grillarna släcks är restaurangerna längs med gatan fortfarande fyllda med middagsgäster.

I och med den aktiva hamnverksamheten behåller entrévåningen mot hamnen en storskalig karaktär med aktiviteter som studios och verkstäder. I en framtid där förutsättningarna ändras kan bottenvåningen öppnas upp mer även här.

God kollektivtrafik, generös och lättillgänglig cykelparkering gör det lätt att transportera sig på ett miljövänligt sätt. Odling på taket ger både närodla-de grönsaker, rekreativa kvalitéer och möjlighet att kompostera matavfall lokalt. Sedumtak och grönska på terrasser i olika nivåer bildar en buffert för regnvattnets väg ner till gatunivån. Bostäderna utrustas med smart teknik som gör det lätt för de boende att se sin påverkan på energiförbrukningen. Byggnadsmaterialen är naturliga och giftfria så att inomhusmiljön är hälsosam samt att de vid byggnadens slut är lätta att återvinna eller återanvända. Solpaneler på taken ger förnyelsebar energi åt både bostäder och kontor. Symbiosen mellan kontor och bostäder ger effektivitet i form av samutnyttjande av ytor och överskottsvärme från kontoren som kan användas i bostäderna.





Södra Värtahamnen

Den nya bebyggelsen av Södra Värtahamnen syftar till att skapa en tät blandstad och därigenom förlänga Stockholms stadsväv fram till Värtans vattenrum. Stadsdelen kan beskrivas som strukturerad kring tre övergripande axlar:

Södra Hamnvägen löper i nord-sydlig riktning längs Södra Värtahamnens västra kant. Den innehåller blandade trafikslag och fungerar som entrégata till området.

Södra Kajen i öster bildar ytterligare en axel i nord-sydlig riktning och utgör områdets östra gräns. Den kopplar samman offentliga funktioner så som park, bad och båthållplatser. Gående och cyklister prioriteras här framför bilar som uppmanas vända innan de nått kajen.

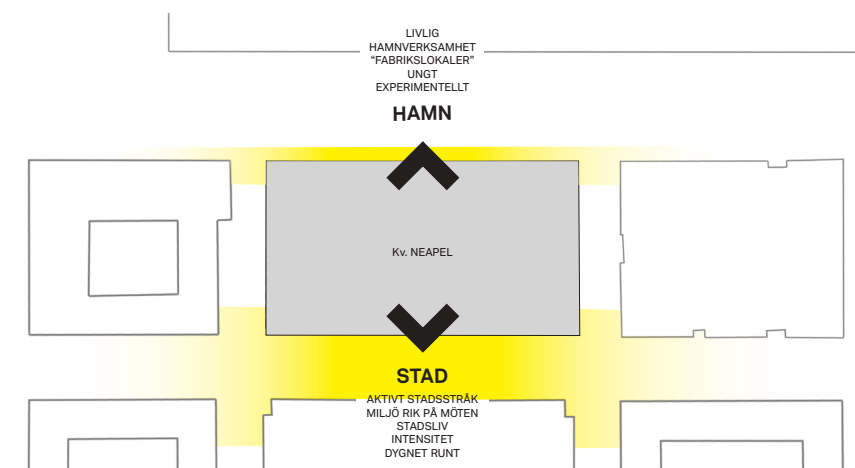
Mitt igenom Södra Värtahamnen bildas centralt stråk med parken, torget vid kvarteret Bristol och torget vid kajen som skapar en öst-västlig axel. Den utgör stadsdelens samlande offentliga rum och rör sig från aktivt stadstorg till park och grönska vidare mot hamnen, vattnet och båtarna.



Hangövägen

Hangövägen och Fjärde Bassängvägen utgör tillsammans en sammanhängande loop som vrider sig genom den täta kvarterstaden och knyter de norra delarna till de södra. Loopen skapar en sammanhängande stadsgata som med tätare flöden av människor har stor potential för ett tätt och intensivt stadsliv. Här finns goda möjligheter för caféer, barer, butiker och restauranger med uteserveringar så väl som för studios och mindre kontor nära gatan.

I norr har kvarteret Neapel möjlighet att producera en fokuspunkt i staden liknande den som bildas vid torget och parken. Här är det dock ett aktivt gatuliv som står i centrum. Genom omsorgsfull programmering och utformning av de nedre våningarna kan kvarteret, i samklang med en utvecklad bottenvåningen på fastigheten mitt emot, skapa en miljö som gör Hangövägen till ett tydligt centrum för gatuliv, både för boende och arbetande, i Södra Värtahamnens norra del.



Kvarteret Neapel

Kvarteret Neapel ligger på gränsen mellan hamn och stad. Något som ger både utmaningar och potential.

Mot gatan kan kvarteret bidra till ett rikt stadsliv. Verksamheterna i bottenplanet kan ge aktivitet åt de platser som bildas framför och kring dem på trottoar och vid planteringar. Fokus ligger här på ett utåtriktat program som kan tilltala en bredd av besökare, arbetande och boende i området.

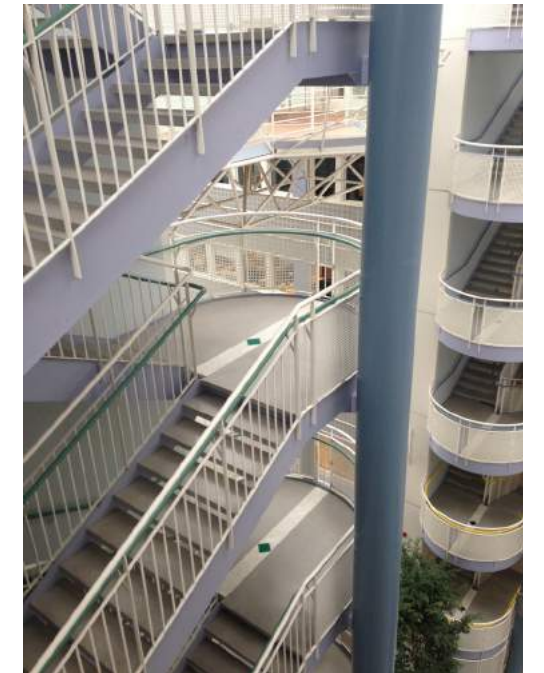
Mot hamnen är miljön ljudligare. Här finns möjlighet att expandera utbudet av den typ av verksamheter som redan idag finns här. Lokaler av studio- och ateljékaraktär kan tillhandahållas och, den idag täta och slutna, bottenvåningen kan öppnas upp.

Historisk förankring och identitet

Den befintliga byggnaden har många karaktärsdrag och kvaliteter som är värda att ta fasta på.

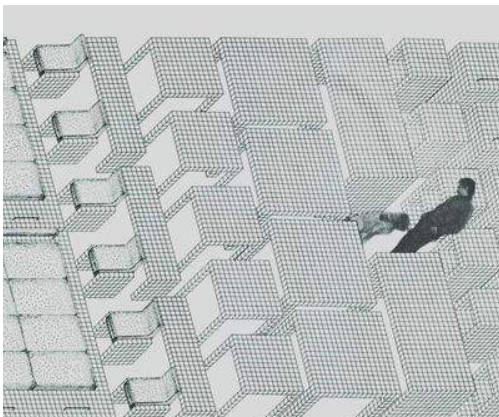
Hamnmiljön är storskalig och byggnaden flirtar med de stora färjorna som lägger till bredvid. Den knyter an till färjorna både i skala, material, färgsättning och disposition med ett inre atrium som fungerar som en mötesplats och ljusgård. Båtkänslan förstärks av den vita och ljusblå färgsättningen tillsammans med de invändiga spängerna, med horisontella stålräcken och trägolv. En stark geometri genomsyrar hela byggnaden, allt från fasadens plåtkassetter, byggnadskropparnas indelning, pelarnas runda form och det snedställda rutmönstret i byggnadens golv. Byggnaden har en tydlig disposition med tung sockel, glasad entréväning en trappa upp, effektiva kontorsvåningar och glasade övre våningar. Hangövägen är den viktiga stadsgatan där det är mycket aktivitet och gatuliv. De flesta entréerna är vända hitåt och fasaden är indragen och pelarraden bildar en kolonnad i två våningar.

Vi har ett bevarandekrav inom fastigheten och angivet kontorsändamål mot hamnen. Den befintliga stommen har en väl fungerande layout för detta och ett bevarande innebär att de två parkeringsvåningarna centralt i huset mot hamnen måste kvarstå. Hangövägen är den viktiga stadsgatan dit alla entréer vänder sig. Sidan mot hamnen är blåsig och tagen i anspråk av hamnverksamheten. I en framtid där förutsättningarna ändras kan kvarteret öppnas mer mot hamnen även i bottenvåningen.





Referenser och inspiration



Utgångspunkt

Den slutna kvartersformen öppnas upp mot söder. Dels i de två nedersta våningar genom publikt tillgängligt program och generös koppling mellan gata, gård och vy mot hamn. Dels genom att bostädernas övre våningar samlas i tre högre volymer.

Tillvägagångssättet öppnar upp kvarteret mot gatan i marknivå där lokaler, caféer och restauranger placeras samtidigt som en visuell koppling mellan stad och hamn kan skapas genom byggnaden. Lamellhusstrukturen för in ljus från söder mot bostäder och gårdar, samtidigt som det erbjuder utsikt utanför kvarteret.

Mot norr, skärmar kontorsbyggnaden mot buller samtidigt som den tecknar en tydlig gestalt i skala med hamnens terminalbyggnad och de finlandsfärjor som ligger vid kajen.

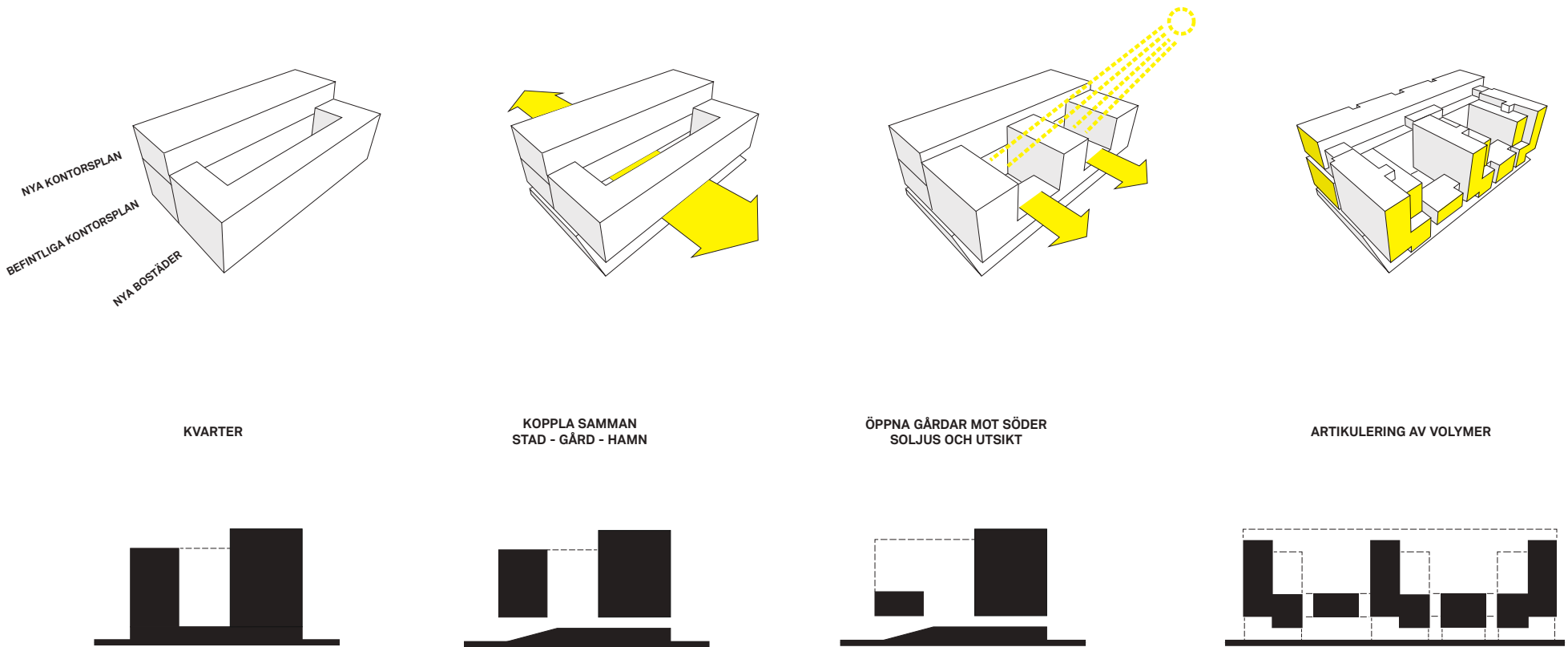
Uppdelning i volymer ger variation till gaturummet då den både sänker och höjer skalan jämfört med en sluten kvartersform. Indelning ger även en uppdelning längs Hangövägen som möjliggör en sammanhållen gestaltning utan att fasaden blir monoton och utdragen.

Avsteg från föreslagen detaljplan

Utifrån den stora skalan i norr som utgörs av bebyggelsen mot hamnen, den nya terminalbyggnaden samt finlandsbåtarna föreslås våningshöjden på kontorsdelen ökas till 10 våningar (från de 8 som står angivet i den föreslagna detaljplanen). Det ger möjlighet för omfattande modernisering av kontorsbyggnaden samtidigt som det ytterligare reducerar hamnbuller mot bostäderna. De nya kontorsvåningarna gestaltas sammanhållet, med samma uppdelning i fyra volymer som de underliggande våningarna och i glas för att ge ett lätt och modernt intryck.

De höga bostadsvolymererna föreslås bli 9 och 8 våningar höga. Detta för att med bibehållet antal lägenheter kunna öppna upp kvarteret mot söder. De låga delarna mot Hangövägen sänks till 4 våningar. Det ger fasaden mot Hangövägen, sin stundtals höga höjd till trots en intim karaktär med varierad skala och rytm. Lågdelarna knyter an till gatans rum samtidigt som de höga delarna accentuerar kvarteret gentemot den kringliggande bebyggelsen.

Den, i föreslagen detaljplan, slutna bostadsgården delas i två mindre gårdar. En behålls privat för de boende och ges karaktären av en entré- och lekgård. Den andra öppnas mot gatan och blir kontorets huvudentré. Det ger möjlighet att förlänga gatans offentliga rum in i byggnaden samtidigt som de lokaler med publikt tillgängligt program kan följa med och förstärka karaktären av urbant rum.





Gestaltning

Uppförd 1991 är Kv. Neapel ett exempel på sen svensk postmodernism. Tydliga geometriska element kombineras med historiska referenser samt nickningar mot sjöfart och finlandsfärjor.

Karaktäristiskt för byggnaden är den upphöjda galleriapromenaden som löper centriskt längs byggnadens längdaxel, som kopplar gallerian vidare till hotellet i block 1, och den tydligt markerade sockelvåningen där pelare bär upp kontorsvolymerna ovan.

Den nya byggnaden är sammansatt av fyra tydliga arkitektoniska element. Sockelvåningen, den bevarade kontorsvolymen, de adderade kontorsvåningarna och den nya bostadsdelen. Samtliga delar utgår i sin gestaltning från det rutnät som idag kännetecknar fasaderna.

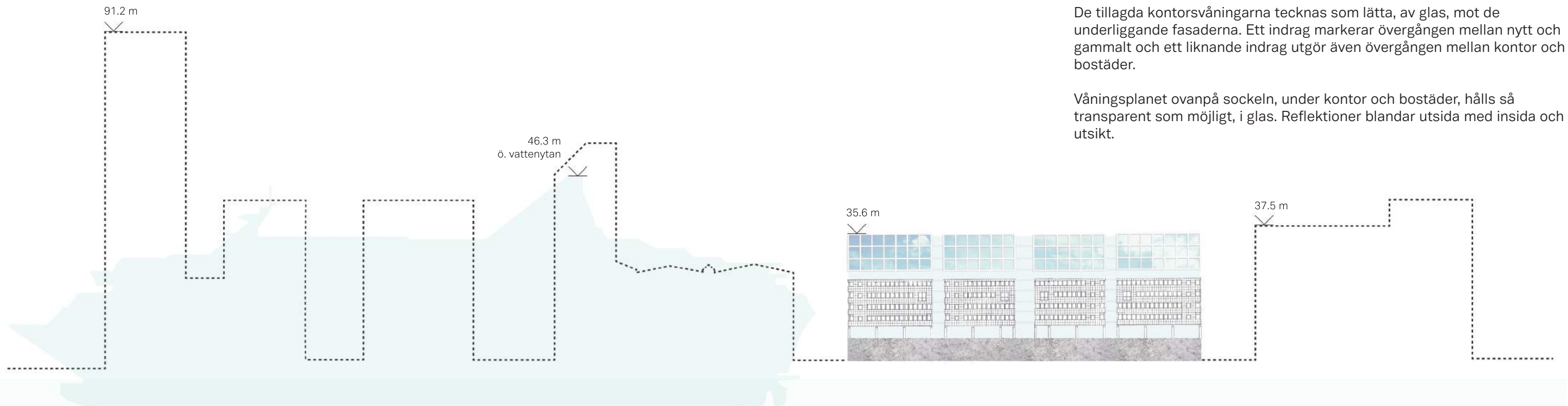
I Sockeln, innehållande all teknik, logistik och teknisk service som behövs för både kontor och bostäder, gestaltas som solid. Den sänker sig mot gatan åt söder och ger plats för butikernas glasvolym. Mot norr öppnas den upp genom fönster och portar.

Bostäderna som, likt byggnaden idag, möter marken via höga pelare kännetecknas av ett storskaligt rutnätsmönster i vilket utfackningar av trä ger värme och variation. Likt tidigare byggnad delas bostadsdelen upp i tydliga volymer, den här gången fem istället för fyra. Tre höga och två låga. De höga volymerna markerar kvarterets hörn samt mitt och de låga delarna markerar entréer upp till gårdarna.

På de lägre våningarna i kontorshuset bevaras och restaureras de befintliga fasaderna. De blir den solida bas på vilken de nya kontorsvåningarna vilar.

De tillagda kontorsvåningarna tecknas som lätta, av glas, mot de underliggande fasaderna. Ett indrag markerar övergången mellan nytt och gammalt och ett liknande indrag utgör även övergången mellan kontor och bostäder.

Våningsplanet ovanpå sockeln, under kontor och bostäder, hålls så transparent som möjligt, i glas. Reflektioner blandar utsida med insida och utsikt.



fasad mot färjekajen



Den nya stadsgatan

Mot Hangövägen möter byggnaden upp med lokaler i en eller två våningar.

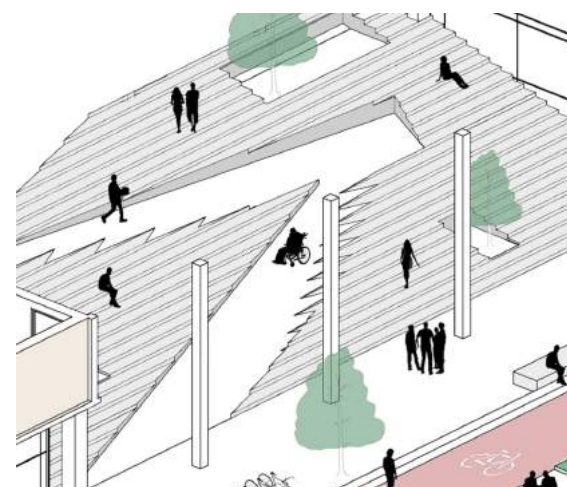
Byggnadens två nedersta våningar utformas så tre tydliga platser bildas längs fasaderna mot Hangövägen. Indrag vid fastighetens hörn ger tydlig platskänsla och möjlig aktivering där kvarteret möter den intilliggande bebyggelsen. Den breda entrétrappan upp till gården, vilken utgör kontorsdelens huvudentré, öppnar byggnadens insida mot Hangövägen och erbjuder i sig möjligheter för aktivering i samklang med de intilliggande lokalerna. Planteringar i trappen för gårdens grönska ned mot gatans landskapsbehandling.

Lokalerna mot gatan tillåts där det är möjligt att även öppna sig mot den offentliga gården. Sockelns logik, att sänka sig mot gatan genom trappor, lokalerna i de dubbelhöga delarna följer denna princip och ger möjlighet för besökare att röra sig mellan planen. Det ger även möjlighet för varierande karaktär när det gäller hur utemiljön används. Ute längs Hangövägen är tempot högre och lämpligt för, exempelvis, uteserveringar av urban bistrokaraktär medan gården erbjuder lugn såväl som större ytor och närhet till kontor och möteslokaler.

Bostädernas entréer möter gatan, mellan lokalerna. De utformas som tydligt läsbara och ger känsla av både identitet och hemvist. Två mindre trappor leder upp till gården för de boende där funktioner som gemensamhetslokaler och tvättstuga möter en utemiljö som utformas för de som bor i husen, vuxna så väl som bar.

Trottoaren ses som en aktiv yta och ger möjlighet för verksamheterna att kliva ut i stadsrummet. Exempelvis genom uteserveringar men även genom att butiker tillåts placera varor längs fasaden.

Bakom lokalerna i markplan samlas teknik, logistik och parkering som försörjer hela fastigheten.



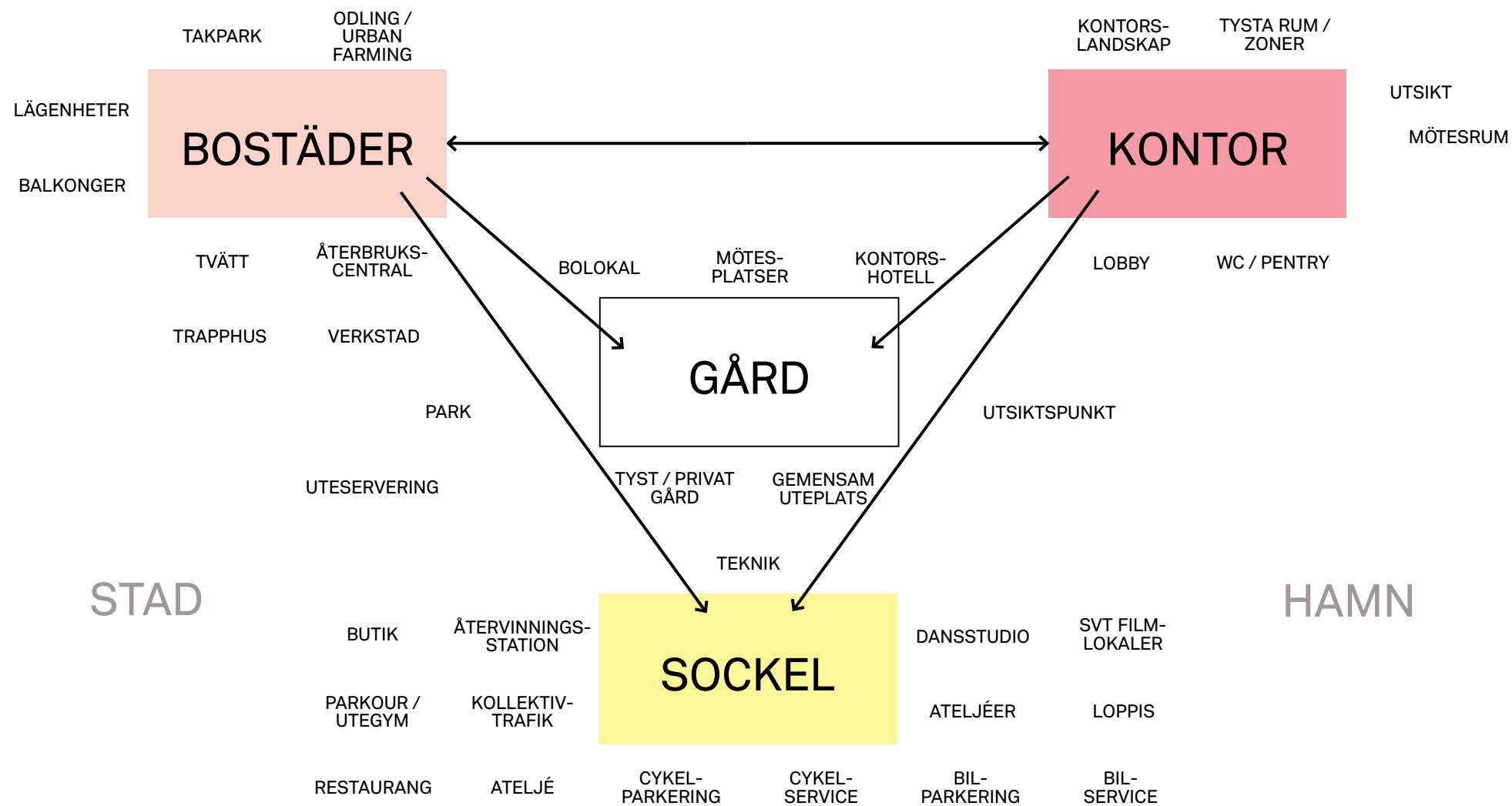
entrétrappa till kontoret



lokal i två våningar

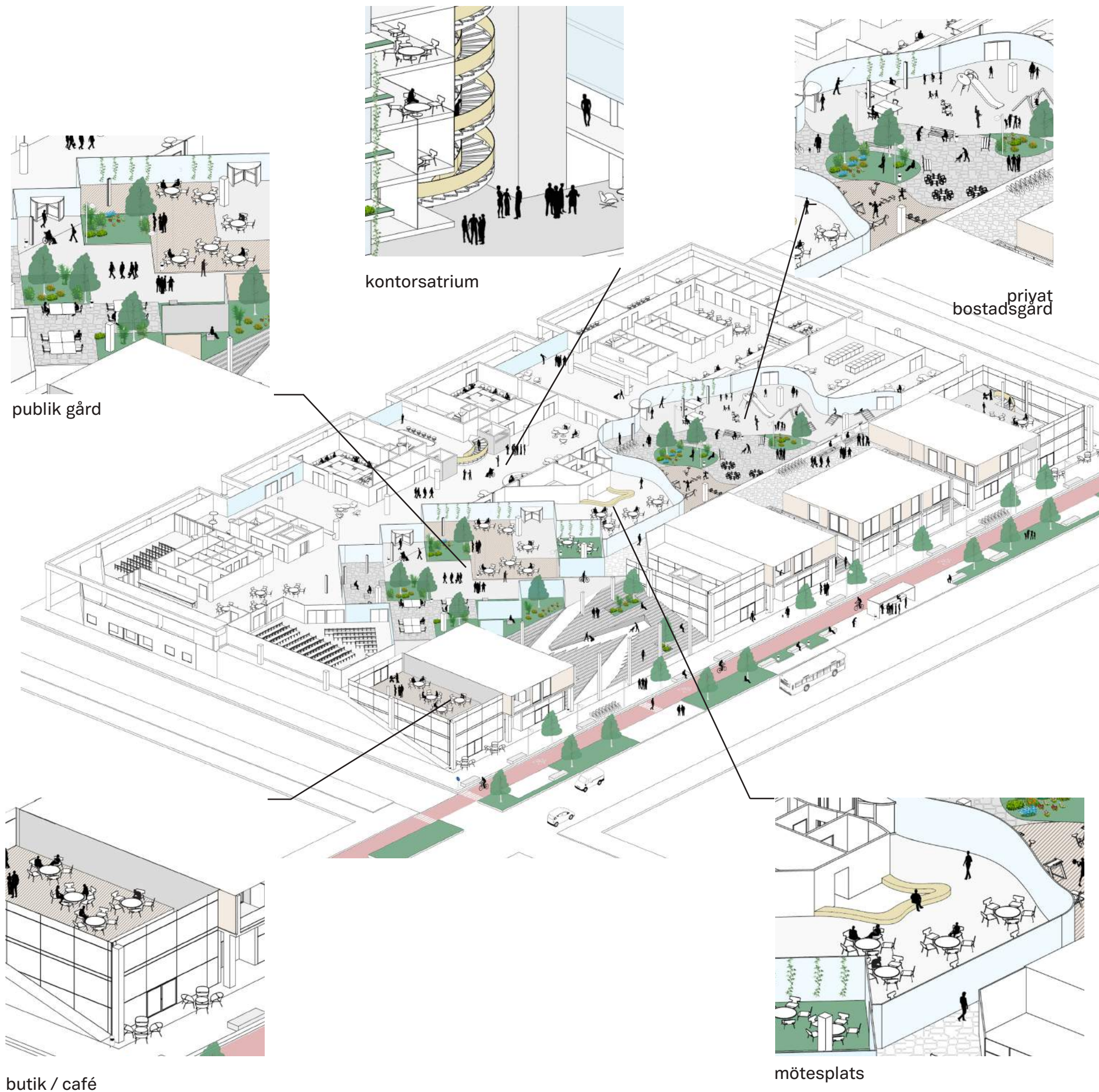


närhet till kollektivtrafik









Mellan stad och hamn

Kring de två gårdarna på plan två skapas ett flexibelt våningsplan. Här möter konferensrum, platser för arbete, utemiljö för både arbetande och boende, gatans verksamheter och bostädernas lokaler för aktivitet och service.

