

Handläggare
Emilia Hammer
018- 727 43 20

Datum
2016-05-26

Till miljö- och hälsoskyddsnämndens
sammanträde den 1 juni 2016

Yttrande över detaljplan för Studentvägen, samråd

Remiss från plan- och byggnadsnämnden , dnr. 2014-82 Remisstid: 7 juni 2016.

Förslag till beslut:

Miljö- och hälsoskyddsnämnden föreslås besluta

att överlämna yttrande till plan- och byggnadsnämnden enligt ärendets **bilaga 1**.

Sammanfattning

Syftet med planen är att förtäta med 350 studentlägenheter i ett område med befintliga studentfastigheter. Planen kommer också att möjliggöra kompletterande serviceverksamheter som till exempel närbutik för livsmedel, restaurang, samlingslokal, kontorsändamål och förskoleverksamhet.

Området berörs delvis av trafikbuller. Avsteg från bullerriktvärdena för ett av husen i planen kommer att bli aktuellt. Nämnden anser att avsteget är acceptabelt under förutsättning att bullerdämpande åtgärder på huset genomförs. Området berörs även av magnetfält från Vattenfalls nätstationer. Enligt de magnetfältsmätningar som gjorts så kommer inte de planerade husen att påverkas.

En dagvattenutredning har tagits fram för området som stämmer väl överrens med kommunens dagvattenprogram. Nämnden efterlyser planbestämmelser som säkerställer genomförandet av utredningens förslag på åtgärder för att rena dagvattnet.

Detaljplanen medger en utökad byggrätt för befintlig förskola. Nämnden vill understryka vikten av att platsen för utevistelse inte blir för liten när antalet barn ökar.

Ärendet

Syftet med planen är att möjliggöra en komplettering av befintliga studentbostadsfastigheter med cirka 350 nya studentlägenheter. De nya byggnaderna ska utformas med hög arkitektonisk kvalitet och med respekt för omkringliggande byggnader avseende byggnadsvolymnernas form, antal våningar och takets utformning. Vid ändringar av befintlig

bebyggelse ska ursprunglig utformning vara vägledande. Även markbehandling och växtlighet bör förhålla sig till områdets ursprungliga koncept.

Planen kommer också att möjliggöra kompletterande serviceverksamheter för studentbostadsområdet som till exempel närbutik för livsmedel, restaurang, samlingslokal, kontorsändamål och förskoleverksamhet med mera.

Marken inom planområdet ägs av Stiftelsen Gästrik-Hälsinge Nations Studentbostäder, Stiftelsen Norrlandsgårdarna, Stiftelsen Stockholms Nations Studentbostäder och Uppsala kommun. Planområdet omfattar cirka 60 000 m².

Planområdet är ganska flackt och kantas av de omkringliggande gatorna Helsingforsgatan, S:t Johannesgatan, Krongatan, Ekebyvägen och Tartugatan. Inom området går Studentvägen i form av en "ringgata". Området består av studentlägenheter som ägs av Stiftelsen Gästrik-Hälsinge Nations Studentbostäder, Stiftelsen Norrlandsgårdarna och Stiftelsen Stockholms Nations Studentbostäder.

Bostadshusvolymerna i 4–5 våningar är formade som punkthus och lamellhus samt är utförda i rött respektive gult tegel. "Komplementbyggnaderna" i området är uppförda i en våning och innehåller en förskola och en servicebutik för livsmedel med mera.

De nya bostadshusen ska på ett hänsynsfullt sätt komplettera den redan befintliga strukturen av studentbostäder. Planområdet är bebyggt med lamell- och punkthus från slutet av 1950-talet. Det är både ett kulturhistoriskt värdefullt och ett arkitektoniskt intressant område från den tiden.

Förskola

Förskolan som finns i området är redan i dagsläget för liten. Det kommer att finnas behov av större lokaler för verksamheten med tanke på det ökade antal lägenheter som planeras inom området. Planen kommer att reglera detta med en utökad byggrätt för förskoleverksamhet. Det finns en planbestämmelse som anger att det ska finnas en gård för utevistelse och lek för förskola.