Det är ett flexibelt våningsplan. Det utformas med fokus på gensikt och transparens med målsättningen att skapa en sammanhängande rumslig miljö som sträcker sig genom kontor, mötesrum, gårdar och serveringar vidare till butiker och gata. Det är en plattform för ett innehåll som över tid kommer att förändras. Genom ett aktivt förvaltande kan verksamheter attraheras som förstärker de förutsättningar för aktivering som redan finns i programmet med kontor, bostäder och butiker samt restauranger. Vart efter området byggs upp, växer fram och mognar så kan sammansättningen av verksamheter på sockeln utvecklas för att bibehålla en stark attraktionskraft i området.

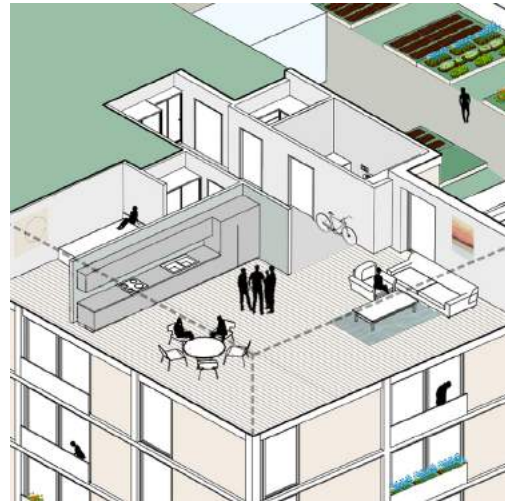
Två gårdar öppnar våningsplanet uppåt. Den västra ansluter till kontorets entré och ges en öppen karaktär samt offentlig funktion, den andra ger plats för de boende. Båda erbjuder planteringar, träd och växter.

Den västra gården är publikt tillgänglig och tydligt kopplad till gaturummet genom den stora trappan ner mot Hangövägen. Utformning av gården utgår från behovet hos kontor och lokaler. Det blir både entré och mötesplats så väl som en plats för avkoppling vid lunch eller vid eftermiddagspaus i en intensiv arbetsdag.

Den östra gården för de boende utformas med de boendes behov i fokus. Även om den ges rik grönska så har den en tydlig urban och intim. Här finns möjligheter för utelek så väl som för cykelreparation, matpiskning eller en gårdsfest. Lokalerna mot bostadsgården är dels knutna till kontoret, dels till bostäderna (exempelvis tvättstuga, föreningslokal). De utformas så gården upplevs som avskild från kontoret och den publika gården bredvid.

Plan två fångar staden och gatan in mot arbetande och boende och vidare ut mot hamnen.

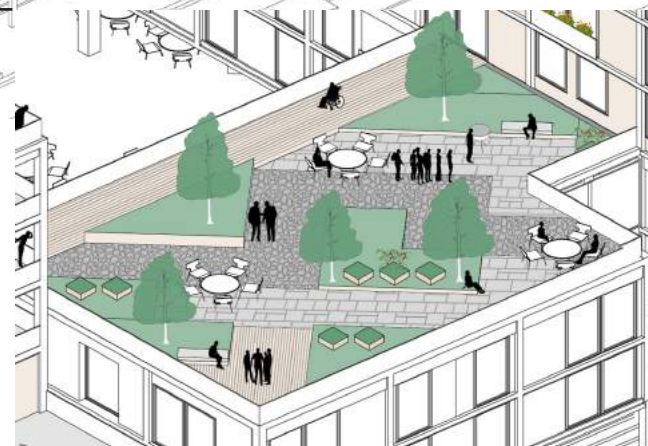
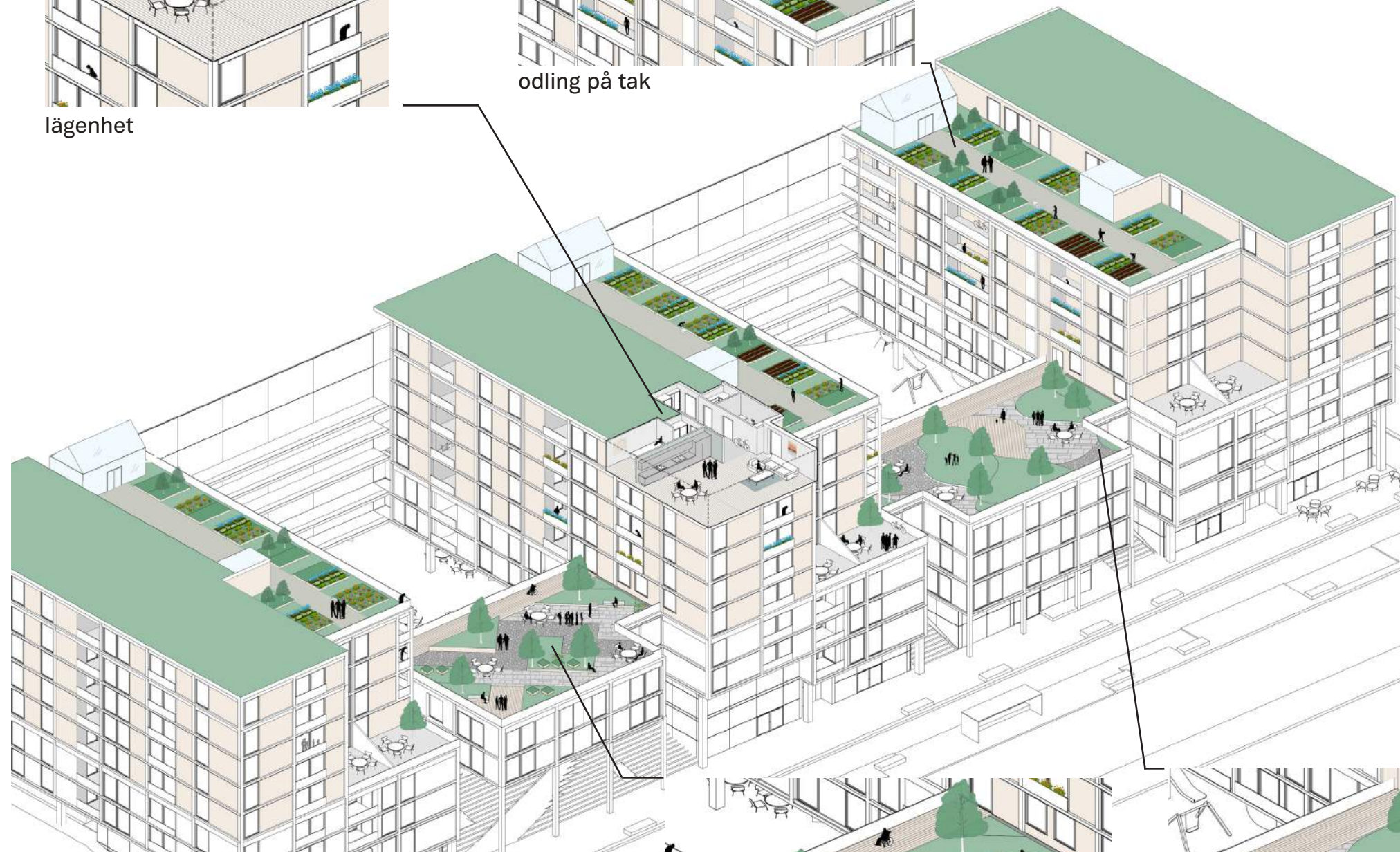




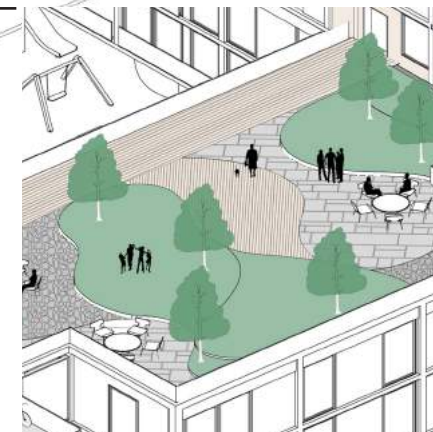
lägenhet



odling på tak



bostadsterrass



bostadsterrass

Bland träd och grönt, mellan himmel och stad

Bostäderna organiseras vertikalt, i två delar. Dels i tre högre volymer, dels i en två våningar hög lågdel, som i sin tur är höjd två våningar över gatans plan. Den låga delen skärmar av buller från gatan samtidigt som de högre volymerna ger ljusa lägenheter och öppnar kvarteret mot söder.

Lägenheterna mot i lågdelen mot gatan är genomgående med entrébalkong mot gården, vilken kompletteras med balkong mot gata. De kan även utformas likt radhus i tvåplanslösning.

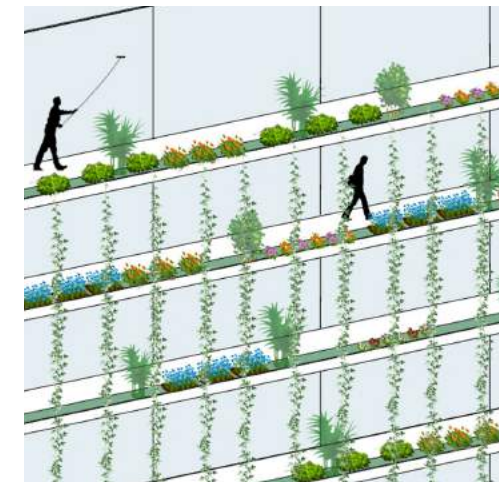
I de högre byggnadsdelarna organiseras lägenheterna kring en central korridor. Mindre lägenheter riktas mot gatan där buller hanteras med hjälp av balkonger och indrag i fasaden. Mot gårdarna ges förutsättningar för en lugnare miljö med större uteplatser.

Bostäderna kompenseras för den minskade gårdsytan på plan två genom att fem takterrasser skapas på och mellan de tre uppstickande volymerna. Mellan dem, på lågdelen tak, skapas två terrasser med fokus på möten, umgänge och lek. De blir de sociala naven i bostädernas utemiljö. På den ena ligger fokus på trädgårdsmiljö och gemensam vistelse, grillning och fest lika väl som en picknick eller bara avkoppling innan en söndagspromenad. Den andra ges fokus mot lek och barn samtidigt som föräldrar kan umgås och samtala. De tre terrasserna som skapas på de högre volymernas tak utrustas med möjlighet för odling och blir byggnadens köksträdgårdar. Växthus ger möjlighet för större variation av växter men fungerar även som rum för möten och avkoppling. Mot terrasserna finns möjlighet att skapa rum i byggnaden för gemensamma aktiviteter så som festlokaler och hobbyrum men även förvaring av redskap för utemiljöerna.

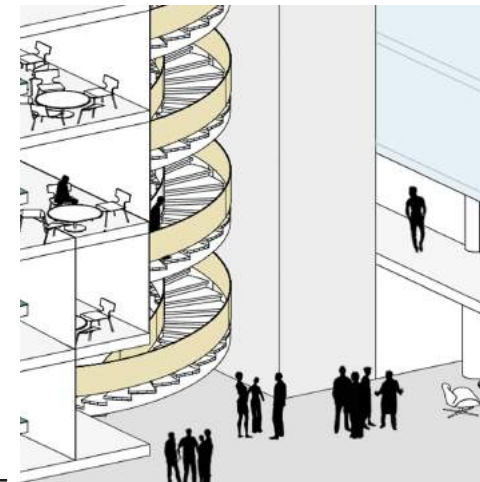
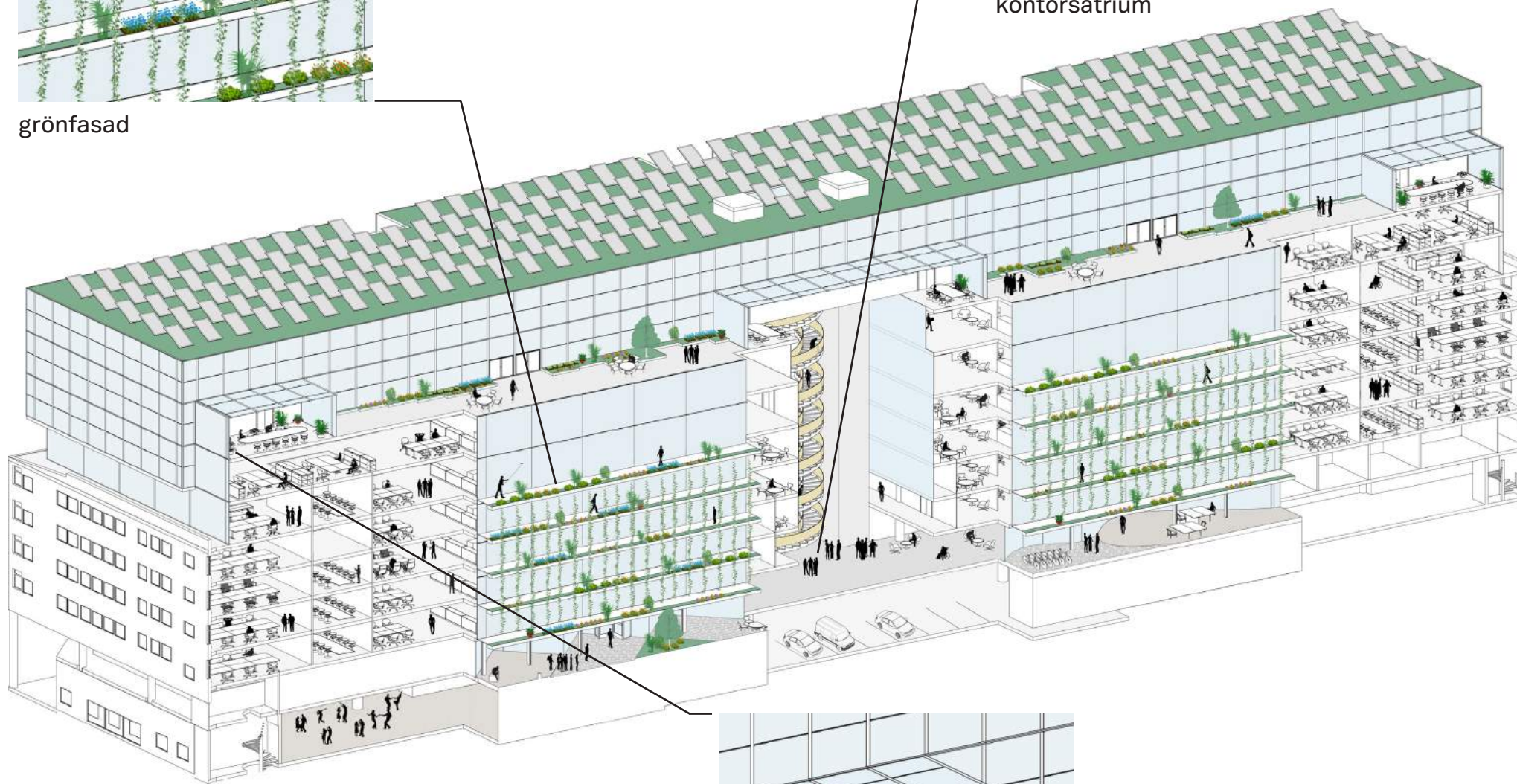
Terrasserna ger möjlighet för ett resurseffektivt omhändertagande av regnvatten där det insamlade vattnet dels kan användas för de allmänna grönyrtorna dels förvaras för bevattning av blommor och kryddbäddar i de boendes egna planteringar

På de övre terrasserna ges utsikt över Södra Värtahamns takåsar, på de lägre ges en lummig och lugn miljö som fortfarande befinner sig i gatans rum med en närhet till stadens puls.

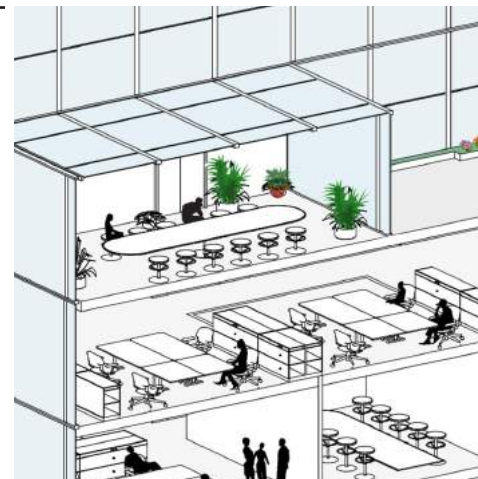




grönfasad



kontorsatrium



mötesrum på tak

Kontor i en levande stad

Kontoret skiftas vertikalt i ett entré- och mötesplan ovanpå vilket kontorsplan med befintlig fasad och stomme renoveras vilket, i sin tur, toppas med en nybyggd/ombyggd del i fyra våningar. Alla delarna kopplas samman av ett atrium som knyter entré till tak.

Den befintliga stommen utgör grunden för påbyggnaden vilken gestaltas som lätt, i glas, i kontrast till de underliggande planens täta plåtfasader. Ett indraget våningsplan markerar mötet mellan gammalt och nytt och här finns möjlighet att skapa ett öppet och delvis delat våningsplan vilket fungerar som om en upphöjd mötesplats i byggnaden med utsikt över hamnen.

Atriet som binder våningsplanen samma har även det möjlighet att fungera som en vertikal torgyta där möjlighet för spontana möten och samtal kan se mellan de människor som rör sig mellan planen. Atriet faller sedan ner i lobbyn, med utblick mot både hamn, gård och stad. En central reception vägleder besökare till verksamheterna ovan så väl som till mötesrum och konferensdel på plan två.

Mot gårdarna till söder ges kontoret en grön fasad. Den skärmar av mot sol samtidigt som den erbjuder ett mjukt gränssnitt mellan arbete och bostad. Samtidigt som den skärmar av insyn mot bostäderna ger den de som arbetar möjlighet att kliva ut för en paus och blicka söderut mot staden.

På kvällen tänds ljuset i lägenheterna lagom till dess att skrivbordslamporna släcks på kontoren, vänner möts på en terras för en grillkväll och restaurangerna i markplanet öppnar för middagsgästerna.



Hållbarhet

Energi

Kombinationen av kontor och bostäder i samma byggnad möjliggör samutnyttjande av teknik och infrastruktur som samlas centralt i byggnadens sockel. Kontor producerar i regel ett överskott av värme som kan användas för att värma bostadsdelen. Bostäder och kontor utförs båda med god isolering och stor hänsyn för att undvika energiförlust. Befintliga kontorsvåningar tilläggsisolerar för att uppnå modern standard. Solceller på byggnadens tak ger ett ytterligare energitillskott.

Transporter

Fastigheten förses med bilpool vilken kan samutnyttjas mellan kontor och bostäder samt administreras av kontorsfastighetens förvaltare. Generös cykelparkering placeras centralt inomhus samt lätt tillgängligt vid entréer och gårdar. Den samutnyttjas även den av både kontor och bostäder. Närhet till kollektivtrafik reducerar ytterligare behovet av privattransporter. Inlastning, logistik samt fastighetsservice och skötsel kan samutnyttjas av både kontor och bostäder.

Klimatanpassning

Tak utförs i sedum vilket reducerar belastningen av regnvatten på kommunalt avlopp samtidigt som det hjälper till att kyla byggnadens stomme och ger (tillsammans med planteringar och odlingar på byggnadens terrasser) möjlighet för stärkt biologisk mångfald i området

Kretslopp

De möjligheter för odling som erbjuds de boende ger möjlighet för ökad kompostering. Samutnyttjande av logistik i fastigheten gör det möjligt för avancerad och lättillgänglig sopsortering, både för kontor och bostäder.

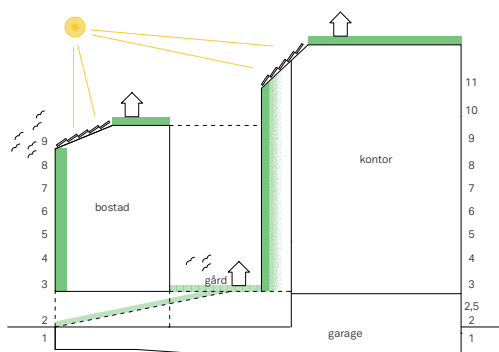
Byggnader

Byggnaden uppförs så långt som möjligt i klimatsmarta och lättåtervunna material. Så stor del som möjligt av bostäderna utförs i trä. Överlagringen av program inom byggnaden ger en effektiv markanvändning där stora grönytor skapas trots en tät exploatering.

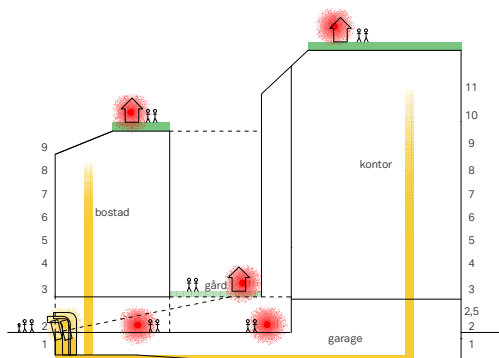
Bo och leva

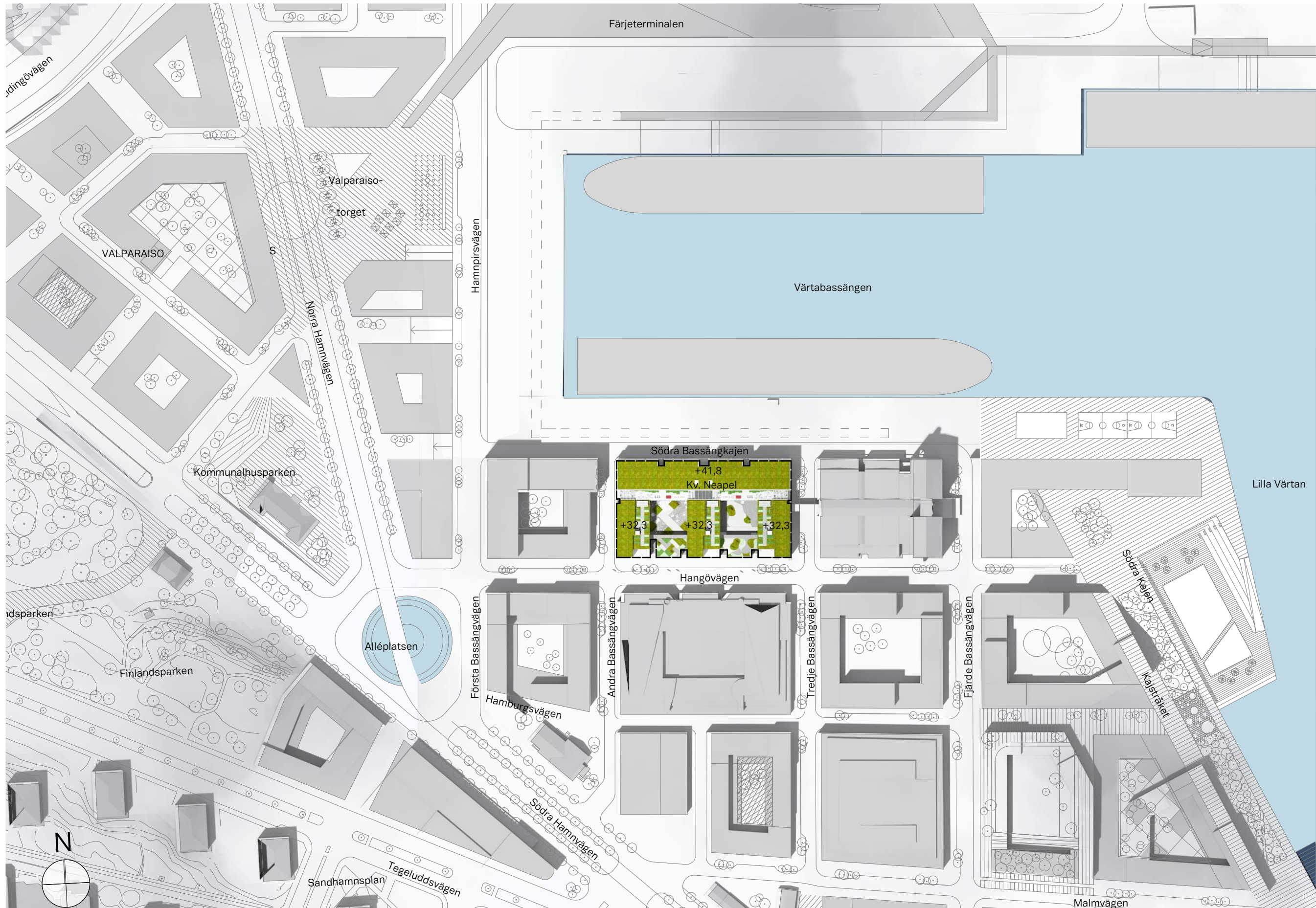
En programmering som ger aktivitet över en stor del av dygnet, både på vardagar och helger, skapar en trygg gatu- och gårdsmiljö. Samtliga huvudentréer riktas mot Hangövägen. Likaså butiker och serveringar. Terrasser med träd, planteringar och odlingar skapar sociala platser på bostadsvolymernas tak som uppmuntrar till användning och möten.

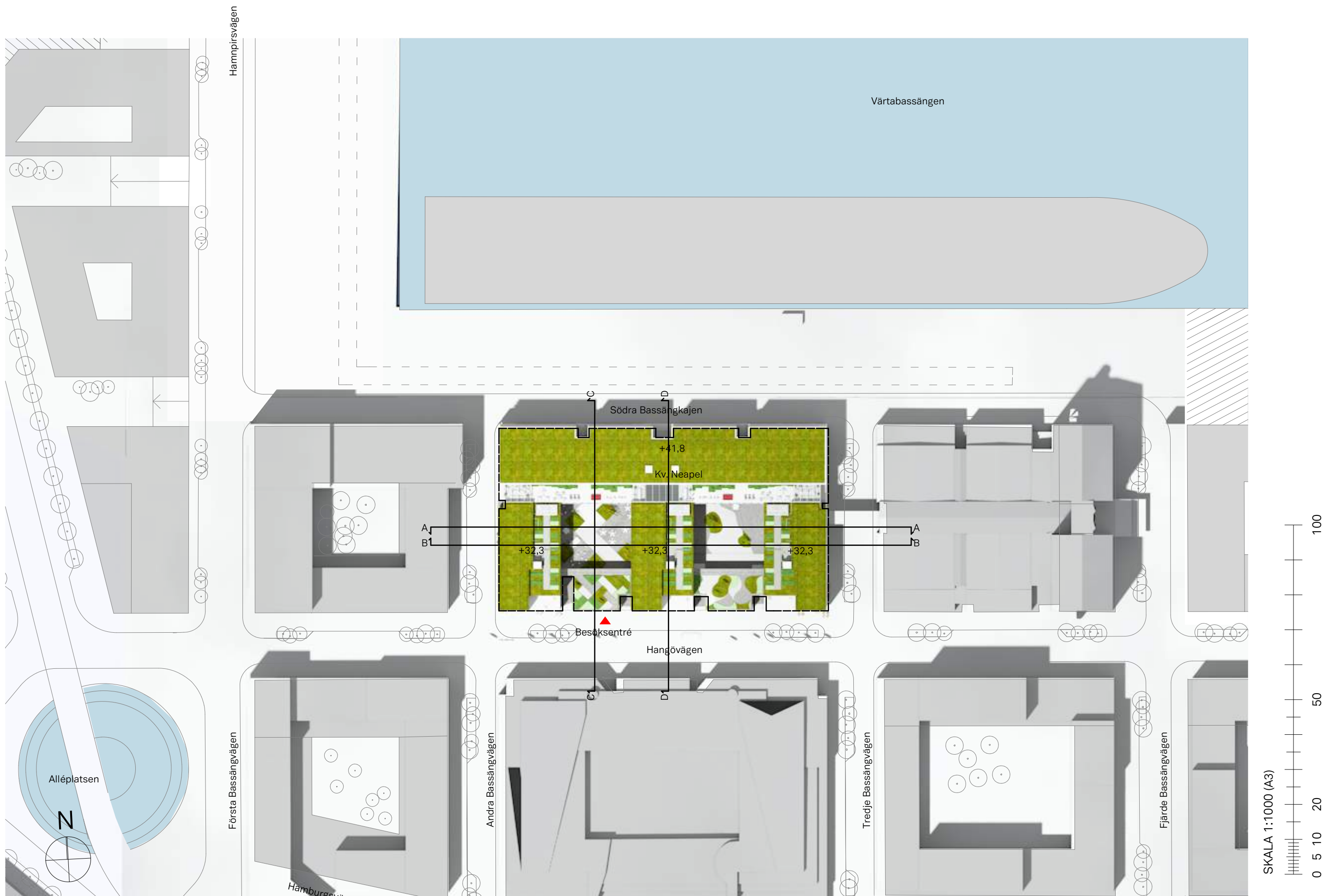
STADENS HÅLLBARHETSVINKLAR

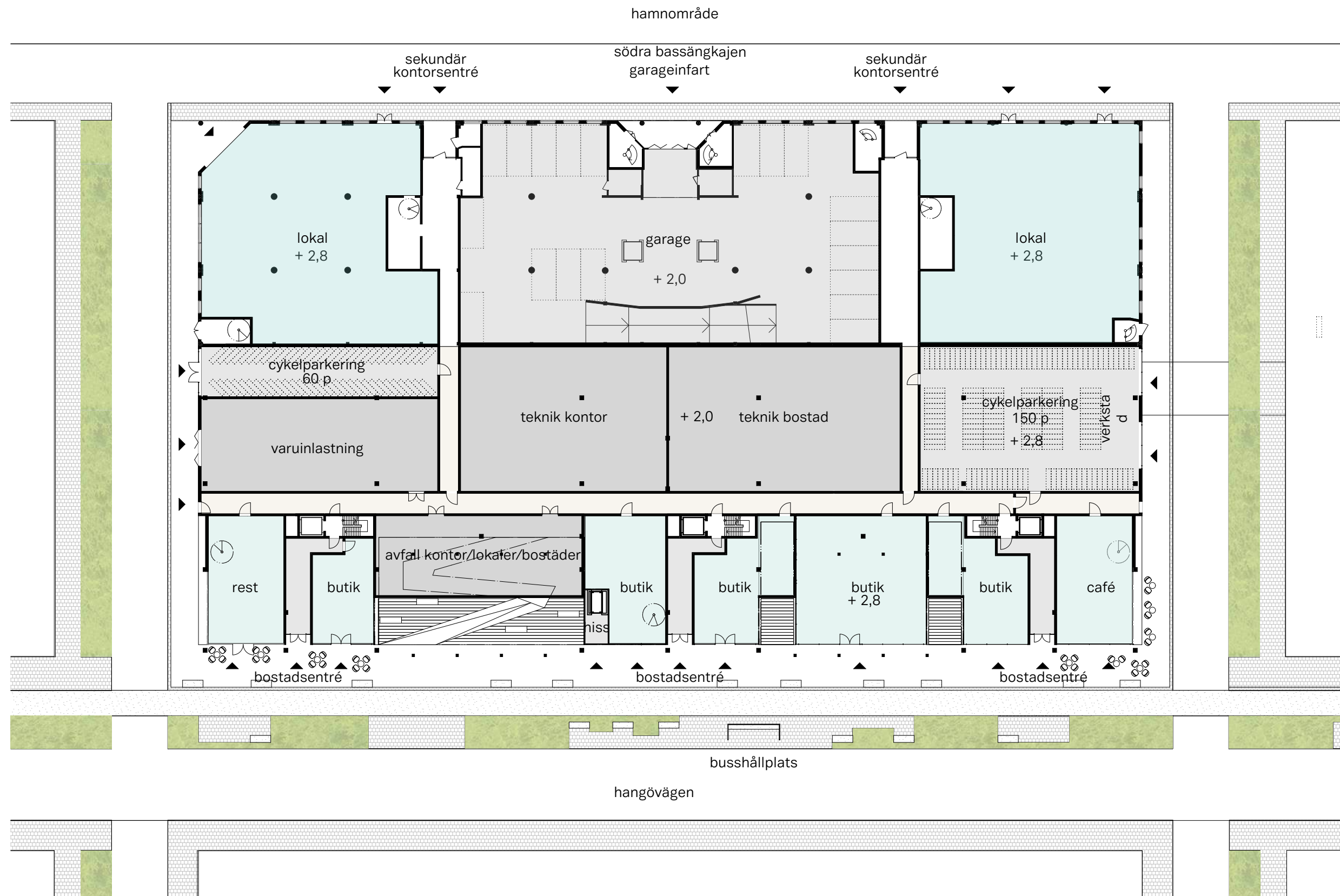


LÄTT ATT GÖRA RÄTT / PLATSER FÖR SAMVARO





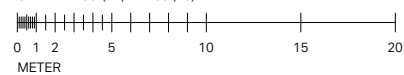




plan 1 +2,8 entré, parkering & teknik

N

SKALA 1:200 (A1) / 1:400 (A3)

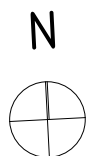




SKALA 1:200 (A1) / 1:400 (A3)

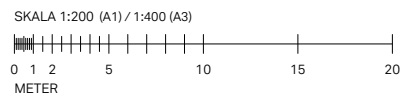
0 1 2 5 10 15 20

METER





plan 3 +10,8



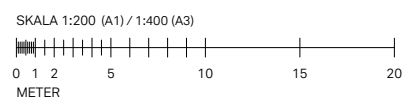
kontor
484 m²

kontor
397 m²

kontor
882 m²

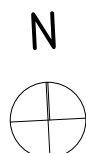
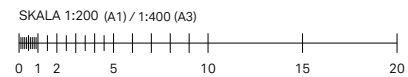


plan 4 +13,80



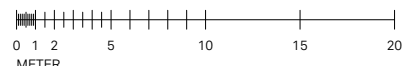


plan 6 +19,80



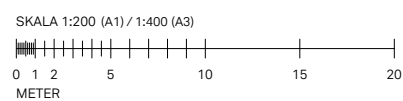


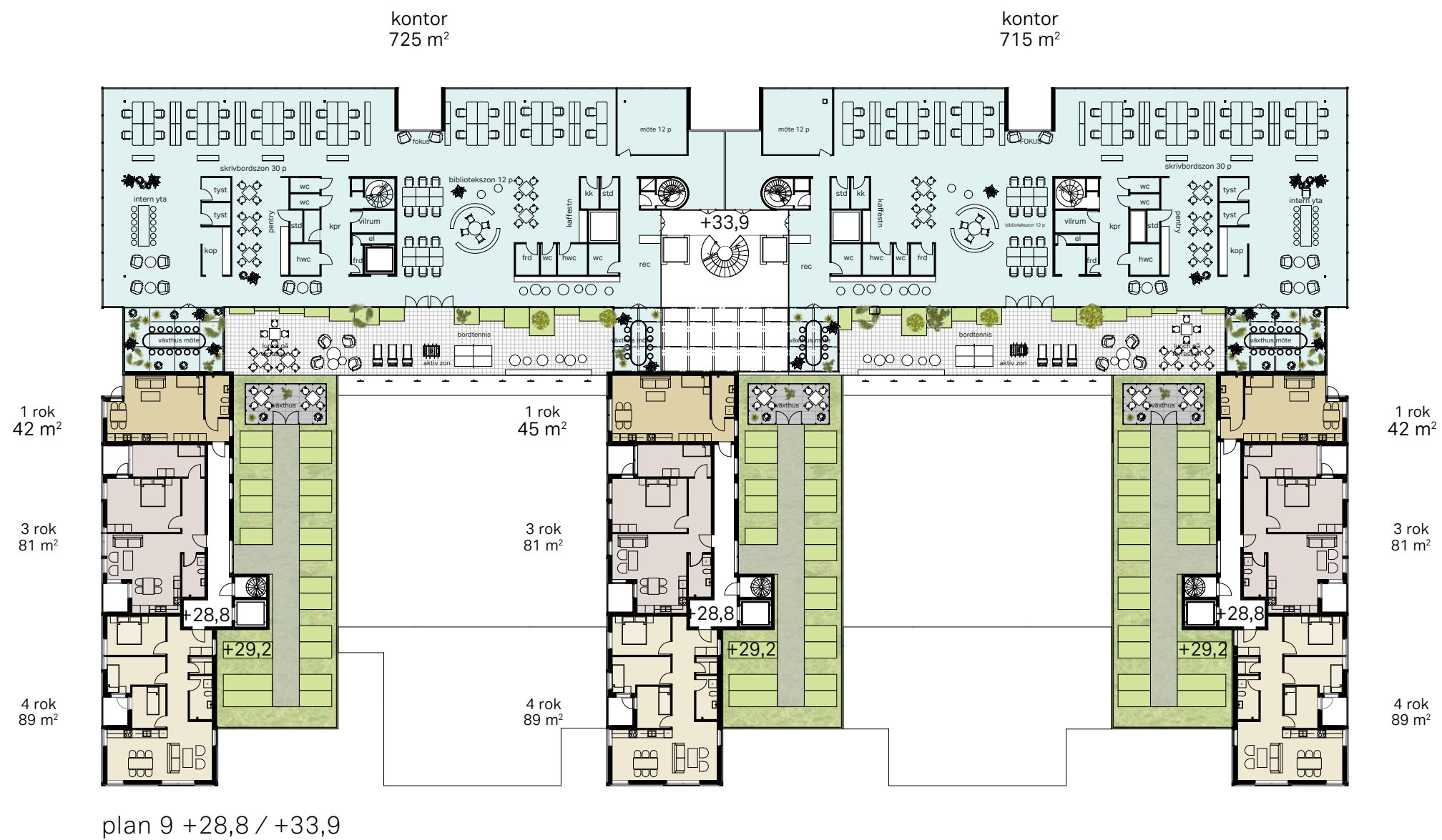
SKALA 1:200 (A1) / 1:400 (A3)



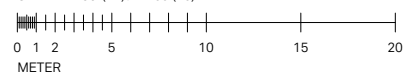


plan 8 +25,8 / +30,2



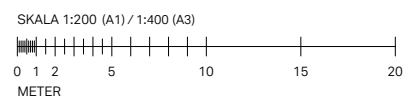


SKALA 1:200 (A1) / 1:400 (A3)



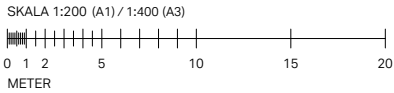


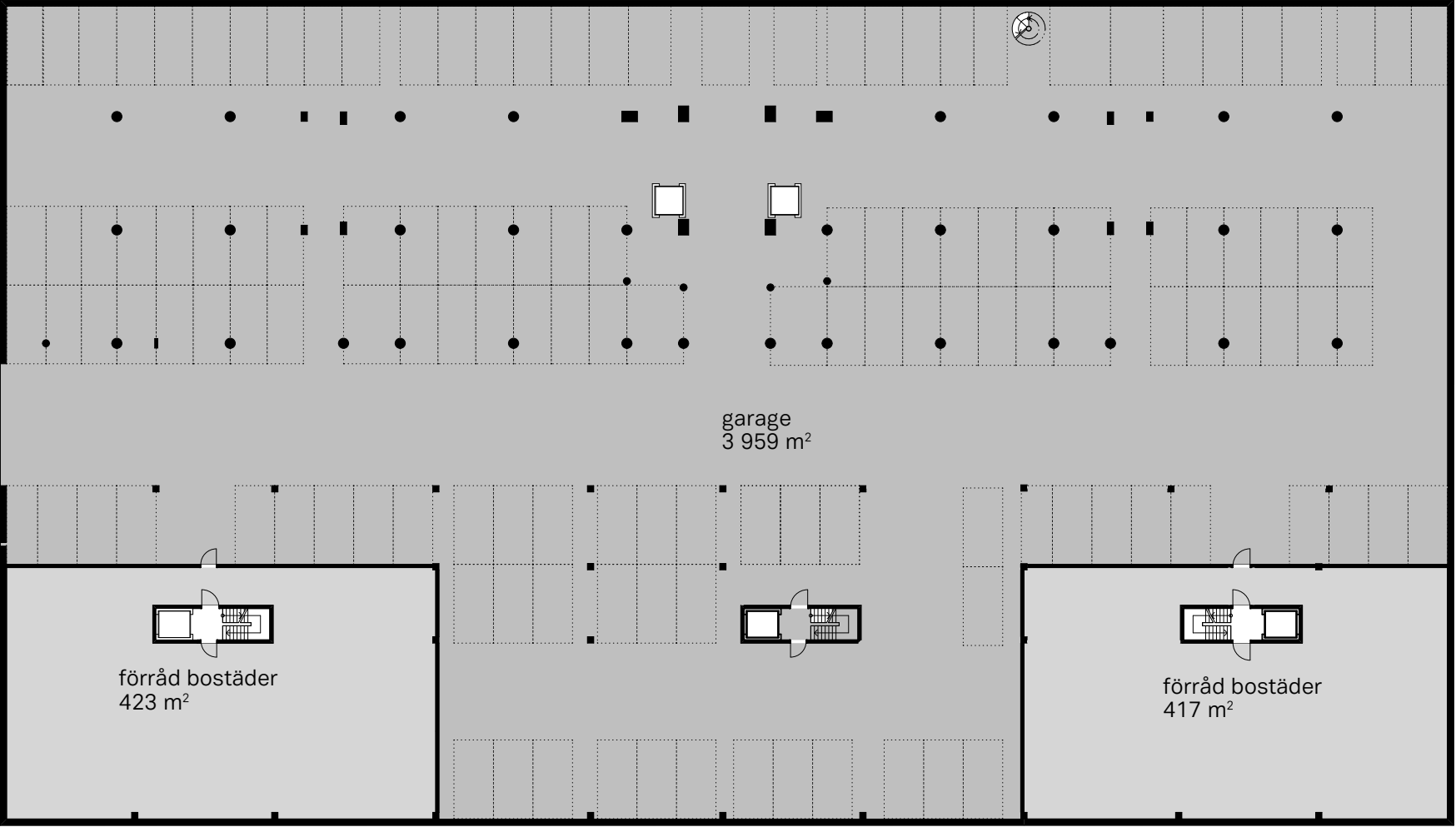
plan 10 +37,625



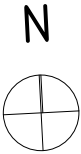
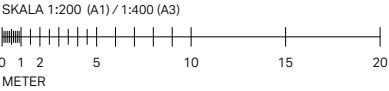


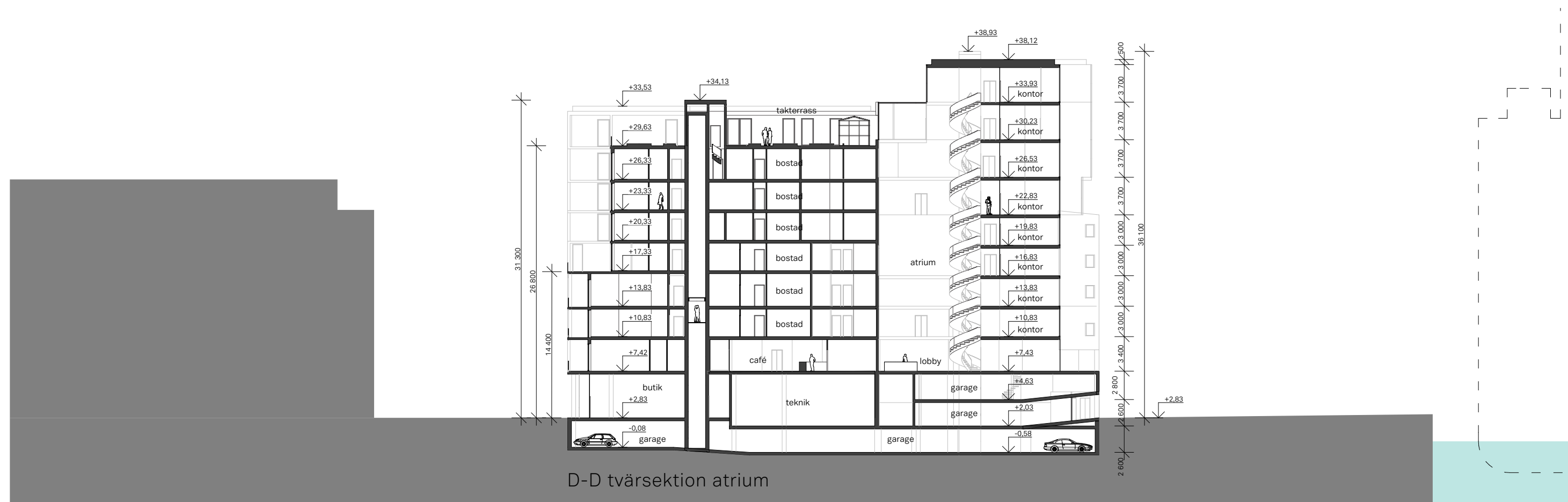
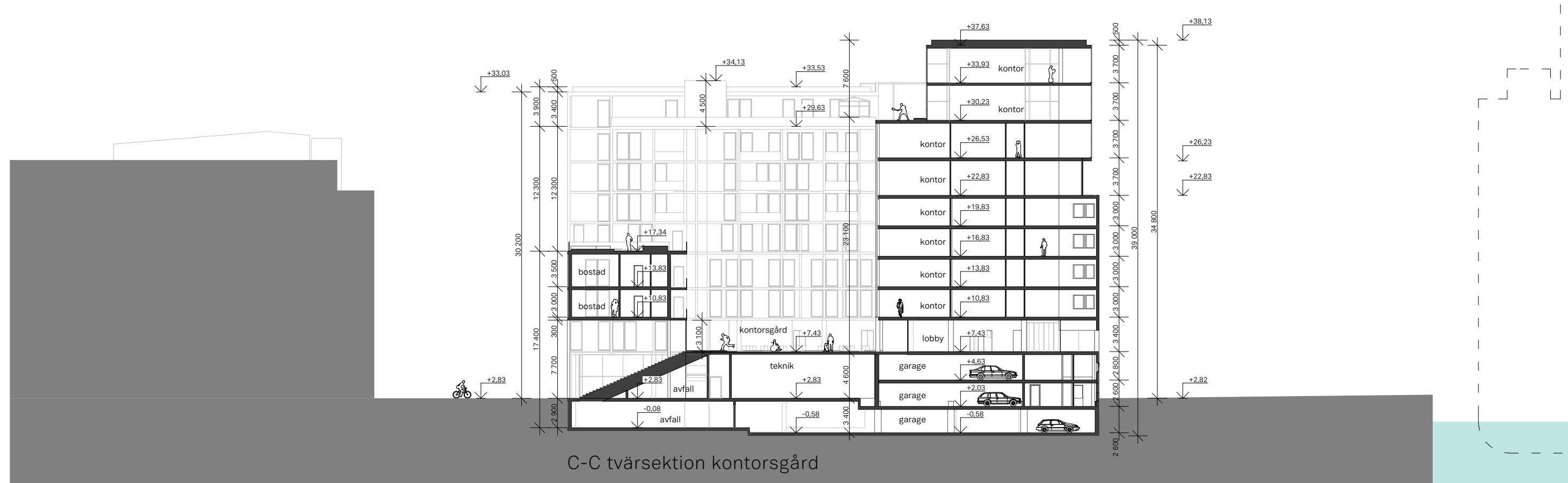
takplan





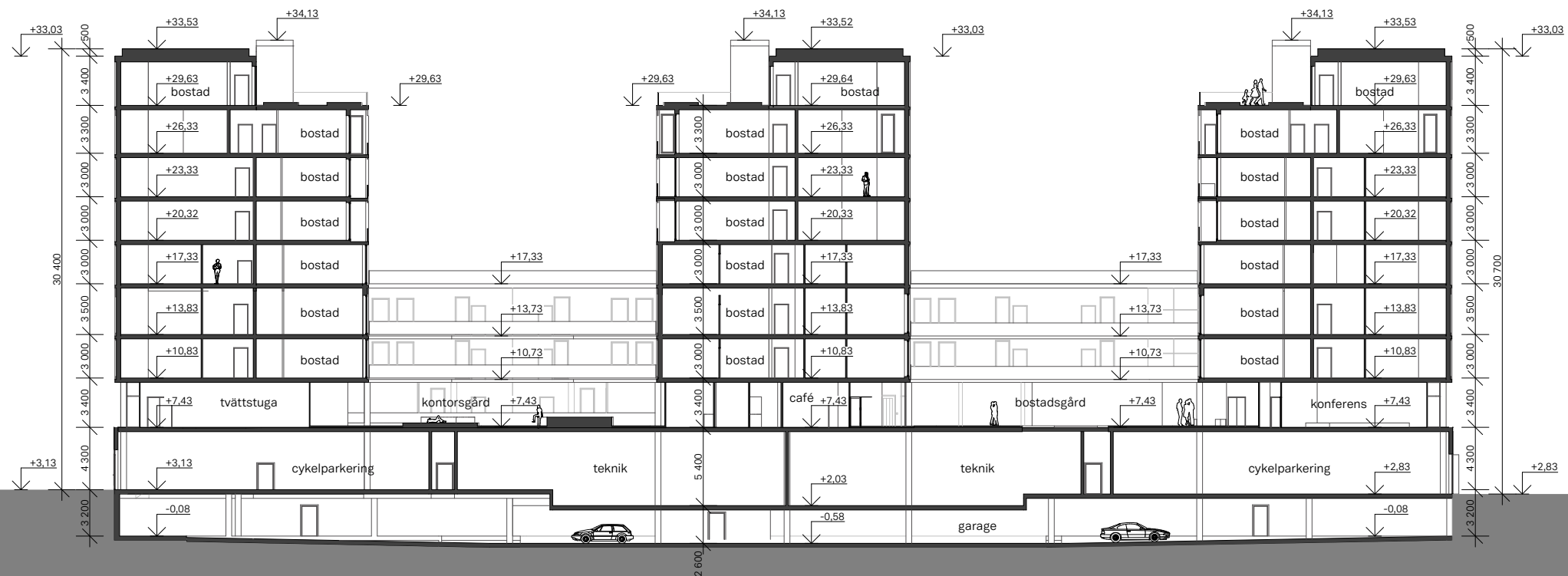
plan -1,10 garageplan



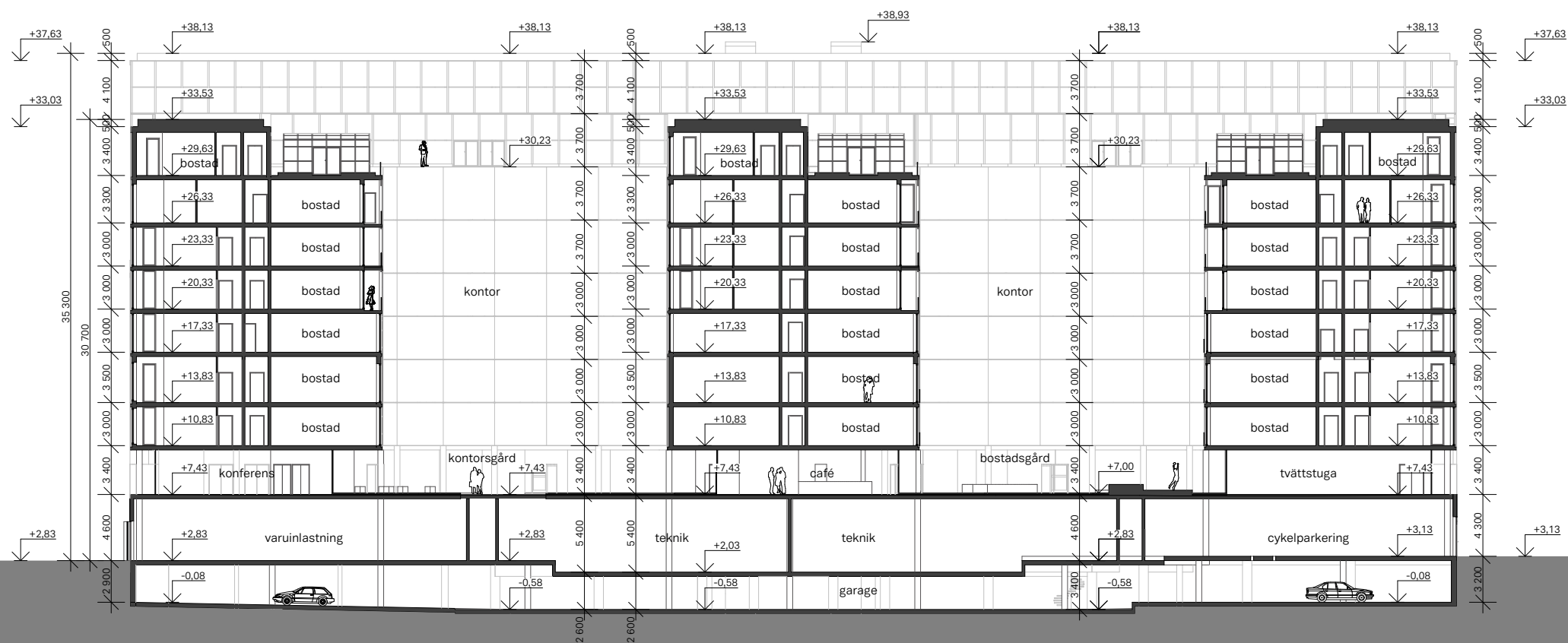


SKALA 1:200 (A1) / 1:400 (A3)

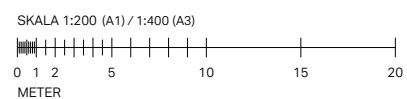




A-A längdsektion, vy från kontoret



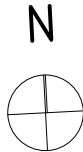
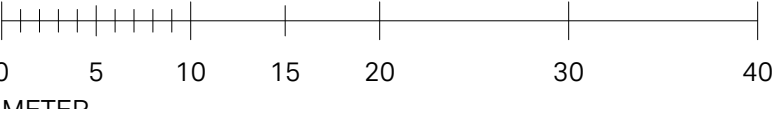
B-B längdsektion, vy mot kontoret

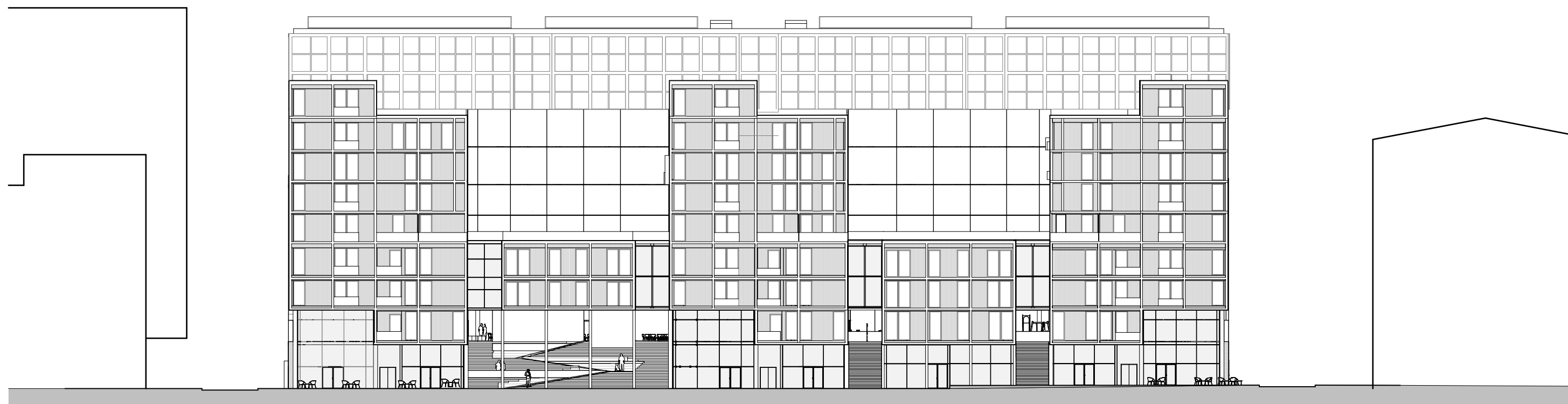




fasad mot södra bassängkajen

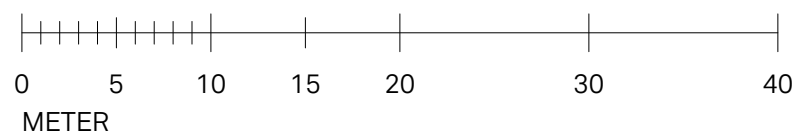
SKALA 1:400 (A3)