Buller

En trafikbullerutredning har tagits fram 2013-12-19 och kompletterats 2016-02-19. Den visar på att alla nytilkomna bostadshus inom planområdet klarar sig inom riktvärdena förutom bostadshuset i nordost mot Krongatan. Enligt utredningen förväntas den ekvivalenta ljudnivån på detta bostadshus bli 61 dBA på delar av den fasad som vetter direkt mot Krongatan med den föreslagna utformning som huset hade vid tiden för utredningarna.

I de fall den dygnsekvivalenta ljudnivån på fasad uppgår till 60–65 dBA bör nybyggnad av bostäder endast medges i vissa fall. Detta under förutsättning att en tyst eller ljuddämpad sida åstadkoms. Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet samt uteplats ska vara placerade åt detta håll.

Ljuddämpad sida innebär en dygnsekvivalent ljudnivå mellan 45–50 dBA i frifältsvärde. Detta är den sammanlagda nivån från alla bullerkällor i omgivningen. Maximalnivån ska vara under 70 dBA.

Avstegsfall förväntas kunna tillämpas i detta fall då planområdet ligger inom den delen av Uppsala som har stadskaraktär. Det är dessutom en komplettering av ett redan befintligt bostadsområde som även ligger längs med ett kollektivtrafikstråk.

För att klara riktvärdena skulle man kunna lösa detta med ett loftgångshus där man gör lägenheter som är genomgående och har fönster mot tyst/ljuddämpad sida. På gården går det att anordna uteplatser med högst 70 dBA maximal ljudnivå.

Magnetfält

En magnetfältsmätning avseende Vattenfalls 70/10 kV:s fördelningsstation ÄT717 har tagits fram 2013-09-02. Även en magnetfältsmätning avseende Vattenfalls nätstation T32872 har tagits fram 2016-03-11. Syftet med mätningarna var att kartlägga de magnetiska fälten från fördelnings- respektive nätstationen inför det planerade byggandet av studentbostäder.

Enligt planbeskrivningen får magnetfälten inte överstiga 100 μT (mikrotesla) (50 Hz) för allmänheten. Detta värde tar endast hänsyn till omedelbara exponeringseffekter och omfattar inte långsiktiga effekter. Sambandet mellan långvarig exponering för magnetiska fält har diskuterats under många år. Planbeskrivningen anger att resultat från forskningsstudier visar att man inte kan se någon riskökning hos befolkningsgrupper i sina bostäder vid nivåer under 0,4 μT .

Socialstyrelsens rekommendationer är att dygnsmedelvärdet inte ska överstiga 0,4 μT . Motsvarande dygnsmedelvärde gäller hos Trafikverket vid ny- och ombyggnad av järnvägsnät. Vid all nyproduktion av 220 och 400 kV växelströmsledningar i det svenska stamnätet tillämpar Svenska Kraftnät en magnetfältspolicy som innebär att de utgår från 0,4 μT som högsta magnetfältsnivå vid bostäder eller där människor vistas varaktigt.

Enligt mätningen avseende fördelningsstationen ÄT717 klarar man gränsvärdet på 0,4 μT för bostadsändamål om man placerar bostadshuset enligt plankartans bestämmelser. Detta regleras på plankartan bland annat med "prickmark" det vill säga mark som inte får bebyggas.

När det gäller mätningen avseende nätstation T32872 i norra delen av planområdet visar den lägre värden än 0,4 μT på platsen för det planerade bostadshuset mot Krongatan. Däremot går en fjärrvärmeledning genom fastigheten på platsen för det planerade bostadshuset. Fjärrvärmeledningen genererar en fältstyrka över 0,4 μT . Ledningen kommer dock att flyttas vilket medför att detta inte kommer att innebära något problem för det planerade bostadshuset.

Ljudmätning transformatorer

En ljudmätning avseende transformatorer inom och i anslutning till planområdet har utförts 2015-12-23. Mätningen visar inga överskridanden av industribuller vid de planerade bostäderna.