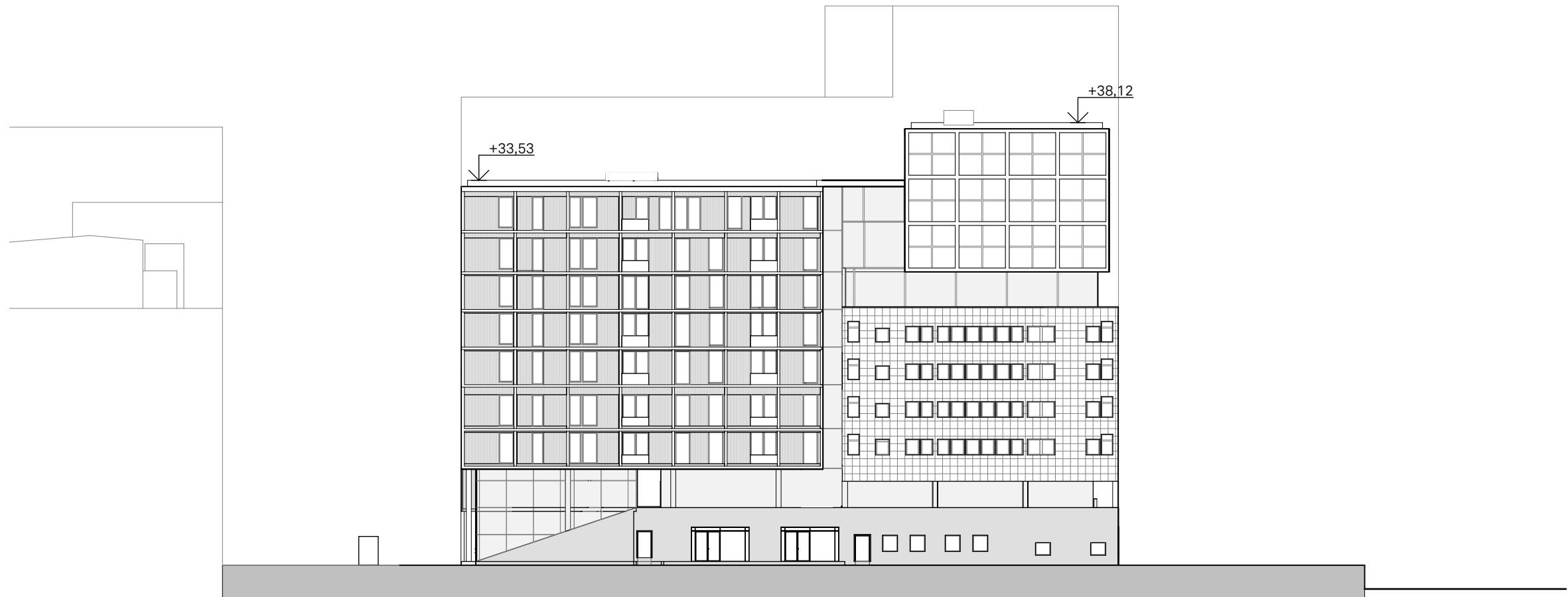




fasad mot hangövägen

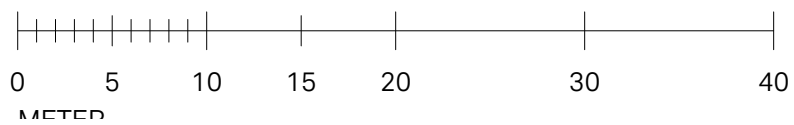
SKALA 1:400 (A3)





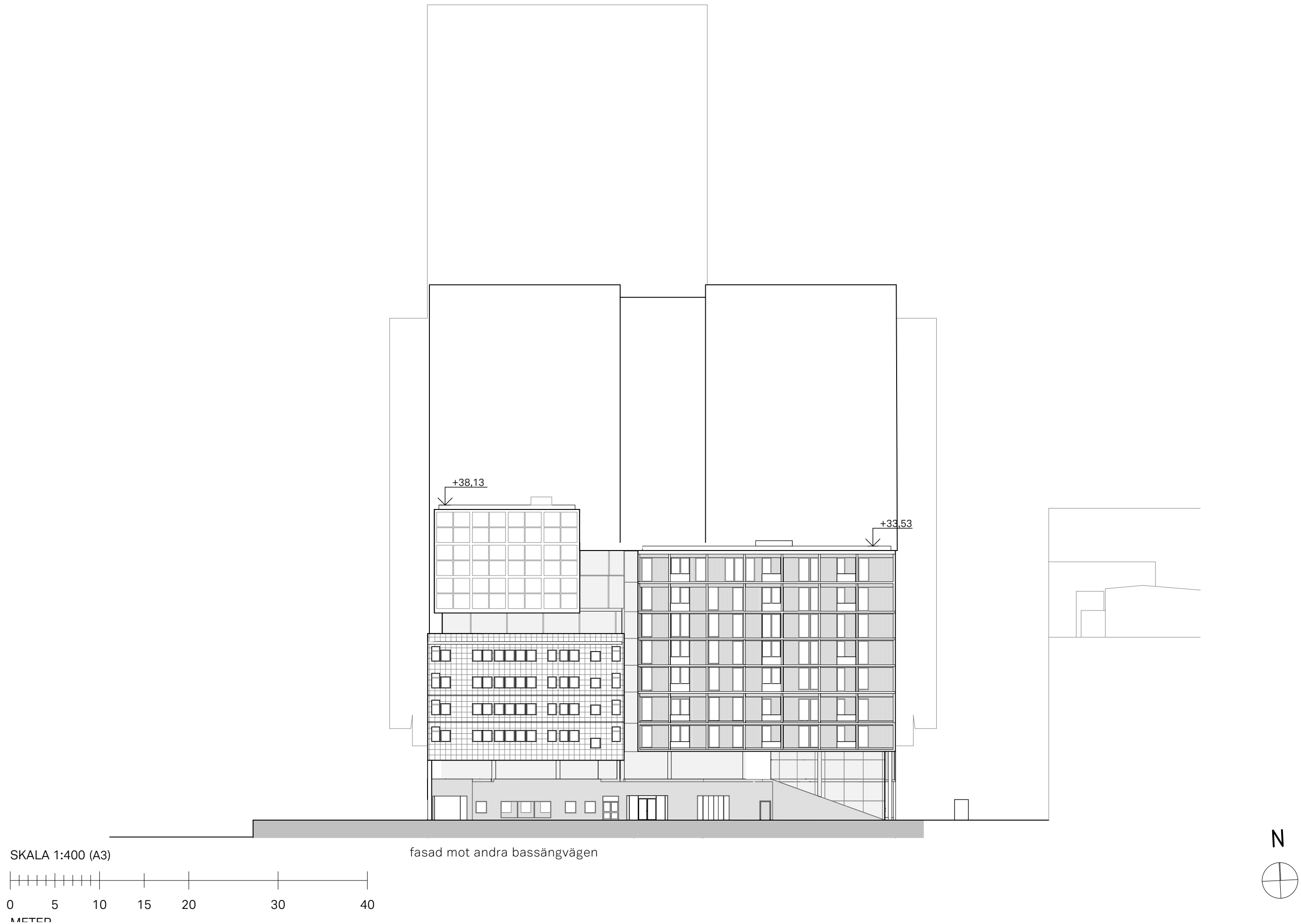
fasad mot tredje bassängvägen

SKALA 1:400 (A3)



N





BTA KONTOR

PLAN -1,10 PARKERING	2 290
PLAN 1 +1,50 ENTRÉ, PARKERING & TEKNIK	1 625
PLAN 1,5 +4,10 PARKERING & ÖPPET NER	914
PLAN 2 +6,90 GÅRD	1 806
PLAN 3 +10,30	1 980
PLAN 4 +13,30	1 980
PLAN 5 +16,30	1 980
PLAN 6 +19,30	1 980
PLAN 7 +22,30	1 791
PLAN 8 +26,00	1 908
PLAN 9 +29,70	1 464
PLAN 10 +33,40	1 464

21 182 m²

BTA LOKALER

PLAN 1 +1,50 ENTRÉ, PARKERING & TEKNIK	1 700
PLAN 2 +6,90 GÅRD	170

1 870 m²

BTA BOSTÄDER

PLAN -1,10 PARKERING	2 549
PLAN 1 +1,50 ENTRÉ, PARKERING & TEKNIK	2 540
PLAN 2 +6,90 GÅRD	846
PLAN 3 +10,30	2 370
PLAN 4 +13,30	1 868
PLAN 5 +16,30	1 442
PLAN 6 +19,30	1 388
PLAN 7 +22,30	1 388
PLAN 8 +26,00	1 388
PLAN 9 +29,70	819

16 598 m²

PARKERINGSPLATSER

BILPARKERING	178
CYKELPARKERING	489

LOA LOKALER

PLAN 1 +1,50 ENTRÉ, PARKERING & TEKNIK	479	butik
PLAN 1 +1,50 ENTRÉ, PARKERING & TEKNIK	92	rest
PLAN 1 +1,50 ENTRÉ, PARKERING & TEKNIK	93	café
PLAN 1 +1,50 ENTRÉ, PARKERING & TEKNIK	855	lokal
PLAN 2 +6,90 GÅRD	51	butik
PLAN 2 +6,90 GÅRD	108	rest
PLAN 2 +6,90 GÅRD	725	konferens
PLAN 2 +6,90 GÅRD	193	café
PLAN 2 +6,90 GÅRD	379	kontorshotell

2 975 m²

LOA KONTOR

PLAN 2 +6,90 GÅRD	642	kontor
PLAN 3 +10,30	1 727	kontor
PLAN 4 +13,30	1 763	kontor
PLAN 5 +16,30	1 765	kontor
PLAN 6 +19,30	1 765	kontor
PLAN 7 +22,30	1 604	kontor
PLAN 8 +26,00	1 707	kontor
PLAN 9 +29,70	1 440	kontor
PLAN 10 +33,40	1 333	kontor

13 746 m²

BOA & LÄGENHETSFÖRDELNING

1 rok	33	(24,1%)	1 404
2 rok	51	(37,2%)	2 783
3 rok	32	(23,3%)	2 475
4 rok	21	(15,3%)	1 893

137

8 555 m²

bilagor

BAU	Dokument DAGSLJUS enligt BBR 6:322 (Miljöbyggnad) Granskning av parallel uppdrag	Arkitekt BAU	Sidnr 1		
		Handläggare (Design) Karin Pansell			
	Projektnamn Kv Neapal 3, Block 2 Stockholm	Handläggare (Beräkningar) Paul Rogers	Datum 2016-09-26		
		Projekt nr. BAU 16046NPU	Rev.datum	Rev	

STUDIENS SYFTE

Projektet avser nyproduktion av bostäder och kommersiella lokaler. Projektet befinner sig i ett tidigt skede och utförs som ett parallellt uppdrag av två olika arkitektfirmor, där det vinnande bidraget utses i höst. Syftet med denna föreliggande studie är att göra en preliminär bedömning av vilka rum (om några) i BAU Arkitekters förslag som riskerar att inte uppnå målet på BBR dasgljus-kriteria enligt allmänt råd i kapitel 6:322. Att klara BBR kraven är också en indikator projektet klarar Miljöbyggnads dasgljusaspekter.

KRAV OCH RIKTLINJER

Allmänt råd kapitel 6:322 föreskriver antingen (1) en minsta fönsterarea baserad på rumsarea där mängden fönsterarea som krävs påverkas av avståndet från omkringliggande byggnader och storlek av intilliggande balkonger ELLER en (2) Dagsljusfaktor > 1,0 % på en beräkningspunkt 1 m från mörkaste sidovägg på halvt rumsdjup och 0,8 m över golv (Se Bilaga 1). AF-metoden går bara att tillämpa om alla villkor som SS 914201 anger är uppfyllda.

Det bör noteras att detta krav dock har visat sig vara svår att uppfylla i praktiken, i synnerhet i tät bebyggelse. För närvarande utreds kravet av Sveriges Byggnadsindustrier Utvecklingsfond(SBUF 12996 och 13209). Boverket har observatörsstatus i utredningen.

METOD

Bedömningen i denna studie görs med hjälp av en beräkning av Vertical Sky Component (VSC) vilken indikerar mängden dagsljus som når byggnadernas fasader. Även om denna metod inte garanterar ett godkännande så är de effektiva för att identifiera problemområden som skulle vara svåra att åtgärda i senare faser. Exakt beräkning av fönsterarea och dagsljusfaktor sker senare i processen.

Beräkningsmodellerna av BAU förslag är uppbyggda utifrån en Archicad fil från 2016-08-09 med revideringar 2016-09-14. Beräkningarna tar hänsyn till himmelsavskärmningen, omkringliggande byggnader och utvändiga skuggande byggnadsdelar, etc. Den använder en standardiserad himmelsmodell för att approximera en jämnmulen himmel. Denna standardisade himmel används också i BBR-metodik för beräkning av dagsljusfaktor. Metodiken tar ingen hänsyn till väderstreck, årstider eller den direkta solen.

Beräkningarna är utförda med Berkeley Laboratory's Radiance software (Radiance) med Grass-hopper/Honeybee. Renderingsmotorn Radiance render engine är betraktad som "industristandard" för fysiskt precis beräkning av ljus.

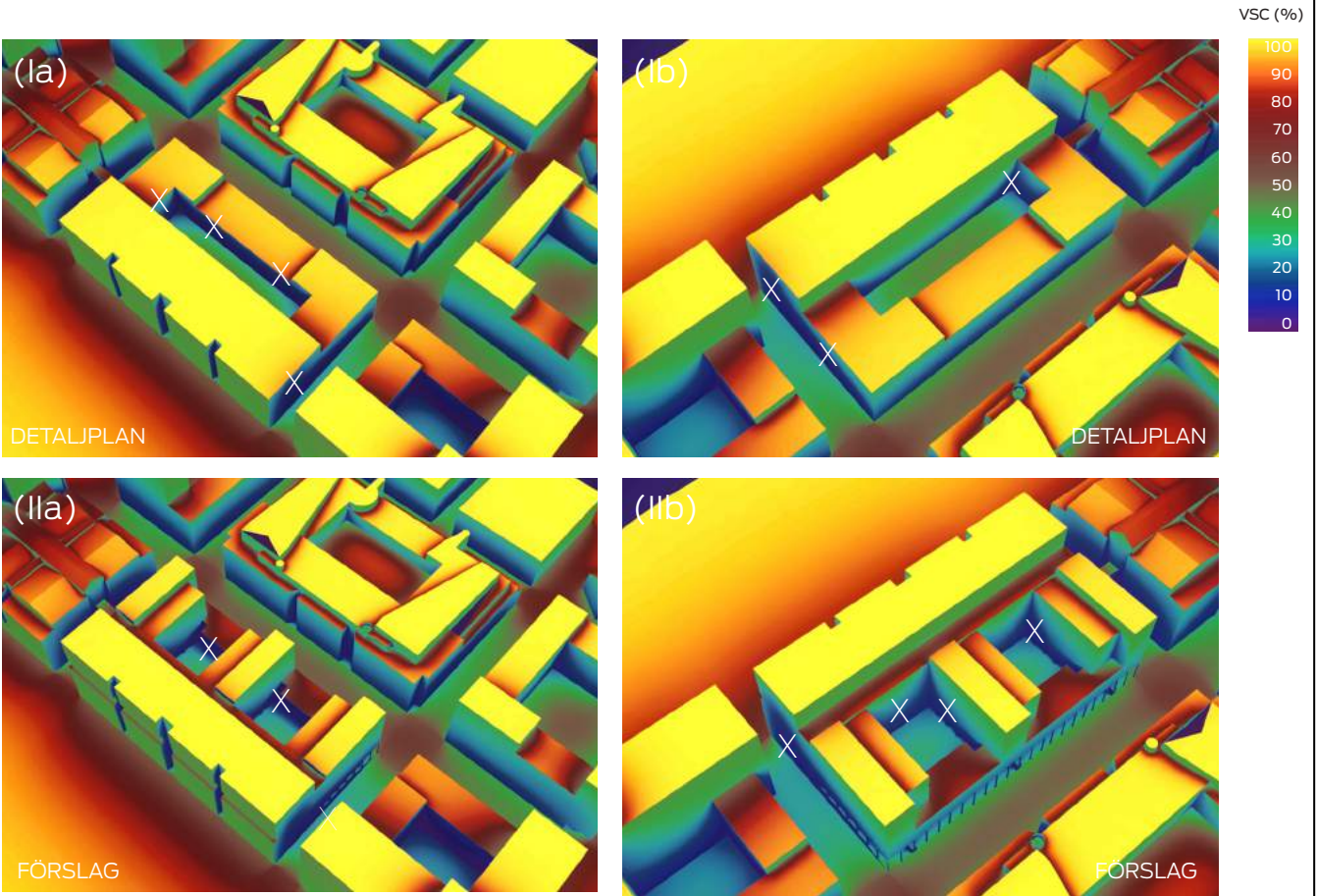
BAU	Dokument DAGSLJUS enligt BBR 6:322 (Miljöbyggnad) Granskning av parallel uppdrag	Arkitekt BAU	Sidnr 2		
		Handläggare (Design) Karin Pansell			
	Projektnamn Kv Neapal 3, Block 2 Stockholm	Handläggare (Beräkningar) Paul Rogers	Datum 2016-09-26		
		Projekt nr. BAU 16046NPU	Rev.datum	Rev	

SAMMANFATTNING STRATEGI (HUSKROPP)

BAU testade fjorton volymstrategier. Deras slutliga geometri för byggnadsvolymen delas in i tre delar: (1) Fördelningen av byggnadens volym maximerar öppenheten mot söder. Detta ger ökat insläpp av både dagsljus men även direkt solljus (BBR 6:323). (2) Byggnadens höjd är reducerad mot innergårdarna och (3) innergårdarna innehåller inga utkragande balkonger.

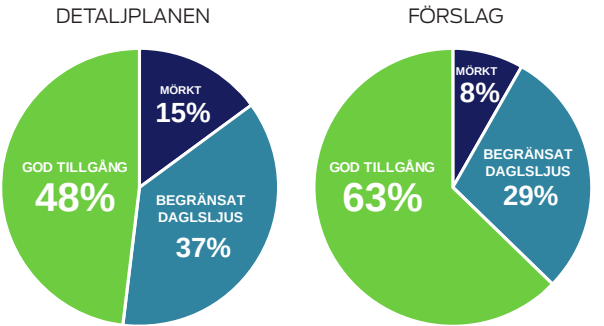
TEST 1: VSC - Huskropp och omkringliggande byggnader

Diagrammen anger den andel av himmelsljuset som kommer från CIE overcast sky (mulen himmel) som träffar respektive fasad. Ett antagande kan därefter göras att fönster, vilka nås av ungefär < 10% VSC (visas med mörkblå färg i nedanstående diagram), kan har svårigheter att uppnå dagsljuskraven enligt BBR.



DETALJPLAN - vy mot söder (Ia) och mot norr (Ib)
FÖRSLAG - vy mot söder (IIa) och mot norr (IIb)
Möjligt problemområde markeras med 'X'

(DIAGRAM TILL HÖGER) Andelen av fasaden som klassifice-rats ha 'otillräckligt dagsljus' är förminskad i jämförelse med de byggnadsvolymer som föreslagits i detaljplanen.



BAU	Dokument	Arkitekt	Sidnr	
	DAGSLJUS enligt BBR 6:322 (Miljöbyggnad)	BAU	3	
		Handläggare (Design)		
	Granskning av parallel uppdrag	Karin Pansell		
Projektnamn	Handläggare (Beräkningar)	Datum		
	Kv Neapal 3, Block 2	Paul Rogers	2016-09-26	
	Stockholm	Projekt nr. BAU	Rev.datum	Rev
		16046NPU		

SAMMANFATTNING

I detta tidiga skede kan husets förmåga att uppfylla kraven för dagsljus enligt Boverket och Miljöbyggnad klassas som 'Möjligt'.

PROGNOS

"MÖJLIGT" – Sannolikt krävs ändringar avseende fönstrens storlek och placering. Glasets ljustransmission och materialets reflektans både invändigt och utvändigt kan behöva optimeras. Ändringar av byggnadsroppen behövs sannolikt inte.

Mycket sannolikt

Sannolikt

Möjligt

Osannolikt

Mycket osannolikt

REFERENSER

Littlefair, P.J. Average Daylight Factor: A simple basis for daylight design. BRE Information Paper IP 15/88, 1988.

Littlefair, P.J. Site Layout planning for Daylight and Sunlight. Watford: BRE Press, 1991.

Löfberg, Hans Allen. Räkna med Dagsljus. Gävle: Statens Institut för byggnadsforskning, 1987.

Rogers, Paul och Max Tillberg. En genomgång av svenska dagsljuskrav. Stockholm: SBUF rapport 12996, 2015.

Dubois, Marie-Claude och Paul Rogers och Max Tillberg. Moderniserad dagsljusstandard. Stockholm: SBUF rapport 13209, pågående projekt 2017.

Svensk Standard, SS 914201 Byggnadsutformning - Dagsljus - Förenklad metod för kontroll av erforderlig fönsterglasarea, 1987.

LÄNKAR

http://radsite.lbl.gov/radiance

http://www.grasshopper3d.com/group/ladybug

Utdrag från BBR 23

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.
I studentbostäder räcker det dock med tillgång till indirekt dagsljus i rummet för matlagning och i gemensamma utrymmen för daglig samvaro, matlagning eller måltider. (BFS 2014:3).

Allmänt råd
För beräkning av fönsterglasarean kan en förenklad metod enligt SS 91 42 01 användas. Metoden gäller för rumsstorlekar, fönsterglas, fönstermått, fönsterplacering och avskärmningsvinklar enligt standarden. Då bör ett schablonvärde för rummets fönsterglasarea vara minst 10 % av golvarean. Det innebär en dagsljusfaktor på cirka 1 % om standardens förutsättningar är uppfyllda. För rum med andra förutsättningar än de som anges i standarden kan fönsterglasarean beräknas för dagsljusfaktorn 1,0 % enligt standardens bilaga. (BFS 2014:3).

Utdrag från SS 914201

2 Förutsättningar

Den angivna formeln för beräkning av fönsterglasarean i rum gäller under följande förutsättningar:	
Beräkningspunkt	1 m från mörkaste sidovägg på halvt rumsdjup och 0,8 m över golv.
Avskärmning	Vinkeln (α) mellan horisontalplanet och en linje från fönstrets mittpunkt till högsta skärmande punkten på en annan byggnad eller dylikt skall ligga i intervallet $0 \leq \alpha \leq 30^\circ$, se figur 1.
Rumsmått	2,5 m $\leq$ bredd $\leq$ 6,0 m 2,0 m $\leq$ djup $\leq$ 6,0 m Rumshöjd $\geq$ 2,1 m
Fönster	Klara fönster med 2 eller 3 glas. En vägg med upp till 4 fönster i rad, dock inte excentriskt placerade mot väggens ena kant. Glasyta under 0,8 m över golv räknas inte. 0,6 m $\leq$ höjd $\leq$ 1,4 m 0,9 m $\leq$ bredd $\leq$ 1,5 m
Golv, väggar, tak	Golv, väggar och tak skall vara normalt ljusa.
Om dessa förutsättningar inte uppfylls kan man inte tillämpa standarden. Man måste istället beräkna dagsljusfaktorn (se bilaga).	



Antikvarisk konsekvensanalys

Parallella uppdrag

Neapel 3

Stockholms Stad

2016-09-26 PRELIMINÄR VERSION 2016-09-25

white

Objekt		Beställare	Ansvarig antikvarie	Omslagsfoto
Fastighet:	Neapel 3	Niam AB	Annika Andersson	Kvarteret sett från vattnet, block 2 är under uppförande. Svd 1989-11-06
Kommun:	Stockholm	g.m. Ola Kolmert	White Arkitekter AB	
Län:	Stockholms län		Östgötagatan 100, Stockholm Tel. +46 8 402 26 33 annika.andersson@white.se	

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	3
Bakgrund och omfattning	3
Granskade handlingar	3
Konsekvensanalysens upplägg	3
Vad är en antikvarisk konsekvensanalys?	3
Vad är kulturhistorisk karaktärisering?	3
Vad är kulturhistoriskt värde?	3
Författningsskydd	4
Övriga ställningstaganden	4
BAU AB	5
Hantering av byggnadens struktur	5
Hantering av byggnadens detaljer	5
Kulturmiljöaspekter	5
Sammanfattande bedömning	5
KJELLANDER + SJÖBERG ARKITEKTER	6
Hantering av byggnadens struktur	6
Hantering av byggnadens detaljer	6
Kulturmiljöaspekter	6
Sammanfattande bedömning	6
GENERELLT OM NEAPEL 3	7

INLEDNING

BAKGRUND OCH OMFATTNING

White har givits i uppdrag av Niam AB g.m. Ola Kolmert att utföra två antikvarisk konsekvensanalyser i samband med parallella uppdrag för block 2 inom fastigheten Neapel 3 i Stockholms stad.

Uppdraget har föregåtts av en antikvarisk förundersökning, daterad 2016-09-12, som utförts av White Arkitekter AB.

Tävlingsförslagen har tagits fram av BAU AB samt Kjellander + Sjöberg Arkitektkontor. Båda arkitektkontor har haft tillgång till antikvarisk medverkan i form av feedback på tävlingsförslagen och diskussion kring kvarterets och byggnadens historisk, kulturhistoriska karaktärsdrag och värden.

GRANSKADE HANDLINGAR

Som underlag för denna konsekvensanalys har förhandskopior på tävlingsmaterialet använts. Materialet skickades över till White 2016-09-23. Smärre förändringar kan således ha tillkommit fram till den dag då tävlingsförslagen ska redovisas.

KONSEKVENSANALYSENS UPPLÄGG

Konsekvensanalysen redovisar inte fastighetens historik, kulturhistoriska karaktärsdrag och värden. Dessa finns redovisade i den ovan nämnda antikvariska förundersökningen.

Konsekvenserna av de båda tävlingsförslagen redovisas utan utan inbördes rangordning. Analys av förslagen redovisas i bokstavsordning, utifrån arkitektkontorens namn. Den antikvariska förundersökningen tar inte ställning till om något av förslagen är mer eller mindre lämpat att vinna utan analyserar varje tävlingsförslag var för sig. Vilket förslag som slutligen bör vinna är en sammanvägning av fler faktorer än de antikvariska.

VAD ÄR EN ANTIKVARISK KONSEKVENSANALYS?

Dokumentet *Antikvarisk konsekvensanalys* är ett verktyg att använda i samband med projekteringsfasen för att klargöra hur en viss åtgärd påverkar en byggnads eller ett områdes kulturhistoriska karaktärsdrag och värden.

Analysen baseras på vilka värden och kulturhistoriska karaktärsdrag som området besitter i dagsläget. Hänsyn tas således inte till eventuella kommande förändringar i det aktuella området.

VAD ÄR KULTURHISTORISK KARAKTÄRISERING?