Dagvatten

En utredning avseende dagvattenhantering har genomförts. Planens genomförande kommer att innebära att andelen hårdgjord yta ökar, vilket ökar dagvattenavrinningen i området. Uppsala Vatten och Avfall AB har angett vid samråd att dagvattenflödet från fastigheten inte bör öka vid ett 10-års regn efter exploateringen. Hänsyn till framtida klimatförändringar ska tas.

I Uppsala kommuns dagvattenprogram anges att lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) i största möjliga mån ska anordnas, där tröga och öppna system står för rening och fördröjning. Eftersom planområdet karaktäriseras av stora lermäktigheter kommer infiltration inom fastigheterna att vara mycket begränsad vilket medför att fördröjningsmagasin behöver installeras för att uppnå programmets fördröjningskrav. Kvartersmark bör utformas med stor andel permeabel yta eller grönyta, samt höjdsättas så att långa rinntider uppnås.

Det är också önskvärt att minska föroreningsbelastningen från fastigheten och därför bör parkeringsplatser avvattnas mot grönområde för rening. Dagvattenutredningen föreslår att nya parkeringsplatser anläggs med genomsläpplig beläggning för att ytterligare rening ska kunna ske och för att minska flödes hastigheten. Övriga nya hårdgjorda ytor bör lutas mot grönytor med kupolbrunn där dagvattnet kan renas.

För att bidra till att skapa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering på Studentvägen ska byggherren i samband med bygglovsansökan redogöra för hur målen i Uppsala kommuns dagvattenprogram kommer att uppnås. De åtgärder som redovisas i PM:et beräknas uppfylla kommunens krav på fördröjning och rening av det dagvatten som planområdet genererar.

Solfångare/solceller

Fastighetsägarna ser positivt på att använda solfångare för varmvatten och eventuellt solceller för elproduktion som energitillskott. Vid eventuellt beslut om användning av detta kommer solfångare och solceller att placeras på taket. För tak med låg lutning fungerar det bra att installera solenergi för alla väderstreck, där även tak mot norr kan vara aktuella.

Om installation av solfångare och/eller solceller blir aktuellt är det viktigt att solfångare, solceller och den tekniska utrustningen för detta underordnar sig kulturmiljön.

Anna Axelsson
miljödirektör

Bilagor

Bilaga 1: Yttrande över detaljplan för Studentvägen, samråd

Handläggare
Emilia Hammer
727 43 20

Datum
2016-06-01

Diarienummer
2016-002520- PL 018-

Plan- och byggnadsnämnden

Yttrande över detaljplan för Studentvägen, samråd

Remiss från plan- och byggnadsnämnden , dnr. 2014-82 Remisstid: 7 juni 2016.

Den dagvattenutredning som gjorts för området överensstämmer bra med de ställningstaganden och mål som Uppsala kommuns dagvattenprogram definierar. Nämnden efterlyser planbestämmelser som säkerställer att dagvattenutredningens förslag på åtgärder kommer att genomföras. I dagvattenprogrammet anges att kommunen ska arbeta med att uppnå de angivna målen genom incitament eller krav och ett exempel är att ange en viss andel gröna ytor inom en detaljplan. Ett annat exempel är att en andel av den gröna marken ska anpassas för att ta hand om vatten. I detta fall kan ett exempel på lämplig lösning vara att de angivna parkeringsplatserna ska ha genomsläpplig markbeläggning och att hårdgjorda ytor lutas mot grönytor med kupolbrunn.

Det är inte lämpligt att hänskjuta säkerställandet av dagvattenhanteringen till bygglovsskedet eftersom det är en förutsättning för att marken ska anses vara lämplig att bebygga och därmed ges en byggrätt i detaljplanen.

När den befintliga förskolan medges en utökad byggrätt i detaljplanen är det viktigt att platsen för utevistelse regleras så att den inte blir för liten när andelen barn ökar. Boverket rekommenderar 40 kvadratmeter per förskolebarn.

Nämnden anser att avsteg gällande bullerriktvärdena är acceptabla i detta fall, under förutsättning att de bullerdämpande åtgärder som anges i planen/planbeskrivningen genomförs.