Bebyggelseområdets karaktärsdrag är en hänvisning till PBL 2 kap 6 §. Genom att hänsyn tas till karaktärsdragen värnas bebyggelseområdets historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden tillvara. Därmed undviks även förvanskning i enlighet med PBL 8 kap 13 §.

En kulturhistorisk karaktärisering syftar därför till att ange vilka ett bebyggelseområdes kulturhistoriska karaktärsdrag är, så att dessa kan värnas särskilt.

För beskrivning av bebyggelseområdes karaktärsdrag används Boverkets *Checklista karaktärsdrag* som utgångspunkt. Checklistan finns att tillgå via Boverkets hemsida.

VAD ÄR KULTURHISTORISKT VÄRDE?

Bebyggelseområdes kulturhistoriska värde hänvisar till flera delar i PBL, bl.a. PBL 2 kap 6 § samt PBL 8 kap 9 och 13 §§. Det är dock inte fastställt vare sig i lagtext eller rättspraxis vad kulturhistoriskt värde är.

Värderingen i denna rapport utgår från en modell framtagen av Riksantikvarieämbetet. Modellen beskrivs i boken *Kulturhistorisk värdering av bebyggelse*



1. Fastigheten är markerad.
2. De olika delarna inom fastigheten är markerade. Parken i f.d. kvarteret Kiel är markerad grön. Block 1 som innehåller hotell och kontor är markerad blå. Block 2 som idag innehåller handel och kontor är markerad som lila.

av Axel Unnerbäck. Modellen bygger på att det kulturhistoriska värdet är uppbyggt av dokumentvärden, upplevelsevärden och förstärkande värden. Dessa kan sinsemellan ha olika dignitet vilket innebär att ett värde kan ses som viktigare än ett annat.

FÖRFATTNINGSSKYDD

Lagstadgat skydd enligt plan- och bygglagen (PBL)

För fastigheten gäller plan 8399 från 1986. Planen anger inte några skydds- och varsamhetsbesetämmelser för byggnaderna. Trots det ska skydds- och varsamhetsbestämmelserna i PBL 2 kap 6 § samt 8 kap 13, 14 och 17 §§ följas för såväl exteriör som interiör. Samtidigt måste en vägning mellan allmänna och enskilda intressen alltid ske i enlighet med PBL 2 kap 1 §.

Lagstadgat skydd enligt miljöbalken

Fastigheten är belägen inom riksintresseområde för kulturmiljövården enligt miljöbalken 3 kap. Det innebär att åtgärder på byggnaden inte får vidtas som innebär påtaglig skada på riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården. Motivering och uttryck för riksintresset återfinns i beslut AB län beslut RAÄ 1997-08-18.

Fastigheten är belägen inom riksintresse för Värtahamnen. Förändringar av fastigheten bedöms dock inte påverka riksintresset.

Fastigheten angränsar även till Nationalstadsparken som skyddas av hushållningsbestämmelserna i miljöbalken 4 kap 7

Fornlämning

Det finns inga kända fornlämningar på fastigheten eller i anslutning till fastigheten.

ÖVRIGA STÄLLNINGSTAGANDEN

Den aktuella fastigheten är klassad som *grön* enligt Stockholms stadsmuseums klassificering, vilket innebär att museet tillsammans med Kulturnämnden har bedömt att fastigheten är särskilt kulturhistoriskt värdefull ur

historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt och får inte förvanskas.

Stockholms stadsmuseum fattade sitt beslut om klassificering 2016-02-12 vilket medför att klassificeringen har en mer omfattande motivering än äldre klassningar. Museet har som motivering för bedömningen anfört:

"Byggnaden har ett tidstypiskt uttryck för det sena 1980-talet både avseende material, skala och utformning. Den till ytan stora byggnaden är effektivt uppbruten i flera delar och höjden är hanterad genom färgfält i övre delen av fasaden som i bottenvåningarna övergår i pelare över stora fönsterpartier. Byggnaden är ett mycket bra och välbevarat exempel på en av 1980-talets storskaliga anläggningar för kontor, hotell och konferens som ofta fick glastak och kombinerades med höghus eller skyskrapor."

Stockholms stadsmuseums klassificering är inte juridiskt bindande men bör ses som starkt vägledande vid bedömning av en byggnads kulturhistoriska värde.

BAU AB

HANTERING AV BYGGNADENS STRUKTUR

Ljusgårdens sträckning bevaras inte, istället skapas två innergårdar och riktningen i byggnaden byts från öst-västlig till nord- sydlig. Den nya strukturen tar således avstamp i kvartersindelningen som fanns innan 1989 istället för att ta avstamt i den befintliga byggnadens struktur.

Mot Hangövägen tas den befintliga pelarstrukturen upp som ett motiv i den nya fasaden. Även om förslaget inte bygger vidare på den befintliga byggnadens struktur finns starka kopplingar till hur den nya fasadens tar fasta på den befintliga fasadens struktur. Förutom pelarstrukturen har den föreslagna nya volymen en fasad som skalar upp den befintliga fasadens rutnätsmönster.

Mot hamnbassängen omsluts den gamla fasaden av den nya volymen vilket förstärks av att bottenvåningen öppnas upp. Genom att använda sig av lätta material där de tillkommande ovanliggande våningarna genom en livförskjutning markeras på ett tydligt sätt lyfts den ursprungliga fasaden fram, får tillåtelse att dominera och respekteras på ett mycket fint sätt. Påbyggnaden kan ses som en uppskalning av det befintliga takets glasning

HANTERING AV BYGGNADENS DETALJER

Befintliga detaljer tas inte tillvara men förslaget hämtar inspiration ur dem. Det karaktäristiska pelarsystemet återkommer i fasaden mot Hangövägen och på en av gårdarna återfinns inspiration från den befintliga innergårdens golvbeläggning.

KULTURMILJÖASPEKTER

Förslaget måste även förhålla sig till omkringliggande byggnader och den kulturmiljö som fastigheten är belägen i. De nya volymerna innebär att den sammantagna byggnadsvolymen mot hamnbassängen blir högre än den är idag. Det nya förslaget höjer sig dock inte över högdelen i block 1 vilket innebär att komplexets landmärke även fortsättningsvis får dominera inom fastigheten.

Mot Hangövägen underordnar sig de tillkommande volymerna helt och hållet de befintliga volymer i gaturummet. Materialframställningen skiljer sig dock markant från ursprungsvolymen och block 1 vilket medför att de tillkommande volymerna inte uppfattas höra samman med övriga byggnadsvolymer inom fastigheten.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING

Förslaget blickar bakåt till en tid då kontakten mellan verksamheterna inom Värtan och kontakten med hamnen var en av de viktigaste kvaliteterna och funktionerna. När kvarteren Messina och Neapel byggdes samman i slutet av 1980-talet gick en stor del av kontakten mellan hamnbassängen och områdets verksamheter förlorad. Samtidigt blickar BAU:s förslag frammåt med tillägg som på ett mycket tydligt sätt speglar vår tids arkitekturströmningar. På så vis lyckas arkitekterna förena historia, samtid och framtid i en spännande och respektfull förening.

En förutsättning för att genomföra förslaget är att den del av ursprungsbyggnaden som vetter mot Hangövägen rivs. Frågan uppstår då om det som tillkommer har så stora värden att det väger tyngre än ett bevarande av ursprungsbyggnaden. Trots rivningen finns en historisk respekt i förslaget. Tack vare den horisontella glasade våningen som möter den gamla volymen kommer ursprungsbyggnaden fortfarande vara avläsbar från vattensidan. Kopplingen mellan block 1 och block 2, som uppfördes tillsammans kommer därför fortsätta att vara avläsbar från hamnbassängen.

Arkitektoniskt värde är en väsentlig del vid bedömning av kulturhistoriskt värde. BAU har levererat ett förslag med mycket höga arkitektoniska värden, ett ombyggnadsförslag som tar fasta på vår tids ideal på ett ytterst karaktäristiskt sätt samtidigt som det är innovativt och mycket vackert. Förslaget är lätt att förälska sig i och mot hamnbassängen är respekten för den ursprungliga byggnaden ytterst stor. Men mot Hangövägen medför materialuttrycket att den nya volymen på ett allt för markant sätt bryter mot både ursprungsbyggnaden. Kopplingen till block 1

försvagas därför sett från Hangövägen. Genom en vidare bearbetning av tillkommande material finns möjlighet att öka anpassningen eftersom den strukturella kopplingen med rutnätsmönster redan finns.

Ändå bedöms förslaget besitta så stora arkitektoniska kvaliteter att dess värden bör bedömas väga tyngre än ursprungsbyggnadens värden. Förslaget ramar in de kvarvarande delarna av den befintliga byggnaden på ett mycket tydligt och innovativt sätt och lyfter på så vis fram den gamla fasaden istället för att tona ner det. Det är ett grepp som bedöms tillföra kulturmiljön så stora värden att förslaget kan genomföras. Förslaget bedöms vara förenligt med PBL 2 kap 6 §.

GENERELLT OM NEAPEL 3

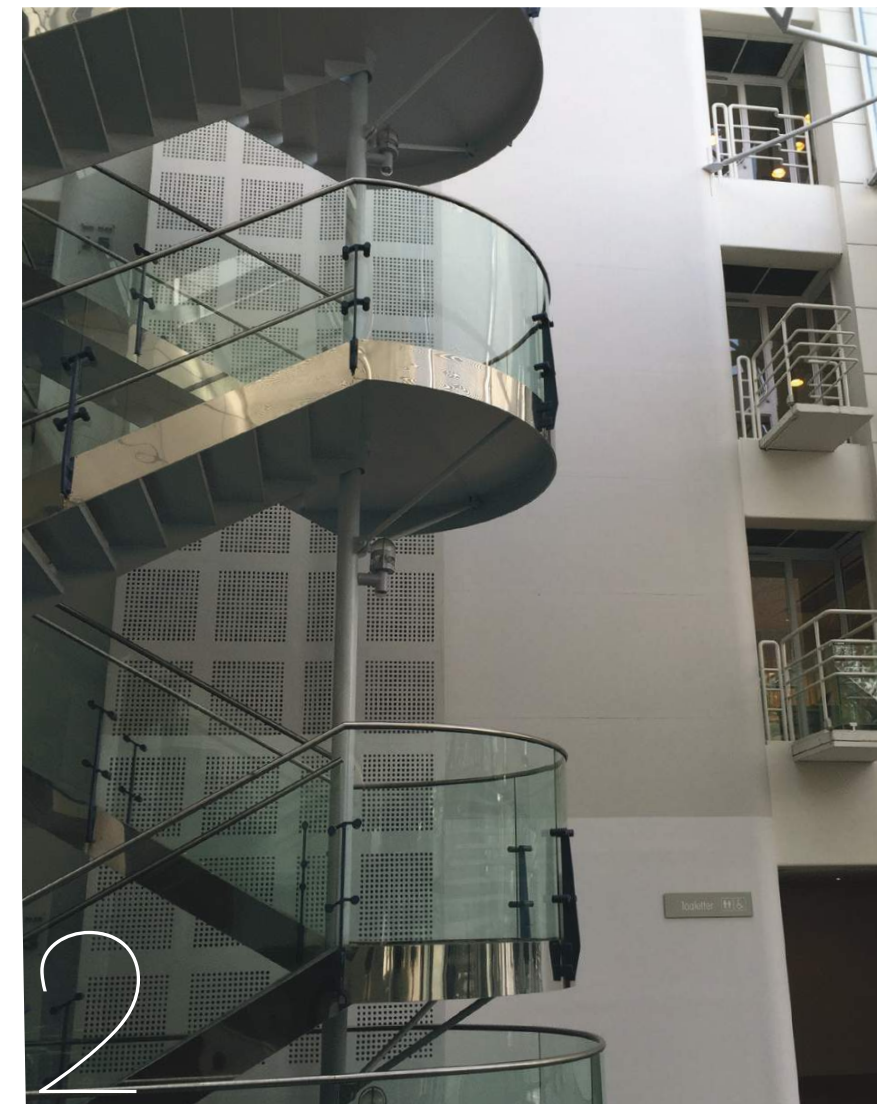
PÅGÅENDE ÄNDRINGAR INOM NEAPEL 3

Inom block 1 i Neapel 3 pågår ombyggnation av kontorsplanen. Ombyggnationerna föregicks av en anmälan till stadsbyggnadskontoret, dnr: 2016-11182, som biföll startbesked 2016-08-09 utan krav på antikvarisk kontroll och med tillstånd om fullständig rivning av bärande delar.

Niam valde trots detta att anlita en antikvarie för att säkerställa att kulturhistoriska värden inte gick förlorade. Det har resulterat i att de planerade förändringarna inte blir så omfattande som tidigare föreslagits. Istället sker en varsam ombyggnation med fokus på att bevara och förstärka byggnadens karaktärsdrag. Hanteringen av block 1 har varit föredömlig från Niams sida, som tagit ett större ansvar än vad som ålagts dem. Som ett resultat kommer ombyggnationen av block 1 i Neapel 3 bli en av de första varsamma ombyggnationerna i Sverige av en byggnad från 1980-talet.

ETT REGIONALT PERSPEKTIV

Vid bedömning av byggnaden och förändring av den är det dessutom viktigt att ta hänsyn till att Neapel 3 med stor sannolikhet har utförts med SAS koncernbyggnad i Frösundavik, Solna, som förebild. SAS koncernbyggnad ritades av Niels Torp och stod färdigt 1987 efter en arkitekttävling som ägde rum 1984. Byggnaden sågs på sin tid som trendsättande och det finns stora likheter med Neapel 3 även om Frösundavik är mer åt stilen *high-tech*. Vid en nationell jämförelse bör Neapel 3 bedömas som en mycket karaktäristisk byggnad för sin tid, men det finns andra byggnader med högre detaljeringsgrad som på ett än tydligare sätt representerar 1980-talet.



1. Trapplopp och fasader in mot ljusgården i block 2, Neapel 3.
2. Trapplopp och del av fasad i SAS koncernbyggnad, Frösundavik, Solna.

YTA:						FAKTOR:	ANTAL:	AREA:	FAKTORBERÄKN. AREA:
Delfaktorer grönska									
BSK	Ej underbyggd markgrönska	1,6	-	0	0				
BSK	Växtbädd >800 mm djup	1,5	-	0	0				
BSK	Växtbädd 600-800 mm djup	0,4	-	140	56				
BSK	Växtbädd 200-600 mm djup	0,2	-	630	126				
BSK	Grönt tak med > 300 mm djup växtbädd	0,4	-	1870	748				
BSK	Grönt tak med 50 - 300 mm djup växtbädd	0,1	-	260	26				
BSK	Grönska på väggar	0,4	-	0	0				
BSK	Integrerade balkonglådor	0,3	-	70	21				
Tilläggsfaktorer grönska/biodiversitet									
B	Diversitet i fältskiktet	0,05	-	0	0				
B	Naturligt arturval	0,5	-	515	258				
B	Diversitet på gröna tunna sedumtak	0,1	-	1615	162				
B	Integrerade balkonglådor med häng- eller klätterväxter	0,3	-	220	66				
B	Fjärilsrabatt	1,0	-	20	20				
B	Buskar generellt	0,2	-	75	15				
B	Bärande buskar	0,4	-	70	28				
B	Stora träd (stam >30 cm)	2,4	0	0	0				
B	Mellanstora träd (stam 20-30 cm)	1,5	5	125	188				
B	Små träd (stam 16-20 cm)	1,0	6	150	150				
B	Ek (Quercus robur)	3,0	0	0	0				
B	Bärande träd	0,4	0	4	2				
B	Faunadepåer	2,0	0	0	0				
B	Baggholkar	2,0	3	15	30				
B	Holkar (fågel mm)	0,5	10	50	25				
Tilläggsfaktorer grönska/rekreativa & sociala värden									
S	Gräsyta för bollspel/lek	1,2	-	60	72				
S	Odlingsytor	0,5	-	0	0				
S	Balkonger och terrasser samt växthus förberedda för odling	0,5	-	320	160				
S	Gemensamma takterasser	0,2	-	850	170				
S	Synliga gröna tak	0,05	-	470	24				
S	Blomsterprakt	0,2	-	100	20				
S	Buskar upplevelsevärden	0,1	-	145	15				
S	Bärande buskar med ätlig frukt	0,2	-	70	14				
S	Träd, upplevelsevärden	0,5	11	275	138				
S	Fruktträd och blommande träd	0,2	4	100	20				
S	Pergolor etc	0,3	-	0	0				
S	Fågelholkar, upplevelsevärden	0,2	10	50	10				
Tilläggsfaktorer grönska/klimat-heat island									
K	Träd placerade så att de ger lövskugga	0,5	11	275	138				
K	Pergolor, lövgångar mm som ger lövskugga	0,5	-	216	108				
K	Gröna tak eller flerskiktad markgrönska	0,05	-	2130	107				
Delfaktorer vatten									
BSK	Vattenytor i dammar, bäckar och diken	1,0	-	0	0				
BSK	Öppna hårdgjorda ytor	0,3	-	0	0				
SK	Halvöppna hårdgjorda ytor	0,2	-	40	8				
SK	Hårdgjorda ytor med fogar	0,05	-	400	20				
-	Täta ytor	0,0	-	0	0				
Tilläggsfaktorer vatten/biodiversitet									
B	Biologiskt tillgängliga permanenta vattenytor	4,0	-	0	0				
B	Fuktstråk med tillfälligt kvardröjande vatten	2,0	-	0	0				
B	Förd. av dagvatten från hårdgjorda ytor i ytvattensamlingar och fuktstråk	0,2	-	0	0				
B	Förd. av dagvatten från hårdgjorda ytor i underjordiska magasin	0,1	-	590	59				
B	Avvattning av hårdgjorda ytor till omgivande grönska på marken	0,1	-	0	0				
Tilläggsfaktorer vatten/rekreativa & sociala värden									
S	Vattenspeglar	0,5	-	0	0				
S	Biologiskt tillgängliga vatten - upplevelsevärden	1,0	-	0	0				
S	Fontäner, cirkulationsanläggning o.dyl.	0,3	0	0	0				
Tilläggsfaktorer vatten/klimat - heat island									
K	Vattensamlingar för torrperioder	0,5	-	0	0				
K	Uppsamling i magasin av regnvatten för bevattning	0,05	-	770	39				
K	Fontäner o.dyl. Svalkande och avkylande effekter	0,3	0	0	0				
Total summa (eko-effektiv yta):									3038
Hela tomtens yta:								4830	
Uppnådd faktor:								0,63	
Balansräkning:						Max antal:	Uppnått antal:	% :	
B = Biologisk mångfald						30	18	60%	
S = Sociala värden						27	17	63%	
K = Klimatanpassning						18	11	61%	



Author
Samuel Tuvenlund
Phone
+46 10 505 52 13
Mobile
+46 70 184 74 84
E-mail
samuel.tuvenlund@afconsult.com

Date
2016-09-26
Project ID
720766
Client
Hans Lisserkers, Niam AB
Stureplan 3, P. O. Box 7693
103 95 STOCKHOLM

BAUs förslag – Neapel 3, Södra Värtan, Stockholm

Översiktligt utlåtande Akustik

Bakgrund

Södra Värtan är ett delområde i Norra Djurgårdsstaden, som är Sveriges största stadsutvecklingsområde och sträcker sig från Husarviken i norr, över Värtahamnen och Frihamnen, till Loudden i söder. Som en del av Norra Djurgårdsstaden ska Södra Värtan, beläget mellan Värtapiren och Frihamnspiren, utvecklas till en attraktiv stadsdel med blandade funktioner som kontor, bostäder, handel och service, samordnat med bevarande och utveckling av befintlig färje- och kryssningsverksamhet.

Niam driver parallella uppdrag på fastigheterna Hangö 1 och Neapel 3 med tre arkitektkontoren för att efter utvärdering gå vidare med utvalt förslag. Kvarteren ska innehålla bostäder med lokaler i gatuplanet samt verksamhetsbyggnader mot hamnbassängen. I tidigare skede har en MKB¹ med avseende på buller från väg-, spårtrafik samt externt industribuller samt en detaljerad redovisning av omgivningsbuller² tagits fram. För BAUs bebyggelseförslag har även separata bullerberäkningar utförts av Structor. Utifrån bullersituationen från trafik och hamnverksamhet görs här ett översiktligt utlåtande kring BAUs föreslag till bostadsbebyggelse. Bedömningsgrunder är trafikbullerförordningen SFS 2015:216, Boverkets vägledning 2015:21 för verksamhetsbuller samt Miljöbyggnad Guld.



Figur 1. Del av AIX illustration av Södra Värtan, 2015-06-01

¹ MKB, Fördjupat program för Södra Värtahamnen, Samrådshandling, januari 2012.

² daterad 2016-05-20, Structor



Bullernivåer – Neapel 3

Nedan redovisas ett representativt urval av beräknade ljudnivåer vid planerade bostäder.

Trafikbuller



Figur 2. Ekvivalent ljudnivå vid fasad från väg- och spårtrafik. Högsta ljudnivå vid våning 2 resp våning 5. Beräkning av Structor daterad 2016-08-22

Redovisning av maximala ljudnivåer är ännu ej framtagen. Översiktliga beräkningar visar att maximal ljudnivå överskrider 80 dBA nattetid vid fasader mot Hangövägen och är högst 70 dBA vid fasader mot mindre tvärgator.



Externt industribuller

Buller från hamnverksamheten

Följande bullerkällor är inkluderade i beräkningarna enligt Structor:

- Containerterminal, trucktransporter, rorofartyg Värtapiren
- Reguljärtrafik Siljaterminalen
- Reguljärtrafik Frihamnen
- Kryssningsfartyg Frihamnen
- Containerfartyg Frihamnen



Figur 3. Ekvivalent ljudnivå vid fasad från maximal hamnverksamhet dagtid. Högsta ljudnivån vid våning 2 resp 5. Beräkning av Structor daterad 2016-08-22



Preliminärt besked angående åtgärder mot buller

Utgångspunkten är att man ska göra allt som går för att lösa bullerfrågan utan tekniska lösningar.

Staden arbetar med att ta fram en vägledning kring buller och planering. Vägledning är inte klar och det finns inga formella beslut fattade i frågan och den kan komma att ändras. Nedan återges ett utdrag ur vägledningen vad gäller bullerskyddande åtgärder som den såg ut i september 2016.

”Bullerskyddande åtgärder bör utgöra en mindre del av fasaden på den skyddade sidan och ljudnivån för resterande delar av fasaden bör ej överstiga 55 dBA.

Att skärma hela fasaden med hjälp av loftgångar, glasskiva utanför fönster, glasade fasader eller liknande lokala skyddsåtgärder bör normalt inte accepteras för att uppnå riktvärdena. Denna typ av avvikelser kan i vissa situationer vara acceptabla som en dellösning för enstaka lägenheter, i kombination med åtgärder för att säkra en god utemiljö. Att använda helt inglasade balkonger eller så kallade loggior som lösning för att uppfylla riktvärdena vid fasad till de rum som vetter mot loggian/inglasningen är inte heller acceptabelt.

Undantag från kravet på 55 dBA invid fasad är möjligt för en mindre andel av lägenheterna, om det kan motiveras utifrån en helhetsbedömning.

Kompensationsåtgärder för dessa lägenheter bör föreslås och beskrivas, exempelvis delvis inglasad balkong, särskilt utformade burspråk eller en högre fasadisolering. Vid en sådan helhetsbedömning ska bland annat den totala andelen undantagna lägenheter, ljudmiljön inomhus och vid uteplats beaktas, men även andra parametrar som är relevanta för störningsupplevelsen såsom tillgång till god ljudmiljö i grannskapet och möjligheten att uppfylla riktvärdet för maximalnivåer.

Staden anser att det är acceptabelt att bostadsrum som har fönster mot en skyddad sida också kan ha andra fönster mot en sida som inte klarar riktvärdena för buller vid fasad, exempelvis vid öppen planlösning eller hörnrum.”



Föreslagen utformning/planlösning - BAU



PLAN 2 +7,4 GÅRD

Figur 6. Plan 2, upphöjd gård

Port mot gård behöver skärmas så högst 8 m total öppningsbredd, om skärmning sker vid gatunivå kan även 3:a skärmas så ljuddämpad sida mot trappa

Portiker behöver bearbetas så att 3:or kan få ljuddämpad sida mot trappor



PLAN 3 +10,8

Figur 7. Typplan 3-4

Lägenhet bör vara genomgående då hög hamnbullernivå

1:or kan vara enkelsidiga om högst 35 kvm då högst 60 dBA vid fasad

4:or i hörnläge kan få ljuddämpad sida t.ex. genom minst två rum med fönster mot 50% inglasad indragen balkong

3:or behöver bearbetas så de kan få ljuddämpad sida mot gård

4:or i hörnläge kan få ljuddämpad sida t.ex. genom minst två rum med fönster mot 50% inglasad indragen balkong



Kommentar

Trafikbuller

I figur 6 och 7 ovan ges förslag på hur lägenheter kan kompletteras eller ändras med tanke på kravet på ljuddämpad sida eller högst 60 dBA vid fasad för små lägenheter om högst 35 m². Kommentarererna kan även tillämpas på övriga våningsplan.

På takterrass förväntas ljudnivån bli lägre än 50 dBA ekvivalent respektive 70 dBA maximal och därmed uppfylla krav för placering av gemensam uteplats.

Med rätt val av yttervägg och fönster kan gällande riktvärden och projektmål inomhus innehållas.

Hamnbuller

Buller från hamnverksamheten ligger över riktvärdet på delar av fasaderna mot Andra och Tredje Bassänggatan. För lägenheter mot Andra Bassänggatan innebär det att lägenheten närmast kontorsdelen mot Södra Bassängkajen behöver vara genomgående vilket även kommenteras i figur 7 ovan. Från och med våningsplan 7 behöver även lägenheter mot Tredje Bassängvägen utformas genomgående för att få ljuddämpad sida.