För miljö- och hälsoskyddsnämnden

Bengt Fladvad
ordförande

Anna Axelsson
miljödirektör

Bilagor

- Plankarta
- Situationsplan

BETECKNINGAR

Fastighetsgränser m.m.
 — Traktgräns
 — Fastighetsgräns
 — Rättighetsdel (Serv=servitut, ga=gemensamhetsanläggning)
 — Ledningsrätt

Byggnader m.m.
 — Byggnader (geo.inmätt och foto:kart.)

Övrigt
 — Staket
 — Häck
 — Stödmur
 — Mur ytter
 — Broäck
 — Kantsten
 — Vägkant
 — Gång- och cykelväg
 — Slätt
 — Dikes mittlinje resp. ytterlinje

— Träd
 — Agoslagsgräns
 — Skogssymbol
 — Trappa
 — GB_etsipa

Ledningar
 — Tels. ledning-mark

Höjdförhållanden
 — Höjdkurva
 — Markhöjd

Koordinatsystem:
 SWEREF 99 18 00 / RH2000 i höjd

Underlag:
 Bakskan

Upprättad i febr.2015 rev. i nov.2015
 Stadsbyggnadsförvaltningen
 Inger Högberg
 Karttecknare

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar.
 Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.
 Endast angiven användning och utformning är tillåtna.

GRÄNSBETECKNINGAR

— Detaljplanegräns
 — Användningsgräns
 — Egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK

Allmänna platser

GATA Gata

Kvartersmark

BC₁ Bostäder

Centrumändamål. Lokaler för centrumändamål medges inom hela planområdet. I den nya byggnaden mot Krongatan ska delar av byggnadens bottenvåning inrymma lokaler för centrumändamål. I lokaler för verksamhet ska rumshöjden vara minst 3,6 meter. Vid verksamhet i bottenvåningen ska lokalen ansluta till marknivå för allmän plats.

BC₂ Bostäder

Centrumändamål. Lokaler för centrumändamål medges inom hela planområdet. I lokaler för verksamhet ska rumshöjden vara minst 3,6 meter. Vid verksamhet i bottenvåningen ska lokalen ansluta till marknivå för allmän plats.

E₁ Enlätstation i en våning.

SC₁ Förskola

Centrumändamål. Lokaler för centrumändamål medges inom hela planområdet. I lokaler för verksamhet ska rumshöjden vara minst 3,6 meter. Vid verksamhet i bottenvåningen ska lokalen ansluta till marknivå för allmän plats.

UTNYTTJANDEGRAD

e. 000 Största byggnadsarea i kvadratmeter.

BEGRÄNSNINGAR AV MARKENS BEBYGGANDE

Byggnad får inte uppföras

u Marken ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar

MARKENS ANORDNANDE

Mark och vegetation

gård₁ Plantering och plats för utevistelse ska finnas. Markbehandling och växtlighet bör förhålla sig till områdets ursprungliga koncept.

gård₂ Plantering och plats för utevistelse ska finnas. Gård för utevistelse och lek för förskola ska finnas. Markbehandling och växtlighet bör förhålla sig till områdets ursprungliga koncept.

PLACERING, UTFORMNING, UTFÖRANDE

Placering

p₁ Tillkommande byggnader ska i huvudsak placeras i enlighet med planbeskrivningens illustrationer.

p₂ Byggnad ska placeras minst 2,0 meter från gata.

p₃ Byggnad ska placeras minst 4,0 meter från gata.

p₄ Skyddsavstånd om minst 5 meter ska finnas mellan näststation och närmaste brännbara del av byggnad.

Utformning och omfattning

II, IV, V Högst antal våningar. Vind får inte inredas över högsta angivna våningsantal.

Utseende (ny bebyggelse)

f₁ De nya byggnaderna ska utformas med hög arkitektonisk kvalitet och med respekt för omkringliggande byggnader avseende byggnadsvolumernas form, antal våningar och takets utformning. Tegel är det fasadmateriell som bör användas och kompletterande detaljer bör förhålla sig till områdets befintliga hus.