Slutsats

Sammantaget är bedömningen att man med lämpliga justeringar och fortsatt fokus på ljudfrågan i projektet kan bygga bostäder med god ljudkvalitet

ÅF-Infrastructure AB
Ljud & Vibrationer
Stockholm

Samuel Tuvenlund

Granskad av

Åsa Lindkvist

Ekvivalent trafikbuller
Väg- och spårväg dygn

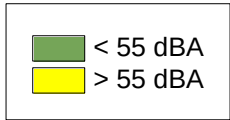


Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Grönt = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
Nordiska beräkningsmodellerna

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Ekvivalent hamnbuller
Maximal verksamhet dagtid 06-18



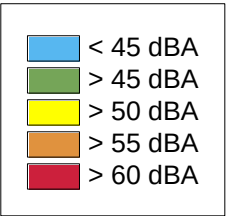
Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Vardagar
Rött = NEJ
Orange, Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Helgdagar
Rött, Orange = NEJ
Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Blått = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
ISO 9613-2

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Structor

Structor Akustik

Södra Värtan
Kv Hangö och Neapel

Högsta nivå vid våning 2
Uppdrag: 2016-138
Datum: 2016-08-22

Ritad av: Lars Ekström

Bilaga 1

Ekvivalent trafikbuller
Väg- och spårväg dygn



Ekvivalent hamnbuller
Maximal verksamhet dagtid 06-18

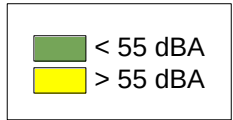


Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Grönt = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
Nordiska beräkningsmodellerna

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

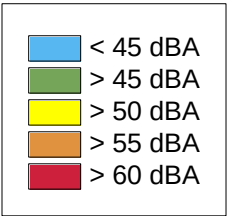
Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Vardagar
Rött = NEJ
Orange, Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Helgdagar
Rött, Orange = NEJ
Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Blått = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
ISO 9613-2

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Structor

Structor Akustik

Södra Värtan
Kv Hangö och Neapel

Högsta nivå vid våning 3
Uppdrag: 2016-138
Datum: 2016-08-22

Ritad av: Lars Ekström

Bilaga 2

Ekvivalent trafikbuller
Väg- och spårväg dygn

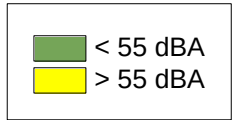


Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Grönt = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
Nordiska beräkningsmodellerna

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Ekvivalent hamnbuller
Maximal verksamhet dagtid 06-18



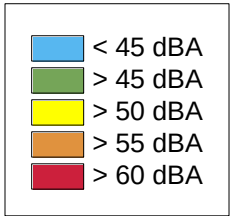
Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Vardagar
Rött = NEJ
Orange, Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Helgdagar
Rött, Orange = NEJ
Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Blått = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
ISO 9613-2

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Structor

Structor Akustik

Södra Värtan
Kv Hangö och Neapel

Högsta nivå vid våning 4
Uppdrag: 2016-138
Datum: 2016-08-22

Ritad av: Lars Ekström

Bilaga 3

Ekvivalent trafikbuller
Väg- och spårväg dygn

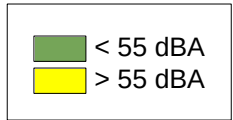


Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Grönt = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
Nordiska beräkningsmodellerna

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Ekvivalent hamnbuller
Maximal verksamhet dagtid 06-18



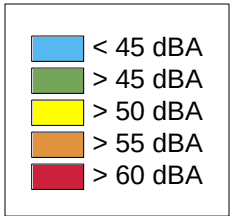
Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Vardagar
Rött = NEJ
Orange, Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Helgdagar
Rött, Orange = NEJ
Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Blått = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
ISO 9613-2

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Structor

Structor Akustik

Södra Värtan
Kv Hangö och Neapel

Högsta nivå vid våning 5
Uppdrag: 2016-138
Datum: 2016-08-22

Ritad av: Lars Ekström

Bilaga 4

Ekvivalent trafikbuller
Väg- och spårväg dygn

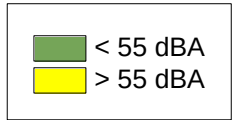


Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Grönt = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
Nordiska beräkningsmodellerna

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Ekvivalent hamnbuller
Maximal verksamhet dagtid 06-18



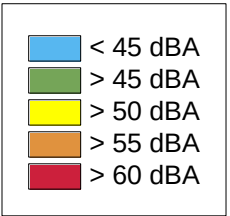
Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Vardagar
Rött = NEJ
Orange, Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Helgdagar
Rött, Orange = NEJ
Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Blått = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
ISO 9613-2

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Structor

Structor Akustik

Södra Värtan
Kv Hangö och Neapel

Högsta nivå vid våning 6
Uppdrag: 2016-138
Datum: 2016-08-22

Ritad av: Lars Ekström

Bilaga 5

Ekvivalent trafikbuller
Väg- och spårväg dygn

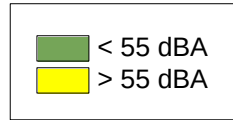


Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Grönt = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
Nordiska beräkningsmodellerna

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Ekvivalent hamnbuller
Maximal verksamhet dagtid 06-18



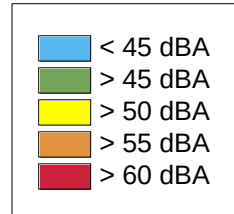
Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Vardagar
Rött = NEJ
Orange, Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Helgdagar
Rött, Orange = NEJ
Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Blått = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
ISO 9613-2

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Structor

Structor Akustik

Södra Värtan
Kv Hangö och Neapel

Högsta nivå vid våning 7
Uppdrag: 2016-138
Datum: 2016-08-22

Ritad av: Lars Ekström

Bilaga 6

Ekvivalent trafikbuller
Väg- och spårväg dygn

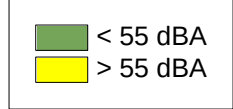


Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Grönt = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
Nordiska beräkningsmodellerna

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Ekvivalent hamnbuller
Maximal verksamhet dagtid 06-18



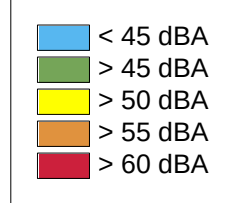
Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Vardagar
Rött = NEJ
Orange, Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Helgdagar
Rött, Orange = NEJ
Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Blått = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
ISO 9613-2

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Structor

Structor Akustik

Södra Värtan
Kv Hangö och Neapel

Högsta nivå vid våning 8
Uppdrag: 2016-138
Datum: 2016-08-22

Ritad av: Lars Ekström

Bilaga 7

Ekvivalent trafikbuller
Väg- och spårväg dygn

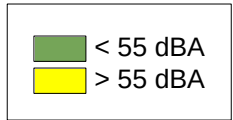


Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Grönt = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
Nordiska beräkningsmodellerna

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Ekvivalent hamnbuller
Maximal verksamhet dagtid 06-18



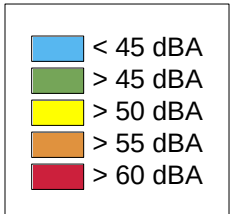
Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Vardagar
Rött = NEJ
Orange, Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Helgdagar
Rött, Orange = NEJ
Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Blått = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
ISO 9613-2

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Structor

Structor Akustik

Södra Värtan
Kv Hangö och Neapel

Högsta nivå vid våning 9
Uppdrag: 2016-138
Datum: 2016-08-22

Ritad av: Lars Ekström

Bilaga 8

Ekvivalent trafikbuller
Väg- och spårväg dygn

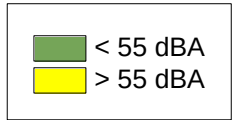


Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Grönt = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
Nordiska beräkningsmodellerna

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Ekvivalent hamnbuller
Maximal verksamhet dagtid 06-18



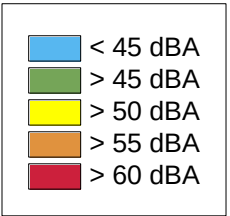
Högsta ljudnivå vid fasad

Bostäder kan byggas enligt
Boverkets anvisning:

Vardagar
Rött = NEJ
Orange, Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Helgdagar
Rött, Orange = NEJ
Gult = JA, med ljuddämpad sida
Grönt = JA

Blått = Ljuddämpad sida



Beräknat enligt
ISO 9613-2

A3 Skala 1:1 500

Resultatfil:
01 Värtan Hamn dkn kompl 160817.cna

Structor

Structor Akustik

Södra Värtan
Kv Hangö och Neapel

Högsta nivå vid våning 10
Uppdrag: 2016-138
Datum: 2016-08-22

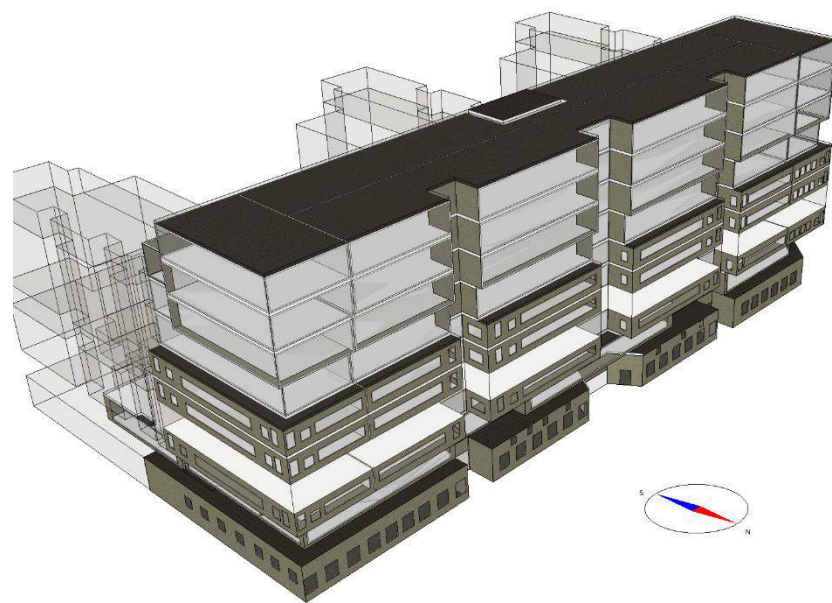
Ritad av: Lars Ekström

Bilaga 9



NIAM AB BAU

Kv. Neapel, Kontor
Energiberäkning
Parallellt uppdrag Södra Värtan



Antal sidor: 13

Stockholm 2016-09-26
Bengt Dahlgren Stockholm AB

Projektansvarig
Erik Andersson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	SAMMANFATTNING AV RESULTAT	2
2	BAKGRUND	2
2.1	ENERGIBERÄKNING SÖDRA VÄRTAN	2
2.2	REDOVISNINGSKRAV	2
3	SYSTEMBESKRIVNING	3
3.1	VÄRME OCH KYLA	3
3.2	VENTILATION	3
3.3	SOLSKYDD	3
4	INDATA FÖR BERÄKNING	4
5	RESULTATREDOVISNING	8
6	BERÄKNING AV EGENPRODUKTION	9
7	UTDRAG ENERGIBERÄKNINGSPROGRAM	10
7.1	INPUT DATA REPORT	10
7.2	SYSTEMS ENERGY	12
8	ÖVRIGA UNDERLAG	13
8.1	MAIL ANGÅENDE GARAGE	13

1 SAMMANFATTNING AV RESULTAT

Energianvändningen för kontorsdelen av Kv. Neapel har beräknats med IDA ICE 4.7. Beräknad nettoenergi uppgår till **44,9 kWh/m², A_{temp}**.

Byggnadens U-medelvärde är 0,44 W/m², K.

Byggnaden planeras för installation av solceller för att uppfylla krav på 2 kWh/m² A_{temp} i egenproducerad solel. Beräkningen visar att 282 m² solceller behövs för att uppfylla detta.

2 BAKGRUND

Denna rapport behandlar energiberäkning för tävlingsförslag från **BAU**, byggnad **Neapel, kontor**. Byggherre är **Niam AB**.

2.1 ENERGIBERÄKNING SÖDRA VÄRTAN

För parallella uppdrag i Södra Värtan är energiprestanda en av tävlingsförutsättningarna:

Föreslagen bebyggelse ska planeras för hög energiprestanda både avseende energianvändning och produktion av förnybar energi. Energikrav är att ny bostadsbebyggelse i Södra Värtan ska klara 50 kWh/m², A_{temp} (Nettoenergi) för bostäder och 45 kWh/m² A_{temp} (Nettoenergi) för lokaler. Tillägg för luftomsättning i lokaler beräknas enligt Boverkets anvisningar. Energianvändning som skall redovisas är NETTO-ENERGI per m² A_{temp} och år för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsenergi vid normalt brukande.

På varje byggnad ska genereras minst 2 kWh/m² A_{temp} solel alternativt 6 kWh/m² A_{temp} solvärme, eller en kombination med motsvarande fördelning. Den lokalt producerade energin får inte tillgodoräknas vid beräkning av energiprestanda eller uppmätta värden för energiprestanda för byggnaden.

2.2 REDOVISNINGSKRAV

För redovisning av energiberäkning har dokumentet "Energiredovisning SV- bostäder och lokaler ver.3" använts som mall. För att genomgång av indata ska vara lätt vid granskning används de tabeller som tillhandahållits i mallen. Dessa redovisas i kapitel 4 och 5 i denna rapport. Enligt instruktion ska redovisningen kompletteras med

- en kort systembeskrivning,
- utskrifter av beräkningar/ körningar av energiprestanda
- beräkningar av egen produktion - (solvärme och solel).

Ovanstående redovisas i kapitel 3, 6 och 7 i detta dokument.

3 SYSTEMBESKRIVNING

3.1 VÄRME OCH KYLA

I beräkningen antas byggnaden förses med värme och kyla via fjärrvärme och fjärrkyla.

Distribution av värme sker med radiatorer eller konvektorer och distribution av kyla sker med luft.

3.2 VENTILATION

Byggnaden ventileras med VAV-aggregat med roterande värmeväxlare och 85 % i temperaturverkningsgrad. SFP-tal antas i beräkningen vara 1,6 kW/m³/s.

En förutsättning för att byggnaden ska kunna uppfylla kravet om 45 kWh/m² i nettoenergi är att frikyla ur uteluften tas tillvara på något sätt. I beräkningen har VAV-ventilation tillämpats med en tilluftstemperatur på 17°C maj-september och 19°C resten av året. Med VAV kan en stor mängd frikyla tillgodoräknas.

3.3 SOLSKYDD

Mot norr, väster och öster samt åt söder på plan 2 (vid innergården) har fönster med solskyddsglas, med g-värde 0,4, antagits i energiberäkningen. Med Svebys solavskärmningsfaktor på 0,5 använts innebär det ett totalt g-värde blir 0,20.

Mot söder (undantaget plan 2) antas fönster förses med utvändig solavskärmning, med totalt g-värde för fönster och solskydd på 0,10 (Svebys solavskärmningsfaktor appliceras inte på g-värdet för automatiska utvändiga solskydd).

Fönster mot ljusgård på plan 9 och 10 har solskyddsglas och inget utvändigt solskydd.

4 **INDATA FÖR BERÄKNING**

Följande indata enligt Sveby har använts i modellen enligt instruktion för de parallella uppdragen. I övrigt har brukarindata från Sveby använts.

Indata för beräkningar av kontor/lokaler enligt Sveby

Parameter	För kontor	Kommentar
Innetemperatur	21°C- värme 23°C- kyla	Se kapitel 2 och 4 http://www.sveby.org/wpcontent/uploads/2012/10/Sveby_Brukarindata_kontor_version_1.0.pdf
Luftflöden (enligt verksamhet och BBR)	1,5 l/s,m²	Se kapitel 5 och 12 http://www.sveby.org/wpcontent/uploads/2012/10/Sveby_Brukarindata_kontor_version_1.0.pdf
Solvskärningsfaktor	0,5	Utöver g- värde Se kapitel 7
Tappvarmvattenschablon	2 kWh/m²Atemp,år	Se kapitel 11
Verksamhetsel	50 kWh/m²Atemp,år	Se kapitel 8
Internvärme från verksamhetsel som är möjlig att tillgodogöras	70%	
Internvärme från personer	12,2 kWh/m²Atemp,år under kontorstid	Se kapitel 10 http://www.sveby.org/wpcontent/uploads/2012/10/Sveby_Brukarindata_kontor_version_1.0.pdf
Effektavgivning per person	108 W	
Antal personer i kontoret	20 m²Atemp/person	
Indata för andra verksamheter (restaurang, butik, livsmedelsbutik, lager, skola, lab, gym, garage osv.)		Se tabell 12.1 i kapitel 12 http://www.sveby.org/wpcontent/uploads/2012/10/Sveby_Brukarindata_kontor_version_1.0.pdf

Tabell 3a.
Redovisning av indata- kontor

Parameter	Kommentar
Atemp total	18 102 m² (uppmätt på planritning)
LOA	13 750 m²
Innetemperatur (vinter och sommar)	Min 21°C, Max 23°C
Är del av bostadsbyggnad- ja eller nej	NEJ
Area garage- kallt eller varmt (ingår ej i Atemp)	Garage har behandlats genom ett påslag om 3 kWh/m², år enligt instruktion från Stockholms stad (se mail i kapital 8).
Internvärme- personer	1 person per 20 m² med värmeavgivning 108 W. Drift 9 h per dag, 250 dagar per år. Detta resulterar i 12,2 kWh/m² Atemp, år. I effekt motsvarar det 5,4 W/m².
Internvärme- verksamhetsel	50 kWh/m²Atemp, år som har fördelats på belysning 10 W/m², utrustning 6 W/m² och processlaster (server) ca 0,9 W/m². Enligt instruktion kan 70 % av värmen tillgodoräknas (dock tillgodoräknas ej servervärme).
Processer	-
Klimatskal	
Fasadväggar- Area och U- värde för alla väderstreck	Norr 1 048 m² Öst 337 m² Syd 759 m² Väst 292 m² U-värde 0,15 W/m²,K
Fönster- Area och U- och g- värde för alla väderstreck	Norr 1900 m² Öst 612 m² Syd 1375 m² Väst 529 m² Tak: 115 m² U-värde: 0,8 W/m², K inkl. karm.
Solavskärmning, totalt g-värde	Fönster utan rörligt solskydd: Solavskärningsfaktor enligt Sveby 0,5 har använts. Fönsterglasets g-värde antas vara 0,40. Totalt g-värde 0,20. Fönster med utvändigt solskydd Totalt g-värde 0,10 Se avsnitt 3.3 för omfattning av solskydd.
Tak- Area och U- värde	2 527 m² U-värde: 0,08 W/m², K
Golvbjälklag- Area och U- värde	Golv mot mark 2 380 m² U-värde: 0,09 W/m², K Golv mot uteluft 473 m² U-värde: 0,17 W/m², K
Portar	12 m², U-värde 1,2 W/m², K

Um (medel U-värde)	0,44 W/m ² , omslutande area
Redovisning av köldbryggor	Påslag på 20 % av de totala transmissionsförlusterna. Inräknat i Um ovan.
Installationssystem	
Luftläckage vid 50 Pa	0,3 l/s,m ² omslutande area
Genomsnitt luftflöde (till- och frånluft) VAV eller CAV	Systemval: VAV Minflöde under drifttid är satt till 1,5 l/s,m ² , d.v.s. flödet under kontorstid är aldrig lägre än detta flöde i någon beräkningszon. Om kylbehov föreligger ökar luftflödet upp till max 7 l/s,m ² i respektive beräkningszon. Genomsnittligt luftflöde under hela året för hela huset är i beräkningen 0,68 l/s,m ² (inkluderar kvällar och helger då aggregatet står still). Högsta totala luftflödet för hela byggnaden är 4,0 l/s,m ² , vilket inträffar under sommaren.
Drifttider för luftbehandling	07-19 vardagar. Helger avstängt.
Uppvärmningssystem/uppdelning	Fjärrvärme, 100 %
Kyla/ uppdelning	Fjärrkyla, 100 %
Värme/ kyleffekt och COP (årsmedelvärmefaktor) för värmepumpar	Ej relevant
COP och inst. effekt för kylmaskin	Ej relevant
ηvvx- verkningsgrad för FTX	85 %, roterande värmeväxlare
SFP-tal för fläktar	1,6 kW/m ³ /s vid 70 % av dimensionerande flöde
Om avloppsvärmeväxlare- tillskott	Ej relevant
Distributionsförluster (luft och vatten)	Värme 10 %, kyla 5 %.
Fastighetsenergi	I programhandlingsskede accepteras erfarenhetsvärden
Fastighetsel- i byggnad	4 W/m ² (belysning) i trapphus och entréer med drifttid på 1300 h respektive 4000 h. Ger en energianvändning på 4200 kWh/år.
Fastighetsel- utanför byggnad	Belysning utomhus har beräknats med schablon 420 kWh/armatur, år. Uppskattas till 4200 kWh/år.
El i garage (belysning, fläkt.)	Garage har behandlats genom ett påslag om 3 kWh/m ² , år enligt instruktion från Stockholms stad (se mail i kapital 8).
Elvärmare (stuprör och dyl.)	6,4 kWh/m, år (uppskattat till ca 500 m)
Hissar	3 hissar á 5500 kWh/hiss, år.

ÖVRIGT	El för styr och övervakningssystem 1300 kWh/år och enhet (antar 3 enheter) Ridåvärmare 4000 kWh/entré, år (3 entréer)
--------	--

Tabell 3b.
Redovisning indata egenproduktion

Egenproduktion av värme	Ingen värmeproduktion
Antal solfångarmoduler	Ingen värmeproduktion
Total solfångaryta (inkl. ramar)	Ingen värmeproduktion
Total värmeproduktion	Ingen värmeproduktion
Egenproduktion av el	
Antal solcellsmoduler	161
Yta per solcellsmodul	1,75 m ²
Toppeffekt per modul	250 Wp
Total elproduktion	2,0 kWh/m ² Atemp, år

För mer information om tillvägagångssätt för beräkning av egenproduktion, se kapitel 6.

5 RESULTATREDOVISNING

Tabell 4.
Resultatredovisning för kontor/lokaler

Energipost	kWh/m²Atemp,år
1 Nettoenergi för uppvärmning (exklusive varmvatten)	16,7
2. Nettoenergi för tappvarmvatten	5,0
3. Nettoenergi för komfortkyla	8,4
4. Fastighetsenergi- fläktar och pumpar samt trappbelysning, hissar, extern	14,8
5. NETTO ENERGIANVÄNDNING * (1+2+3+4 ovan)	44,9
Total värmeproduktion (av solfångare) ej tillgodoräknade i resultat 5.	
Total elproduktion (av solceller) ej tillgodoräknade i resultat 5.	2,0
Övrigt/ kommentarer	Punkt 4. Fastighetsenergi inkluderar ett påslag om 3 kWh/m² lagts in för att hantera garage enligt instruktion från Stockholms Stad. Tappvarmvatten har bestämts med schablonen 2 kWh/m² + 3 kWh/m² i VVC-förluster. Posterna uppvärmning, komfortkyla och fastighetsenergi inkluderar ett säkerhetspåslag på 15 %.

6 BERÄKNING AV EGENPRODUKTION

I beräkningen har det antagits att egenproduktionen ska utgöras av solceller. Målet med beräkningen har varit att ta reda på hur många m² solceller som behövs för att uppfylla Stockholms stads krav om 2 kWh/m², Atemp i egenproduktion. Beräkningen är utförd med web-programmet PV GIS¹ samt kompletterande handberäkningar.

Metod
Med hjälp av PV GIS har årlig elproduktion från solceller beräknats för 1 kWp installerad toppeffekt, med koordinater för Södra Värtan. Det ger en elproduktion/kW toppeffekt.

Enligt uppgift från energimyndigheten behövs 7 m² solceller för att erhålla en toppeffekt på 1 kWp.²

Med hjälp av Atemp för byggnaden och kravet 2 kWh/m², Atemp kan kravet på antal kWh solet beräknas.

Med ovanstående uppgifter kan erforderlig solcellsarea beräknas för att uppfylla Stockholms stads krav.

Indata
Atemp 18 102 m²

PV GIS
Latitude: 59.349
Longitude: 18.109
Solcellstyp: Crystalline silicon
Systemförluster: 14 %
Placering: Fritt stående
Orientering: +3° (från söder)
Lutning: 42°

Inget fabrikat har tagits fram men eftersom det i redovisningen efterfrågas antalet soellsmoduler, effekt per modul samt area per modul har följande antagits baserat på angiven information från Energimyndigheten (7 m² för 1 kW):

Effekt per modul: 250 Wp
Yta per modul: 1,75 m²

Beräkning och resultat
Utdata från PV GIS ger en årlig solelproduktion på 892 kWh/år för 1 kWp installerad toppeffekt, vilket motsvarar 128 kWh/år, m² solcellsyta.

Krav på egenproducerad solet: 2 kWh/m², Atemp, år x 18 102 m² = **36 204 kWh/år**

Solcellsarea: 36 204 kWh/år / 128 kWh/m², = **282 m²**

Antal solcellsmoduler: 282 m² / 1,75 m² = **161 st**

¹ <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php?lang=en&map=europe>
² <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/solenergi/solceller/>

7 UTDRAG ENERGIBERÄKNINGSPROGRAM

Nedan följer utdrag ur energiberäkningsprogrammet IDA ICE 4.7. Notera att påslag för distributionsförluster, pumpar, garage och övrig fastighetsenergi inte ingår i utskrift från Systems Energy. Det har hanterats separat, innan rapportering av nettoenergi. Detta gäller även säkerhetspåslag på 15 %.

7.1 INPUT DATA REPORT

EQUA SIMULATION TECHNOLOGY GROUP		Input data Report	
Project		Building	
		Model floor area	17771.1 m²
Customer		Model volume	58073.5 m³
Created by	Erik Andersson	Model ground area	2380.2 m²
Location	Stockholm (Bromma)	Model envelope area	12359.6 m²
Climate file	SWE_STOCKHOLM-BROMMA_024640(IW2)	Window/Envelope	36.7 %
Case	Energi_Bau_Kontor v2_test sol-skydd_4	Average U-value	0.4389 W/(m² K)
Simulated	2016-09-26 14:32:32	Envelope area per Volume	0.2128 m²/m³

Fixed infiltration airflow rate				185.405 l/s
Building envelope	Area [m²]	U [W/(m² K)]	U*A [W/K]	% of total
Walls above ground	2436.24	0.15	365.44	6.74
Walls below ground	0.00	0.00	0.00	0.00
Roof	2527.01	0.08	202.49	3.73
Floor towards ground	2380.19	0.09	235.94	4.35
Floor towards amb. air	472.91	0.17	80.54	1.49
Windows	4531.47	0.80	3625.18	66.83
Doors	11.80	1.20	14.15	0.26
Thermal bridges			900.36	16.60
Total	12359.62	0.44	5424.08	100.00

Thermal bridges	Area or Length	Avg. Heat conductivity	Total [W/K]
External wall / internal slab	3586.66 m	0.000 W/(m K)	0.000
External wall / internal wall	336.70 m	0.000 W/(m K)	0.000
External wall / external wall	382.00 m	0.000 W/(m K)	0.000
External windows perimeter	4793.56 m	0.000 W/(m K)	0.000
External doors perimeter	15.44 m	0.000 W/(m K)	0.000
Roof / external walls	479.20 m	0.000 W/(m K)	0.000
External slab / external walls	224.43 m	0.000 W/(m K)	0.000
Balcony floor / external walls	0.00 m	0.000 W/(K m)	0.000
External slab / Internal walls	258.48 m	0.000 W/(m K)	0.000
Roof / Internal walls	537.58 m	0.000 W/(m K)	0.000
External walls, inner corner	303.05 m	0.000 W/(m K)	0.000
Total envelope (incl. roof and ground)	12360.31 m²	0.073 W/(m² K)	900.360
Extra losses	-	-	-0.003
Sum	-	-	900.356

Windows	Area [m²]	U Glass [W/(m² K)]	U Frame [W/(m² K)]	U Total [W/(m² K)]	U*A [W/K]	Shading factor g
N	1883.79	0.80	0.80	0.80	1507.04	0.20
NE	16.19	0.80	0.80	0.80	12.95	0.20
ENE	7.00	0.80	0.80	0.80	5.60	0.20
E	482.64	0.80	0.80	0.80	386.11	0.20
ESE	21.76	0.80	0.80	0.80	17.41	0.20
SE	88.49	0.80	0.80	0.80	70.79	0.20
SSE	11.74	0.80	0.80	0.80	9.39	0.20
S	1258.98	0.80	0.80	0.80	1007.18	0.10
SSW	21.84	0.80	0.80	0.80	17.48	0.20
SW	85.16	0.80	0.80	0.80	68.13	0.20
WSW	9.31	0.80	0.80	0.80	7.45	0.20
W	480.02	0.80	0.80	0.80	384.02	0.20
WNW	2.90	0.80	0.80	0.80	2.32	0.20
NW	46.46	0.80	0.80	0.80	37.17	0.20
R	115.19	0.80	0.80	0.80	92.15	0.20
Total	4531.47	0.80	0.80	0.80	3625.18	0.17

Air hand-ling unit	Pressure head supply/exhaust [Pa/Pa]	Fan efficiency supply/exhaust [-/-]	System SFP [kW/(m³/s)]	Heat exchanger temp. ratio/min exhaust temp. [-/C]
LB01	800.00/800.00	1.00/1.00	0.80/0.80	0.85/-20.00

DHW use	kWh/m2 floor area and year	Total, [l/s]
	0.000	0.000

Occupant schedules in zones (click to expand/contract)	
Schedule name	Percentage of zones with this schedule (% of total zone area).
08-17 weekdays	100.00

Lighting schedules in zones (click to expand/contract)	
Schedule name	Percentage of zones with this schedule (% of total zone area).
70%: 08-17 weekdays	100.00

Equipment schedules in zones (click to expand/contract)	
Schedule name	Percentage of zones with this schedule (% of total zone area).
70%: Schema 100% 8-17, 15 % res-terande	100.00

Controller setpoints in zones (click to expand/contract)	
Setpoints Max/Min	Percentage of zones with these setpoints (% of total zone area).
23.00/21.00	100.00

IDA Indoor Climate and Energy
Version: 4.7
License: IDA40:5086

7.2 SYSTEMS ENERGY

EQUA SIMULATION TECHNOLOGY GROUP		Systems Energy	
Project		Building	
		Model floor area	17771.1 m ²
Customer		Model volume	58073.5 m ³
Created by	Erik Andersson	Model ground area	2380.2 m ²
Location	Stockholm (Bromma)	Model envelope area	12359.6 m ²
Climate file	SWE_STOCKHOLM-BROMMA_024640(IW2)	Window/Envelope	36.7 %
Case	Energi_Bau_Kontor v2_test sol-skydd_4	Average U-value	0.4389 W/(m ² K)
Simulated	2016-09-26 14:32:32	Envelope area per Volume	0.2128 m ² /m ³

Used energy
kWh (sensible and latent)

Month	Zone heating	Zone cooling	AHU heating	AHU cooling	Dom. hot water
1	48798.0	0.0	10884.0	0.0	7537.0
2	38885.0	-0.0	8143.0	0.0	6807.0
3	24623.0	5.4	4076.0	0.0	7537.0
4	8719.0	125.3	546.0	42.6	7294.0
5	1446.6	1648.0	0.0	1867.0	7537.2
6	269.6	2942.0	0.2	18107.0	7294.0
7	6.2	4055.0	0.0	55172.0	7537.0
8	127.6	1453.0	0.9	37205.0	7537.0
9	3510.0	527.0	0.6	2775.0	7294.0
10	10346.0	-0.0	335.4	0.0	7537.0
11	27690.0	-0.0	3298.0	0.0	7294.0
12	40910.0	0.0	6337.0	0.0	7537.0
Total	205331.0	10755.7	33621.1	115168.6	88742.2

Utilized free energy
kWh (sensible and latent)

Month	AHU heat recovery	AHU cold recovery	Plant heat recovery	Plant cold recovery	Solar heat	Ground heat	Ground cold	Ambient heat	Ambient cold
1	183318.0	0.0							
2	152003.0	0.0							
3	153371.0	0.0							
4	113259.0	-0.0							
5	53599.0	-0.1							
6	25557.0	-1138.0							
7	9329.0	-11344.0							
8	6710.0	-1998.0							
9	43137.0	-19.4							
10	114751.0	0.0							
11	133101.0	0.0							
12	143569.0	0.0							
Total	1131704.0	-14499.5							

Auxiliary energy
kWh

Month	Humidification	Fans	Pumps
1		7346.0	
2		6439.0	
3		8810.0	
4		12802.0	
5		13646.2	
6		16086.0	
7		19267.0	
8		16269.0	
9		9572.0	
10		10104.0	
11		7453.0	
12		6642.0	
Total		134436.2	

IDA Indoor Climate and Energy
Version: 4.7
License: IDA40:5086

8 ÖVRIGA UNDERLAG

8.1 MAIL ANGÅENDE GARAGE

Från: Jens Edholm [mailto:jens.edholm@stockholm.se]
Skickat: den 30 juni 2016 14:30
Till:
Ämne: Garage Södra Värtan

Hej,

Vi har fått frågor kring hur man ska hantera garage vid energiberäkningen. Svaret på den frågan är att ni i detta skede ska räkna med en schablon om 3 kWh/kvm A temp.