Varsamhet (befintlig bebyggelse)

k₁ Vid ändringar av befintlig bebyggelse ska ursprunglig utformning vara vägledande. Ändringar får inte inverka negativt på byggnadens arkitektoniska och kulturhistoriska värden.

SKYDD MOT STÖRNINGAR

m₁ Där buller överstiger 55 dBA ekvivalent nivå utanför fasad (frifältsvärde) ska byggnader utformas så att:
 Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet är vända mot tyst eller ljuddämpad sida med högst 50 dBA ekvivalent nivå (45 dBA ska eftersträvas) och högst 70 dBA maximal nivå utanför fönster (frifältsvärde).
 Varje bostad har tillgång till en uteplats, privat eller gemensam, på tyst eller ljuddämpad sida (50 dBA) i nära anslutning till bostaden.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft.

Fastighetsindelingsbestämmelser

Inom planområdet finns fastighetsindelingsbestämmelser fastställda som tomtindelning för kvarteret Kandidaten och Licentiaten. Aktbeteckningar 0380-3/KÅ3, 0380-8/KÅ3, 0380-15/KÅ3, 0380-7/KÅ4, 0380-14/KÅ4, 0380-19/KÅ4. Dessa bestämmelser upphör att gälla när detaljplanen vinner laga kraft.

UPPLYSNINGAR

Enkelt planförfarande har tillämpats vid planens framtagande enligt plan- och bygglagen 2010:900.

Vid kommande fastighetsbildning kan fastighetsgränserna avvika från plangränserna.