För att komma igång med garagen avser staden anordna en workshop för byggherrar i Södra Värtan. Preliminära datum för detta är 7 eller 17 oktober, mer info kommer i augusti. Under tiden vill vi att varje byggherre samlar ihop och skickar över de frågeställningar ni har kring garage och mobilitetsindex.

Ha en skön sommar!

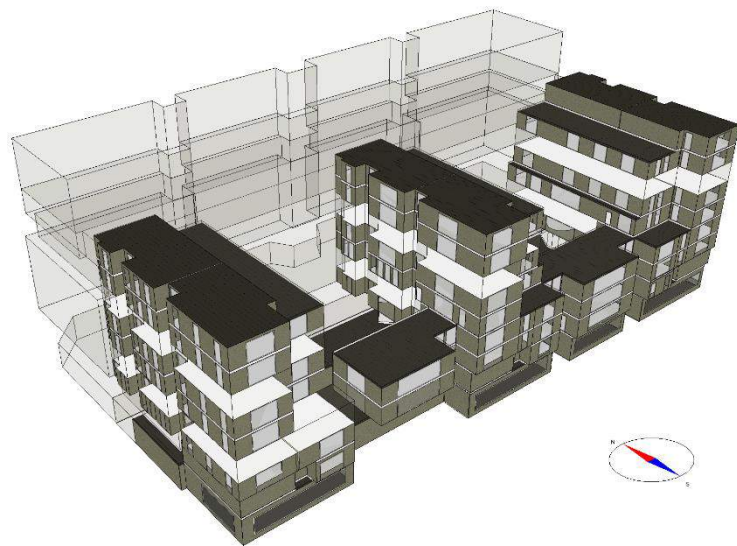
Hälsningar,

Jens Edholm, projektledare
EXPLOATERINGSKONTORET, NORRA DJURGÅRDSSTADEN
Box 8189, 104 20, Stockholm
Besöksadress: Tekniska nämndhuset, Fleminggatan 4
Telefon: 08-508 266 97
E-post: jens.edholm@stockholm.se
www.stockholm.se/norradjurgardsstaden

NIAM AB

BAU

Kv. Neapel, Bostäder
Energiberäkning
Parallellt uppdrag Södra Värtan



Antal sidor: 13

Stockholm 2016-09-26
Bengt Dahlgren Stockholm AB

Projektansvarig
Erik Andersson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	SAMMANFATTNING AV RESULTAT	2
2	BAKGRUND	2
2.1	ENERGIBERÄKNING SÖDRA VÄRTAN	2
2.2	REDOVISNINGSKRAV	2
3	SYSTEMBESKRIVNING	3
3.1	VÄRME OCH KYLA	3
3.2	VENTILATION	3
3.3	SOLSKYDD	3
4	INDATA FÖR BERÄKNING	4
5	RESULTATREDOVISNING	8
6	BERÄKNING AV EGENPRODUKTION	9
7	UTDRAG ENERGI BERÄKNINGS PROGRAM	10
7.1	INPUT DATA REPORT	10
7.2	SYSTEMS ENERGY	12
8	ÖVRIGA UNDERLAG	12
8.1	MAIL ANGÅENDE GARAGE	13

1 SAMMANFATTNING AV RESULTAT

Energianvändningen för bostadsdelen av Kv. Neapel har beräknats med IDA ICE 4.7. Beräknad nettoenergi uppgår till **49,1 kWh/m², A_{temp}**.

Byggnadens U-medelvärde är 0,28 W/m², K.

Byggnaden planeras för installation av solceller för att uppfylla krav på 2 kWh/m² A_{temp} i egenproducerad solel. Beräkningen visar att 188 m² solceller behövs för att uppfylla detta.

2 BAKGRUND

Denna rapport behandlar energiberäkning för tävlingsförslag från **BAU**, byggnad **Neapel, bostäder**. Byggherre är **Niam AB**.

2.1 ENERGIBERÄKNING SÖDRA VÄRTAN

För parallella uppdrag i Södra Värtan är energiprestanda en av tävlingsförutsättningarna:

Föreslagen bebyggelse ska planeras för hög energiprestanda både avseende energianvändning och produktion av förnybar energi. Energikrav är att ny bostadsbebyggelse i Södra Värtan ska klara 50 kWh/m², A_{temp} (Nettoenergi) för bostäder och 45 kWh/m² A_{temp} (Nettoenergi) för lokaler. Tillägg för luftomsättning i lokaler beräknas enligt Boverkets anvisningar. Energianvändning som skall redovisas är NETTO-ENERGI per m² A_{temp} och år för uppvärmning, tappvarmvatten, komfortkyla och fastighetsenergi vid normalt brukande.

På varje byggnad ska genereras minst 2 kWh/m² A_{temp} solel alternativt 6 kWh/m² A_{temp} solvärme, eller en kombination med motsvarande fördelning. Den lokalt producerade energin får inte tillgodoräknas vid beräkning av energiprestanda eller uppmätta värden för energiprestanda för byggnaden.

2.2 REDOVISNINGSKRAV

För redovisning av energiberäkning har dokumentet "Energiredovisning SV- bostäder och lokaler ver.3" använts som mall. För att genomgång av indata ska vara lätt vid granskning används de tabeller som tillhandahållits i mallen. Dessa redovisas i kapitel 4 och 5 i denna rapport. Enligt instruktion ska redovisningen kompletteras med

- en kort systembeskrivning,
- utskrifter av beräkningar/ körningar av energiprestanda
- beräkningar av egen produktion - (solvärme och solel).

Ovanstående redovisas i kapitel 3, 6 och 7 i detta dokument.

3 SYSTEMBESKRIVNING

3.1 VÄRME OCH KYLA

I beräkningen antas byggnaden förses med värme via fjärrvärme.

Distribution av värme sker med radiatorer eller konvektorer.

Dubbla spillvattenvärmeväxlare förväntas minska tappvarmvattenanvändningen med 15%.

3.2 VENTILATION

Byggnaden ventileras med FTX-aggregat med roterande värmeväxlare och 85 % i temperaturverkningsgrad. SFP-tal antas i beräkningen vara 1,35 kW/m³/s.

3.3 SOLSKYDD

Fönster med klara energisparglas, med g-värde 0,5, har antagits i energiberäkningen. Med Svebys solavskärmningsfaktor på 0,5 använts innebär det ett totalt g-värde blir 0,25.

4 INDATA FÖR BERÄKNING

Följande indata enligt Sveby har använts i modellen enligt instruktion för de parallella uppdragen. I övrigt har brukarindata från Sveby använts.

Indata för beräkningar av bostäder enligt Sveby

Parameter	Värde
Innetemperatur vid uppvärmning	21°C
Luftväxling (enligt BBR)	Min 0,35 l/s,m²
Behovsstyrt luftflöde vid forcering i kök	30 min per dag
Vädringspåslag på energiprestanda	4 kWh/m²Atemp,år eller 0,025 l/s,m² (24h/dag)
Solvskärningsfaktor	0,5
Tappvarmvattenschablon	25 kWh/m²Atemp,år
Internvärme från personer	1 W/m²Atemp,år (om okänd lägenhets-fördelning) http://www.sveby.org/wpcontent/uploads/2012/10/Sveby_Brukarindata_bostader_version_1.0.pdf
Hushållselschablon	30 kWh/m²Atemp,år http://www.sveby.org/wpcontent/uploads/2012/11/Energianvisningar-Sveby-Version-1.0-2012-11-06.xls
Internvärme från hushållsel som är möjlig att tillgodogöras	70 %
Närvarotid för personvärme	14 timmar per dygn
Effektavgivning per person	80 W

Tabell 1a.
Redovisning av indata- bostäder

Parameter	
Atemp total	12 054 m² (uppmätt på planritningar)
BOA	8 560 m²
Antal lägenheter	140
Finns garage- kallt eller varmt (ingår ej i Atemp)	Garage har behandlats genom ett påslag om 3 kWh/m², år enligt instruktion från Stockholms stad (se mail i kapital 8).
Internvärme- personer [W/m²Atemp]	1 W/m² Atemp (närvaro 14 h/dygn)
Internvärme- hushåll [W/m² Atemp]	2,4 W/m² Atemp (motsvarar 21 kWh/m² Atemp, år, vilket är 70% av hushållselschablonen)
Innetemperatur	21°C
Klimatskal	
Fasadväggar- Area och U- värde för alla väderstreck	Norr 90 m² Öst 1 508 m² Syd 1 432 m² Väst 1 477 m² U-värde 0,14 W/m²,K
Fönster- Area och U- värde för alla väderstreck	Norr 42 m² Öst 704 m² Syd 668 m² Väst 689 m² U-värde: 0,8 W/m², K inkl. karm.
Portar, altandörrar, Area och U- värde för alla väderstreck	Altandörrar har antagits vara glasade och ingår under fönsterytor ovan. Portar 33 m², U-värde 1,2 W/m², K
Tak- Area och U- värde	2839 m² U-värde 0,08 W/m², K
Golvbjälklag- Area och U- värde	Golv mot mark 2063 m² U-värde: 0,10 W/m², K Golv mot uteluft 1007 m² U-värde: 0,18 W/m², K
Köldbryggor (Schablon på 20% kan användas)	Påslag på 20 % samtliga byggdels U-värden. Ovan redovisas U-värden utan köldbryggor.
Formfaktor- Aomsl/Atemp	1,0
Installationssystem	
Luftläckage vid 50 Pa	0,3 l/s,m²oms
Luftflöde (till- och frånluft med försering)	0,35 l/s,m² utan forcering 0,53 l/s,m² vid forcering
Uppvärmningssystem/uppdelning (om fjärrvärme eller värmepump)	100% fjärrvärme

Värmeeffekt och COP (årsmedelvärmefaktor) för värmepumpar	-
η_{vwx} - verkningsgrad för FTX	85%
Avloppsvärmeväxlare- verkningsgrad (om det finns)	15% (erfarenhetsvärde för dubbla avlopps- värmeväxlare)
Distributionsförluster (luft och vatten) VVC- och reglerförluster skall redovisas	Distributionsförluster värmesystem: 15% VVC-förluster: 2,5 kWh/m ² A _{temp} (schablon- värde 10% av tappvarmvattenanvändningen 25 kWh/m ² A _{temp}
Fastighetsenergi	
El för uppvärmning (om VP)	-
Övrig fastighetsenergi (fläktar, pumpar, hissar, belysning, garage osv...)	Belysning utomhus: 60 kWh/år,lägenhet Trapphusbelysning: 4 W/m ² trapphus (brinntid 1300 h/år, golvyta trapphus ca 740 m ²) Hissbelysning: 300 kWh/hiss (3 hissar) Hissar, drift-el: 50 kWh/lägenhet Styr och övervakningssystem: 1300 kWh/år, enhet (antar 4 enheter) Avisning, hänggrännor: 6,4 kWh/år, m (upp- skattat till ca 300 m) Total övrig fastighetsenergi: 2,3 kWh/m² A_{temp}, år

Tabell 1b.
Redovisning indata egenproduktion

Egenproduktion av värme	Ingen värmeproduktion
Antal solfångarmoduler	Ingen värmeproduktion
Total solfångaryta (inkl. ramar)	Ingen värmeproduktion
Total värmeproduktion	Ingen värmeproduktion
Egenproduktion av el	
Antal solcellsmoduler	107
Yta per solcellsmodul	1,75 m ²
Toppeffekt per modul	250 W _p
Total elproduktion	2,0 kWh/m ² A _{temp} , år

För mer information om tillvägagångssätt för beräkning av egenproduktion, se kapitel 6.

5 RESULTATREDOVISNING

Tabell 4.
Resultatredovisning för kontor/lokaler

Energipost	kWh/m²Atemp,år
1 Nettoenergi för uppvärmning (exklusive varmvatten)	14,5
2. Nettoenergi för tappvarmvatten	23,8
3. Nettoenergi för komfortkyla (om den finns)	-
4. Fastighetsenergi- fläktar och pumpar samt trappbelysning, hissar, extern	10,8
5. NETTO ENERGIANVÄNDNING * (1+2+3+4 ovan)	49,1
Total värmeproduktion (av solfångare) ej tillgodoräknade i resultat 5.	-
Total elproduktion (av solceller) ej tillgodoräknade i resultat 5.	2,0
Övrigt/ kommentarer	Punkt 4. Fastighetsenergi inkluderar ett påslag om 3 kWh/m² lagts in för att hantera garage enligt instruktion från Stockholms Stad. Posterna uppvärmning och fastighetsenergi inkluderar ett säkerhetspåslag på 15 %.

6 BERÄKNING AV EGENPRODUKTION

I beräkningen har det antagits att egenproduktionen ska utgöras av solceller. Målet med beräkningen har varit att ta reda på hur många m² solceller som behövs för att uppfylla Stockholms stads krav om 2 kWh/m², Atemp i egenproduktion. Beräkningen är utförd med web-programmet PV GIS¹ samt kompletterande handberäkningar.

Metod
Med hjälp av PV GIS har årlig elproduktion från solceller beräknats för 1 kWp installerad toppeffekt, med koordinater för Södra Värtan. Det ger en elproduktion/kW toppeffekt.

Enligt uppgift från energimyndigheten behövs 7 m² solceller för att erhålla en toppeffekt på 1 kWp.²

Med hjälp av Atemp för byggnaden och kravet 2 kWh/m², Atemp kan kravet på antal kWh solel beräknas.

Med ovanstående uppgifter kan erforderlig solcellsarea beräknas för att uppfylla Stockholms stads krav.

Indata	
Atemp	12 054 m²
PV GIS	
Latitude:	59.349
Longitude:	18.109
Solcellstyp:	Crystalline silicon
Systemförluster:	14 %
Placering:	Fritt stående
Orientering:	+3° (från söder)
Lutning:	42°

Inget fabrikat har tagits fram men eftersom det i redovisningen efterfrågas antalet solellsmoduler, effekt per modul samt area per modul har följande antagits baserat på angiven information från Energimyndigheten (7 m² för 1 kW):

Effekt per modul:	250 Wp
Yta per modul:	1,75 m²

Beräkning och resultat
Utdata från PV GIS ger en årlig solelproduktion på 892 kWh/år för 1 kWp installerad toppeffekt, vilket motsvarar 128 kWh/år, m² solcellsyta.

Krav på egenproducerad solel: 2 kWh/m², Atemp, år x 12 054 m² = **24 108 kWh/år**

Solcellsarea: 24 108 kWh/år / 128 kWh/m², = **188 m²**

Antal solcellsmoduler: 188 m² / 1,75 m² = **107 st**

¹ <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php?lang=en&map=europe>
² <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/solenergi/solceller/>

7 UTDRAG ENERGIBERÄKNINGSPROGRAM

Nedan följer utdrag ur energiberäkningsprogrammet IDA ICE 4.7. Notera att tappvarmvatten samt påslag för distributionsförluster, pumpar, garage och övrig fastighetsenergi inte ingår i utskrift från Systems Energy. Det har hanterats separat, innan rapportering av nettoenergi. Detta gäller även säkerhetspåslag på 15 %.

7.1 INPUT DATA REPORT

EQUA SIMULATION TECHNOLOGY GROUP		Input data Report	
Project		Building	
		Model floor area	12169.2 m²
Customer		Model volume	36042.8 m³
Created by	Erik Andersson	Model ground area	2063.2 m²
Location	Stockholm (Bromma)	Model envelope area	12552.8 m²
Climate file	SWE_STOCKHOLM-BROMMA_024640(IW2)	Window/Envelope	16.8 %
Case	Energi_Bau_Bostad v3	Average U-value	0.2842 W/(m² K)
Simulated	2016-09-26 13:41:44	Envelope area per Volume	0.3483 m²/m³

Fixed infiltration airflow rate				502.029 l/s
Building envelope	Area [m²]	U [W/(m² K)]	U*A [W/K]	% of total
Walls above ground	4506.37	0.14	630.89	17.69
Walls below ground	0.00	0.00	0.00	0.00
Roof	2839.31	0.08	227.51	6.38
Floor towards ground	2063.23	0.10	210.40	5.90
Floor towards amb. air	1006.95	0.18	181.25	5.08
Windows	2103.54	0.80	1682.84	47.17
Doors	33.38	1.20	40.02	1.12
Thermal bridges			594.40	16.66
Total	12552.79	0.28	3567.31	100.00

Thermal bridges	Area or Length	Avg. Heat conductivity	Total [W/K]
External wall / internal slab	3759.47 m	0.000 W/(m K)	0.000
External wall / internal wall	260.00 m	0.000 W/(m K)	0.000
External wall / external wall	622.80 m	0.000 W/(m K)	0.000
External windows perimeter	3384.05 m	0.000 W/(m K)	0.000
External doors perimeter	98.99 m	0.000 W/(m K)	0.000
Roof / external walls	527.69 m	0.000 W/(m K)	0.000
External slab / external walls	348.76 m	0.000 W/(m K)	0.000
Balcony floor / external walls	0.00 m	0.000 W/(K m)	0.000
External slab / Internal walls	254.23 m	0.000 W/(m K)	0.000
Roof / Internal walls	224.92 m	0.000 W/(m K)	0.000
External walls, inner corner	464.40 m	0.000 W/(m K)	0.000
Total envelope (incl. roof and ground)	12550.71 m²	0.047 W/(m² K)	594.402
Extra losses	-	-	-0.003
Sum	-	-	594.399

Windows	Area [m²]	U Glass [W/(m² K)]	U Frame [W/(m² K)]	U Total [W/(m² K)]	U*A [W/K]	Shading factor g
N	41.96	0.80	0.80	0.80	33.57	0.25
E	703.83	0.80	0.80	0.80	563.07	0.25
S	668.39	0.80	0.80	0.80	534.71	0.25
W	689.36	0.80	0.80	0.80	551.49	0.25
Total	2103.54	0.80	0.80	0.80	1682.84	0.25

Air hand-ling unit	Pressure head supply/exhaust [Pa/Pa]	Fan efficiency supply/exhaust [-/-]	System SFP [kW/(m³/s)]	Heat exchanger temp. ratio/min exhaust temp. [-/C]
LB01	700.00/650.00	1.00/1.00	0.70/0.65	0.85/-20.00

DHW use	kWh/m2 floor area and year	Total, [l/s]
	0.000	0.000

Occupant schedules in zones (click to expand/contract)	
Schedule name	Percentage of zones with this schedule (% of total zone area).

Lighting schedules in zones (click to expand/contract)	
Schedule name	Percentage of zones with this schedule (% of total zone area).
Bostad 14 h/dag	100.00

Equipment schedules in zones (click to expand/contract)	
Schedule name	Percentage of zones with this schedule (% of total zone area).
ALWAYS_ON	100.00

Controller setpoints in zones (click to expand/contract)	
Setpoints Max/Min	Percentage of zones with these setpoints (% of total zone area).
27.00/21.00	100.00

IDA Indoor Climate and Energy
Version: 4.7
License: IDA40:5086

7.2 SYSTEMS ENERGY

EQUA. SIMULATION TECHNOLOGY GROUP		Systems Energy	
Project		Building	
		Model floor area	12169.2 m ²
Customer		Model volume	36042.8 m ³
Created by	Erik Andersson	Model ground area	2063.2 m ²
Location	Stockholm (Bromma)	Model envelope area	12552.8 m ²
Climate file	SWE_STOCKHOLM-BROMMA_024640(IW2)	Window/Envelope	16.8 %
Case	Energi_Bau_Bostad v3	Average U-value	0.2842 W/(m ² K)
Simulated	2016-09-26 13:41:44	Envelope area per Volume	0.3483 m ² /m ³

Used energy
kWh (sensible and latent)

Month	Zone heating	Zone cooling	AHU heating	AHU cooling	Dom. hot water
1	34610.0		6087.0		
2	24082.0		5315.0		
3	12005.0		2553.0		
4	1809.0		106.0		
5	-0.0		0.0		
6	0.0		0.0		
7	-0.0		0.0		
8	0.0		0.0		
9	0.0		0.0		
10	1497.0		14.1		
11	15432.0		2479.0		
12	27899.0		4311.0		
Total	117334.0		20865.1		

Utilized free energy
kWh (sensible and latent)

Month	AHU heat recovery	AHU cold recovery	Plant heat recovery	Plant cold recovery	Solar heat	Ground heat	Ground cold	Ambient heat	Ambient cold
1	77370.0								
2	68713.0								
3	65129.0								
4	46539.0								
5	30515.0								
6	17556.0								
7	10385.0								
8	11666.0								
9	28703.6								
10	44568.0								
11	57495.0								
12	66631.0								
Total	525270.6								

Auxiliary energy
kWh

Month	Humidification	Fans	Pumps
1		4323.0	
2		3909.0	
3		4349.0	
4		4244.0	
5		4418.6	
6		4300.0	
7		4455.0	
8		4457.0	
9		4278.5	
10		4393.0	
11		4223.0	
12		4347.0	
Total		51697.1	

IDA Indoor Climate and Energy
Version: 4.7
License: IDA40:5086

8 ÖVRIGA UNDERLAG

8.1 MAIL ANGÅENDE GARAGE

Från: Jens Edholm [mailto:jens.edholm@stockholm.se]
Skickat: den 30 juni 2016 14:30
Till: [REDACTED]
Ämne: Garage Södra Värtan

Hej,

Vi har fått frågor kring hur man ska hantera garage vid energiberäkningen. Svaret på den frågan är att ni i detta skede ska räkna med en schablon om 3 kWh/kvm A temp.

För att komma igång med garagen avser staden anordna en workshop för byggherrar i Södra Värtan. Preliminära datum för detta är 7 eller 17 oktober, mer info kommer i augusti. Under tiden vill vi att varje byggherre samlar ihop och skickar över de frågeställningar ni har kring garage och mobilitetsindex.

Ha en skön sommar!

Hälsningar,

Jens Edholm, projektledare
EXPLOATERINGSKONTORET, NORRA DJURGÅRDSSTADEN
Box 8189, 104 20, Stockholm
Besöksadress: Tekniska nämndhuset, Fleminggatan 4
Telefon: 08-508 266 97
E-post: jens.edholm@stockholm.se
www.stockholm.se/norradjurgardsstaden

Mobilitetsindex - värdering av hållbart resande i Södra Värtan
Parallella uppdrag



Byggherre:	NIAM
Arkitekt:	BAU

Beräkning av mobiltetsindex

Total BTA	39650		
BTA bostäder	16600	BTA handel	1870
BTA kontor	21180	BTA förskola	0

Promenadstaden	Möjlig poäng	Fastighetens poäng
Bostäder	17	16
Kontor	19	16
Handel	17	16
Förskola	14	0
Totalt	67	48

Stillastående fordon	Möjlig poäng	Fastighetens poäng
Bostäder	22	14
Kontor	31	17
Handel	30	20
Förskola	4	0
Totalt	87	51

Mobilitetstjänster	Möjlig poäng	Fastighetens poäng
Bostäder	21	4
Kontor	18	5
Handel	18	4
Förskola	8	0
Totalt	65	13

Instruktioner
Under de parallella uppdragen ska en preliminär bedömning av mobilitetsindex för fastigheten göras.

Alla gulmarkerade rutor under

Cykelstaden	Möjlig poäng	Fastighetens poäng
Bostäder	27	17
Kontor	29	18
Handel	32	19
Förskola	26	0
Totalt	114	54

Godshantering	Möjlig poäng	Fastighetens poäng
Bostäder	18	3
Kontor	20	7
Handel	21	8
Förskola	13	0
Totalt	72	18

Mobilitetsindex		
Bostäder	54	0,215312556
Kontor	63	0,287632166
Handel	67	0,026778806
Förskola	0	0
		0,529723528

Mobilitetsindex - värdering av hållbart resande i Södra Värtan
Parallella uppdrag



Byggherre:	NIAM
Arkitekt:	BAU

Instruktioner
Alla gulmarkerade rutor ska fyllas i.

PROMENADSTADEN							Parallella uppdrag			
Åtgärdsområde	Indikator	Poängsättning	Max mobilitetspoäng				Fastighetens mobilitetspoäng			
			Bostäder	Kontor	Handel	Förskola	Bostäder	Kontor	Handel	Förskola
Trygga miljöer	Trygghetsstudie	2 p om trygghetsstudie är genomförd och åtgärdsförslag finns	2	2	2	2	2	2	2	0
	Belysningsstudie	2 p om belysningsstudie är genomförd och åtgärdsförslag finns	2	2	2	2	2	2	2	0
	Ytor som kan samnyttjas	2 p om det finns ytor som är tillgängliga för annan användning	-	2	-	2	-	2	-	0
Levande stadsrum	Antal entréer per meter	2 p om minst 1 entré per 10 m 1 p om minst 1 entré per 20 m	2	2	2	-	1	1	1	-
	Utåtvända entréer	2 p om huvudentré mot allmän plats finns	2	2	2	-	2	2	2	-
	Genomsiktlighet	1 p om genomgående trapphus, valv eller öppning mot gård/entré finns	1	1	1	-	1	1	1	-
	Öppna bottenvåningar	3 p om bottenvåningen och förgårdsmark i hög grad bedöms upplyst, genomsiktig eller på annat sätt vänd sig mot gatan 1- 2 p om detta bedöms uppfyllas delvis	3	3	3	3	3	2	3	0
	Fasadens detaljrikedom	2 p om hög detaljrikedom i ögonhöjd finns 1 p om viss detaljrikedom i ögonhöjd finns	2	2	2	2	2	2	2	0
	Varierad bebyggelse	3 p om hög grad av variation inom kvarteret 1-2 p om detta bedöms uppfyllas delvis	3	3	3	3	3	2	3	0
	Total poäng (exkl innovationspoäng)		17	19	17	14				
	Innovationer	2 p om innovationen/-na bedöms ha hög påverkan på gångvänligheten 1 p om innovationen/-na bedöms ha viss påverkan på gångvänligheten	2	2	2	2	0	0	0	0
Fastighetens totala poäng							16	16	16	0

Mobilitetsindex - värdering av hållbart resande i Södra Värtan
Parallella uppdrag



Byggherre:	NIAM
Arkitekt:	BAU

Instruktioner
Alla gulmarkerade rutor

CYKELSTADEN										
							Parallella uppdrag			
Åtgärdsområde	Indikator	Poängsättning	Max mobilitetspoäng				Fastighetens mobilitetspoäng			
			Bostäder	Kontor	Handel	Förskola	Bostäder	Kontor	Handel	Förskola
Tillgång till cykelparkering	Antal cykelparkeringar	4 p om minst 35% mer än norm 2 p om minst 15% mer än norm	4	4	4	4	0	0	0	0
	Besöksparkeringsstudie	4 p om besöksparkeringsstudie är genomförd (H, F) 2 p om besöksparkeringsstudie är genomförd (B, K)	2	2	4	4	2	2	4	0
Cykelparkering av hög kvalitet	Fördelning av cykelparkering i olika lägen	2 p vid minst 4 olika lägen (B) eller minst 2 olika lägen (K, H) 1 p vid minst 3 olika lägen (B) eller minst 2 olika lägen (F)	2	2	2	1	1	1	1	0
	Andel cykelparkeringar med goda låsmöjligheter	2 p vid 100 % (B, K, H) 1 p vid minst 50 % (B, K, H, F)	2	2	2	1	2	2	2	0
	Trygghetsstudie cykelparkering	4 p om trygghetsstudie är genomförd och åtgärdsförslag finns (H) 2 p om trygghetsstudie är genomförd och åtgärdsförslag finns (B, K, F)	2	2	4	2	2	2	4	0
	Andel väderskyddad cykelparkering	2 p vid minst 85 % (B, K) eller 50 % (H, F) 1 p vid minst 50 % (B, K) eller 25 % (H, F)	2	2	2	2	2	2	2	0
	Höjdskillnader till cykelparkering	6 p om inga höjdskillnader alternativt cykelramp eller cykelanpassad hiss till cykelparkering finns	6	6	6	6	6	6	6	0
Lättillgänglig cykelparkering	Dörröppnare	2 p om automatiska dörröppnare till cykelförråd och entré finns	2	2	2	2	2	2	2	0
	Dörrmått och trösklar	2 p vid minst 120 cm bred dörr och cykelvänlig tröskel 1 p vid minst 100 cm dörr och cykelvänlig tröskel	2	2	2	2	2	2	2	0
Service för cyklister	Tillgång till verkstadsyta	1 p om verkstadsyta finns	1	1	-	-	1	1	-	-
	Dusch- och ombytesmöjligheter	2 p om norm är uppfyllt till 100% 1 p om norm är uppfyllt till minst 50%	-	2	2	-	-	1	1	-
	Ladduttag för elcykel	1 p om uttag finns för minst 20 % av platserna	1	1	1	1	1	1	1	0
	Tillgång till luftpump	1 p om tillgång till högkvalitativ luftpump finns	1	1	1	1	1	1	1	0
Total möjlig poäng (exkl innovationspoäng)			27	29	32	26				
	Innovationer	2 p om innovationen/-na bedöms ha hög påverkan på cykelvänligheten 1 p om innovationen/-na bedöms ha viss påverkan på cykelvänligheten	2	2	2	2	0	0	0	0
Fastighetens totala poäng							17	18	19	0

Mobilitetsindex - värdering av hållbart resande i Södra Värtan
Parallella uppdrag



Byggherre:	NIAM
Arkitekt:	BAU

Instruktioner
Alla gulmarkerade rutor ska fyllas i.

STILLASTÅENDE FORDON										
							Parallella uppdrag			
Åtgärdsområde	Indikator	Poängsättning	Max mobilitetspoäng				Fastighetens mobilitetspoäng			
			Bostäder	Kontor	Handel	Förskola	Bostäder	Kontor	Handel	Förskola
Tillgång till parkering	Antal bilparkeringsplatser	6 p om max 1 platser/1000 kvm BTA (K), max 1-3 platser /1000 kvm BTA (H) 4 p om max 2 platser/1000 kvm BTA (K), max 4 platser/1000 kvm BTA (H) 2 p om max 3 platser/1000 kvm BTA (K), max 5 platser/1000 kvm BTA (H)	-	6	6	-	-	2	2	-
		4 p om minst 20 % mer än norm (B), 20 % av platserna upplåts till bilpool (K) 2 p om minst enligt norm (B), minst 10 % av platserna upplåts till bilpool (K)	4	4	-	-	4	4	-	-
	Barnvagnsparkering	4 p om studie av barnvagnsparkering är genomförd och åtgärdsförslag finns	-	-	-	4	-	-	-	4
Utformning av parkering	Trygghetsstudie garage	2 p om trygghetsstudie är genomförd och åtgärdsförslag finns	2	2	2	-	2	2	2	-
	Lokalisering cykelparkering	4 p om lokalisering av cykelparkering samt ev cykelpool bedöms ha en mer attraktiv placering än bilparkering 2 p om lokaliseringskravet delvis är uppfyllt	4	4	4	-	4	4	4	-
	Lokalisering bilpoolsarkering	2 p om bilpoolsarkeringen bedöms ha mer attraktiva platser än annan bilparkering	2	2	2	-	2	2	2	-
	Andel laddplats i garage	2 p om minst 100 % mer än norm 1 p om minst 50 % mer än norm	2	2	2	-				-
Effektiv användning av parkering	Inte platsbestämda parkeringsplatser	4 p om inga platsbestämda bilparkeringsplatser finns	4	4	4	-	4	4	4	-
	Parkeringsledningssystem	4 p om avancerat parkeringsledningssystem finns 2 p om enklare parkeringsledningssystem finns	4	4	4	-	4	4	4	-
	Parkeringsavgift för anställda	3 p om taxa motsvarande lägst Röd biljett 1 p om taxa motsvarande lägst Blå biljett	-	3	3	-	-	3	3	-
	Parkeringsavgift för besökare	3 p om taxa motsvarande lägst Röd biljett 1 p om taxa motsvarande lägst Blå biljett	-	-	3	-	-	-	3	-
	Total möjlig poäng (exkl innovationspoäng)		22	31	30	4				
	Innovationer	2 p om innovationen/-na bedöms ha hög påverkan på parkeringsbehovet 1 p om innovationen/-na bedöms ha viss påverkan på parkeringsbehovet	2	2	2	2	0	0	0	0
Fastighetens totala poäng							14	17	20	0

Mobilitetsindex - värdering av hållbart resande i Södra Värtan
Parallella uppdrag



Instruktioner
Alla gulmarkerade rutor ska fyllas i.

Byggherre:NIAM

Arkitekt:BAU

GODSHANTERING										
					Parallella uppdrag					
Åtgärdsområde	Indikator	Poängsättning	Max mobilitetspoäng				Fastighetens mobilitetspoäng			
			Bostäder	Kontor	Handel	Förskola	Bostäder	Kontor	Handel	Förskola
Godsplan	Godsplan	3 p om godsplan med åtgärdsförslag finns	3	3	3	3	3	3	3	0
Samordning	Samverkan	3 p om samverkan med andra byggherrar finns eller om byggherren medverkar till att etablera en samlastningscentral	3	3	3	3	0	0	0	0
	Samnyttjande	2 p om samnyttjande mellan olika markanvändningar inom samma fastighet finns 2 p om samma leveranspunkt för leveranser till och från fastigheten används	4	4	4	4	4	4	4	0
Leveranspunkt	Garagehöjd	2 p om fri höjd är minst 2,3 m i garage (B) 2 p om fri höjd är minst 3,4 m i garage/lastfar (K, H) 1 p om fri höjd är minst 2,8 m i garage/lastfar (K, H)	2	2	2	-	1	1	1	-
	Garage/lastfar	3 p om 85 % av antalet fordon kan leverera via garage/lastfar 2 p om 70 % av antalet fordon kan leverera via garage/lastfar	-	3	3	-	-	3	3	-
Leveransvägar	Planskillnader	1 p om inga planskillnader såsom trappsteg eller branta lutningar finns	1	1	1	-	1	1	1	-
	Dörrmått och dörröppnare	1 p vid minst 120 cm bred dörr, leveransvänlig tröskel och dörröppnare	1	1	1	-	1	1	1	-
	Vinklar	1 p vid lättåtkomliga leveransvägar med god svängradie	1	1	1	-	0	0	0	-
Leveranser möjliga	Leveransutrymme	3 p om utformningen av leveranspunkten medger leveranser off-peak och är anpassad för livsmedel (H, F) 2 p om utformningen av leveranspunkten medger leveranser off-peak (K, H, F)	-	2	3	3	-	2	3	0
	Serviceboxar	2 p om det finns minst 100 % fler serviceboxar än norm 1 p om det finns serviceboxar enligt norm 1 p om serviceboxarna som är anpassade för matkassar har kylfunktion	3	-	-	-	1	-	-	-
Total möjlig poäng (exkl innovationspoäng)			18	20	21	13				
	Innovationer	2 p om innovationen/-na bedöms ha hög påverkan på parkeringsbehovet 1 p om innovationen/-na bedöms ha viss påverkan på parkeringsbehovet	2	2	2	2	0	0	0	0
Fastighetens totala poäng							3	7	8	0

Mobilitetsindex - värdering av hållbart resande i Södra Värtan
Parallella uppdrag



Instruktioner
Alla gulmarkerade rutor ska fyllas i.

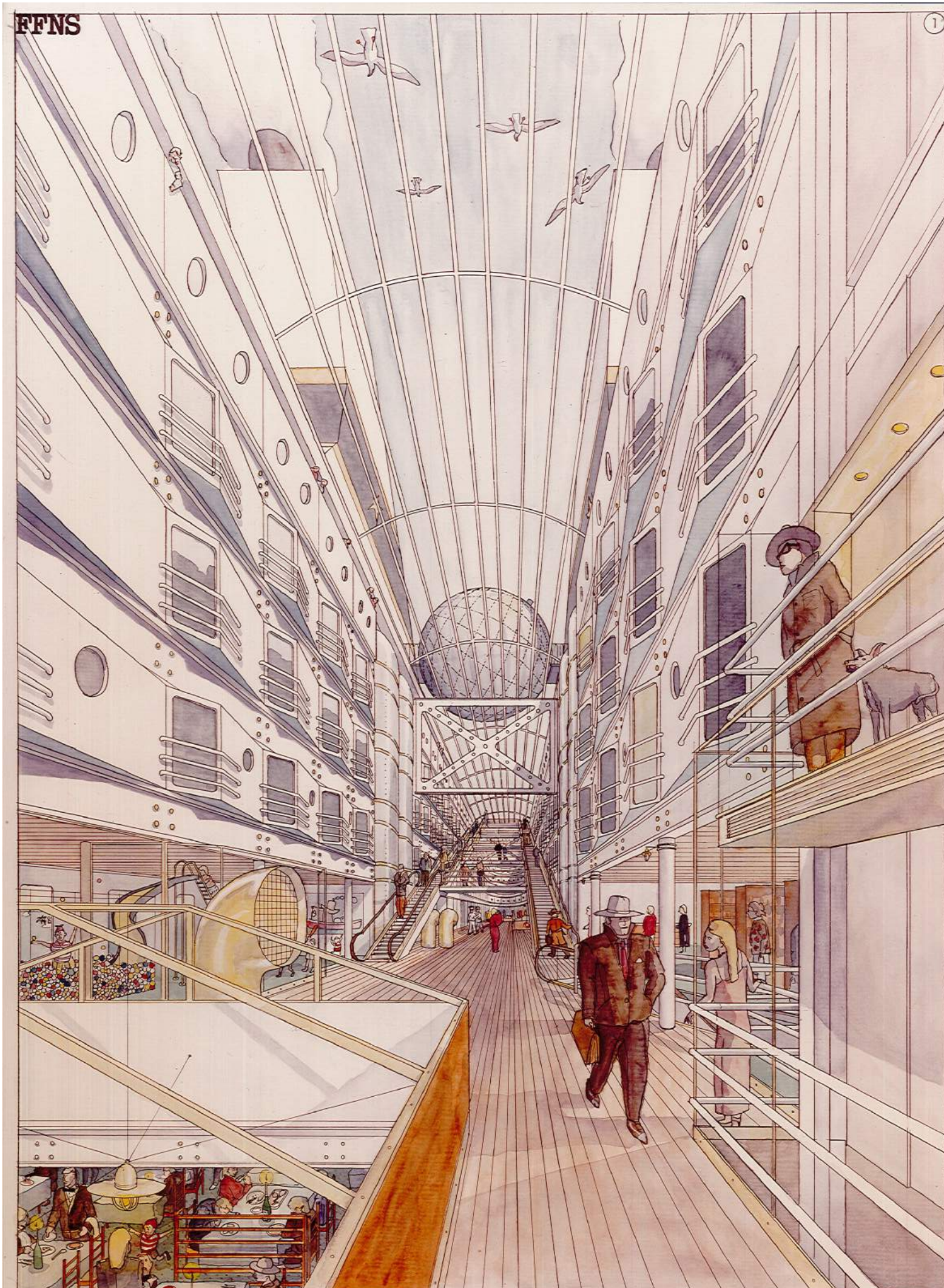
Byggherre:NIAM

Arkitekt:BAU

MOBILITETSTJÄNSTER										
					Parallella uppdrag					
Åtgärdsområde	Indikator	Poängsättning	Max mobilitetspoäng				Fastighetens mobilitetspoäng			
			Bostäder	Kontor	Handel	Förskola	Bostäder	Kontor	Handel	Förskola
Mobilitetsplan	Mobilitetsplan	4 p om mobilitetsplan finns upprättad	4	4	4	4	4	4	4	0
Fordonspool	Lånekärra	2 p om minst enligt norm för gång och cykel 1 p om minst enligt norm för gång eller cykel	2	-	2	-	1	-	1	-
	Utbud cykelpool	2 p om lastcykel finns enligt norm (B, H) 1 p om elcykel finns enligt norm (B, K) 1 p om vicykel finns enligt norm (B, K) 1 p om standardcykel finns enligt norm (B, K)	5	3	2	-	1	1	1	-
Information och skyltning	Informationspaket mobilitet	4 p om indikatorn uppfylls fullständigt (F) 4 p om indikatorn uppfylls fullständigt (B, K, H)	1	1	1	4	1	1	1	0
	Utbud av realtidsinformation	1 p om realtidsvisning finns för låncyklar (B, K, H) 1 p om realtidsinformation finns för kollektivtrafik (K, H)	1	2	2	-	1	2	2	-
	Skyltprogram	1 p om skyltprogram finns	-	1	1	-	-	1	1	-
Mobilitetsbonus	Mobilitetstjänst i boendet	4 p om bilpoolismedlemskap i minst 5 år erbjuds till alla lägenheter 3 p om kollektivtrafikkort i minst 6 mån erbjuds till alla lägenheter 1 p om låncykelkort i minst 1 år erbjuds till alla lägenheter	8	-	-	-	4	-	-	-
		2 p om kollektivtrafikkort i minst 1 år erbjuds alla anställda 2 p om cykelbonus erbjuds alla anställda 2 p om de anställda får välja mellan kollektivtrafikkort eller cykelbonus 1 p om låncykelkort erbjuds alla anställda	-	5	5	-	-	3	3	-
	Grön resplan för anställda	2 p om grön resplan finns framtagen för anställda	-	2	-	-	-	2	-	-
	Förvaring	Förvaringsskåp 1 p om förvaringsskåp finns	-	-	1	-	-	-	1	-
Total möjlig poäng (exkl innovationspoäng)			21	18	18	8				
	Innovationer	2 p om innovationen/-na bedöms ha hög påverkan på hållbart resande 1 p om innovationen/-na bedöms ha viss påverkan på hållbart resande	2	2	2	2	0	0	0	0
Fastighetens totala poäng							4	5	4	0

SERENADE / SYMPHONY

FÄRJKAPIDUL. 1986-1989

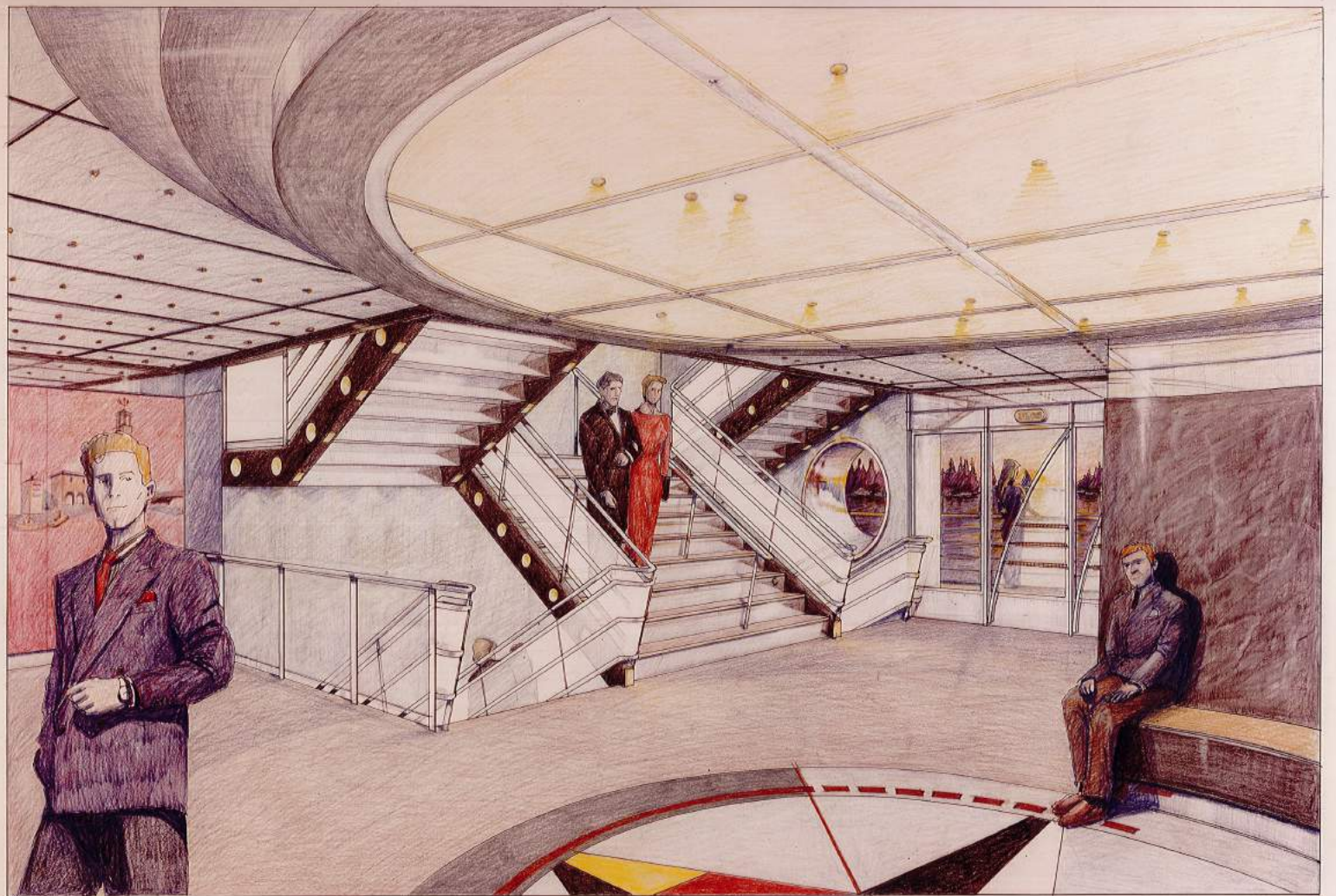
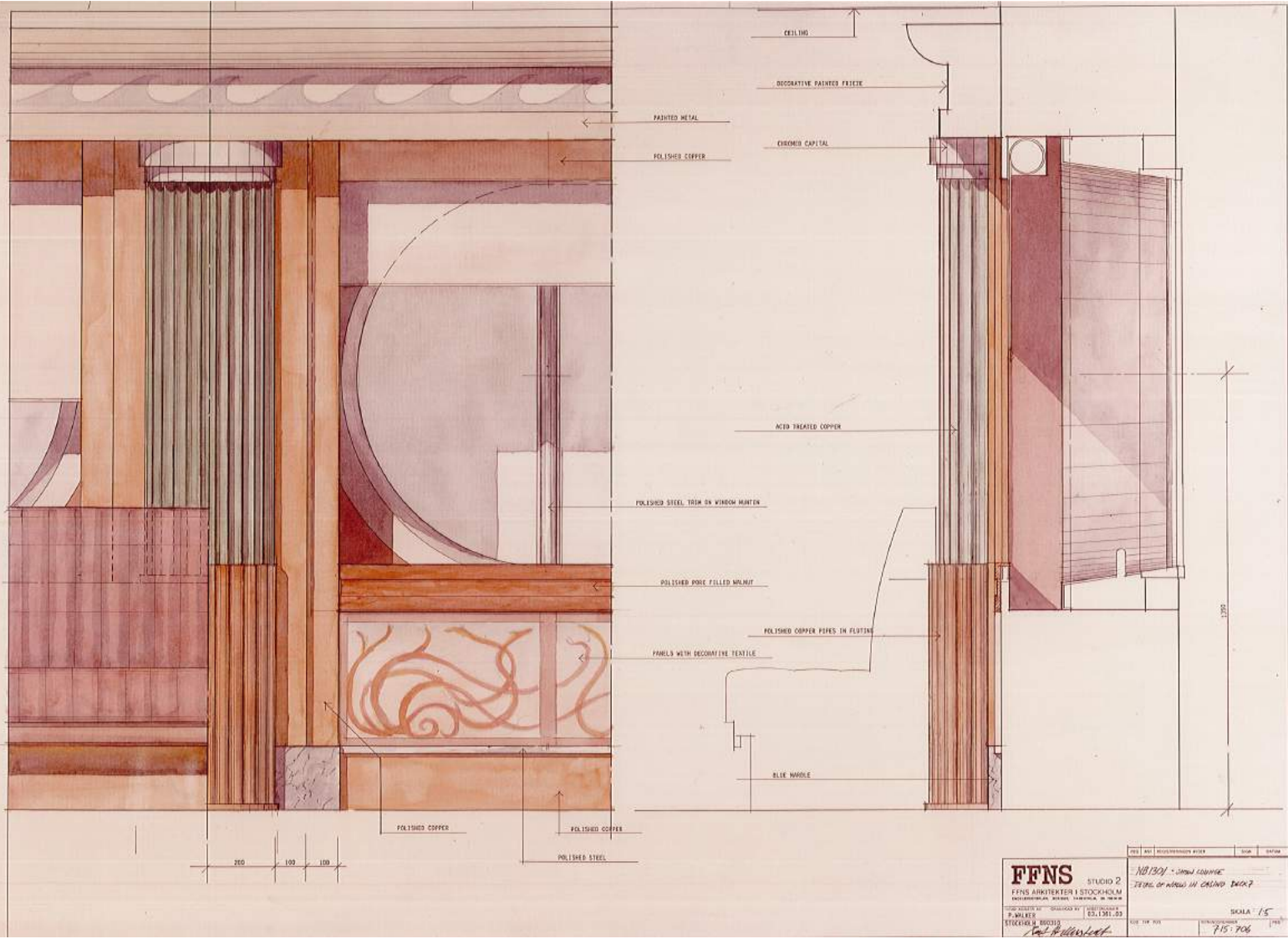


90 - TALETS SILJAFARTYG

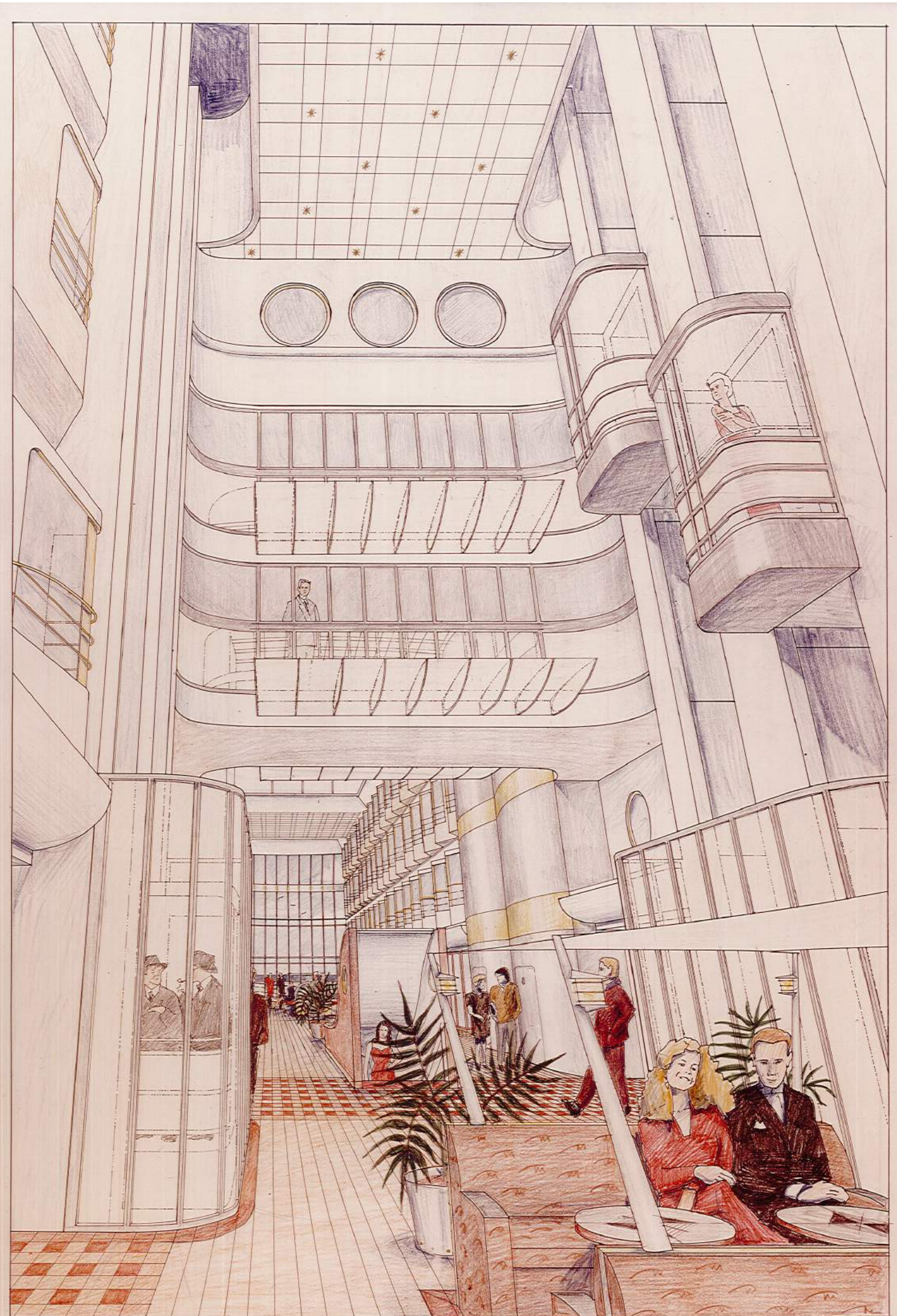
FFNS Arkitekter i Stockholm
Studio 2 86 12 01

INRE PROMENADDÄCK (föröver)
Rulltrapporna är effektiv huvudkommunikation upp till hyttdecken. De kompletteras av glasade hissar ute i galleriet.

Ovan galleriets glastak svävar den stjärnbeströdda planetariegloben. Genom sky-lights blickar man ner i restaurangplanet.



FFNS
STUDIO 2 - STOCKHOLM



FFNS
STUDIO 2 - STOCKHOLM