Uppsala

Samråd

Detaljplan för
Studentvägen

Upprättad i april 2016

Torsten Livion
 Detaljplanechef

Teresia Erixon
 Planarkitekt

Beslutsdatum Instans

Uppdrag 2014-05-06 PBN

Anläggande PBN

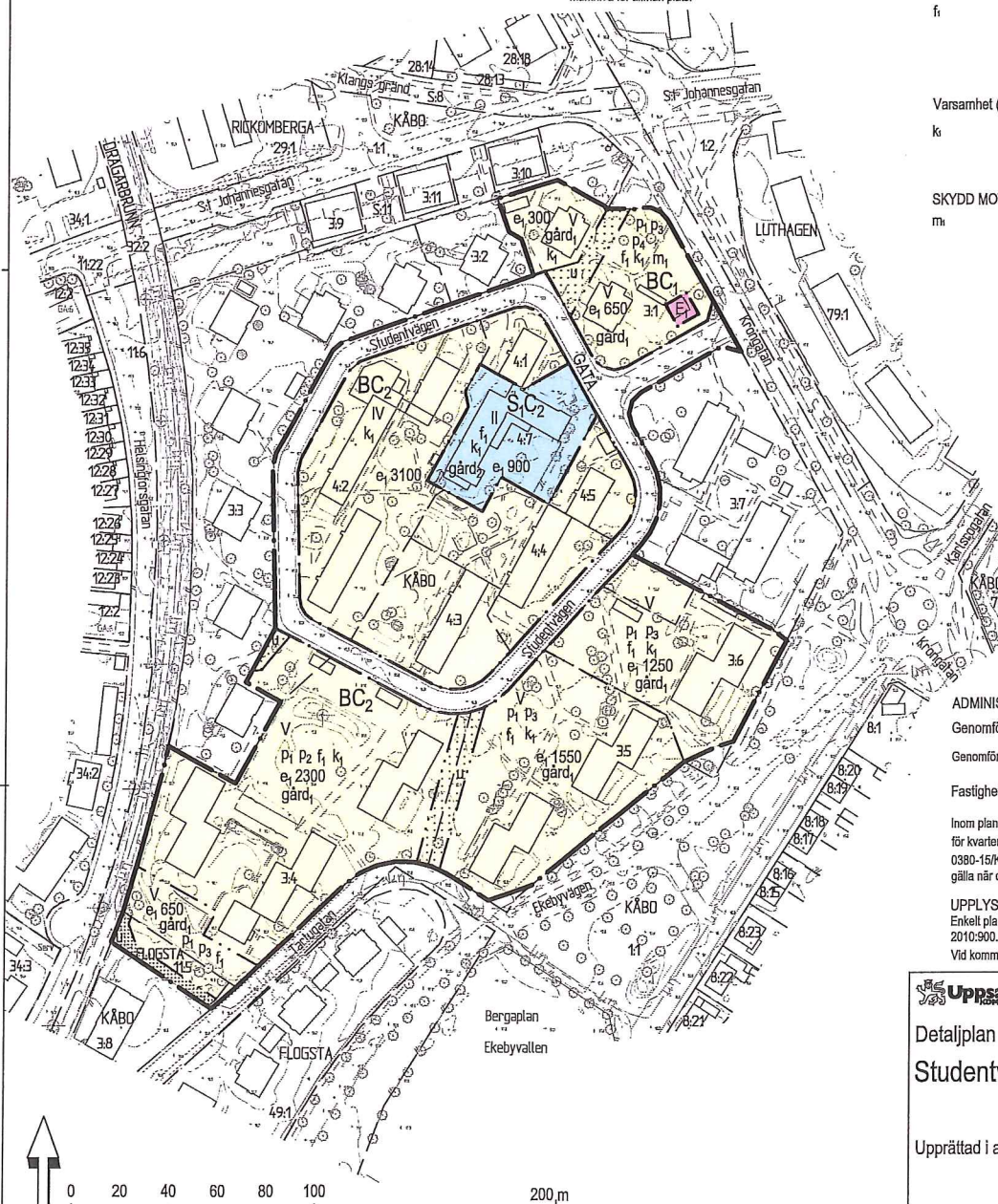
Laga kraft

Till planen hör:

Plankarta

Planhandling

diariennr: 2014-82



SKALA 1:2000 (A3)

Detaljplan för Studentvägen, dnr 2014-82, samråd



Situationsplan som visar ett förslag med kompletterade huskroppar markerade i rött. (A-sidan och Karavan)

Handläggare:
Teresia Erixon
018-727 46 54
teresia.erixon@uppsala.se

Datum:
2016-05-03

Diarienummer:
PBN 2014-82

Enligt sändlista

SAMRÅDSHANDLING

Detaljplan för Studentvägen förtätning

Enkelt planförfarande

Stadsbyggnadsförvaltningen har, vid plan- och byggnadsnämndens sammanträde 2014-05-06, fått i uppdrag att upprätta förslag till detaljplan för Studentvägen, förtätning. Fastighetsägare och boende i anslutning till planområdet, myndigheter samt övriga som bedöms ha väsentligt intresse av förslaget ges tillfälle till samråd. Plan- och byggnadsnämnden förutsätter att fastighetsägare informerar sina hyresgäster.

Under samrådstiden finns planförslaget tillgängligt på kommunens webbplats, www.uppsala.se/stadsplanering.

Detaljplanen innebär i korthet att möjliggöra en komplettering av befintliga studentbostadsfastigheter med cirka 350 nya studentlägenheter. Planen kommer också att möjliggöra kompletterande serviceverksamheter för studentbostadsområdet som till exempel närbutik för livsmedel, restaurang, samlingslokal, kontorsändamål och förskoleverksamhet med mera.

Upplysningar i ärendet lämnas av handläggaren.

Välkomna till "drop-in-tillfälle" med möjlighet att ställa frågor till planarkitekten

Välkomna att bara "titta in" någon gång mellan nedan angivna klockslag om du är intresserad av detaljplanen för Studentvägen, förtätning och kanske har någon fråga du vill samtala om.

Tid: Måndag den 16 maj. "Drop in" mellan klockan 17.00 och 19.00.

Plats: Kommuninformationen i Stationsgallerian, Stationsgatan 12.

Detaljplanen upprättas enligt plan- och bygglagens regler för enkelt planförfarande, se informationsblad om planprocessen. Den som inte framfört skriftliga synpunkter på förslaget under samrådet kan förlora rätten att senare överklaga beslutet att anta detaljplanen. Observera att detta är det enda tillfället att lämna synpunkter på förslaget.

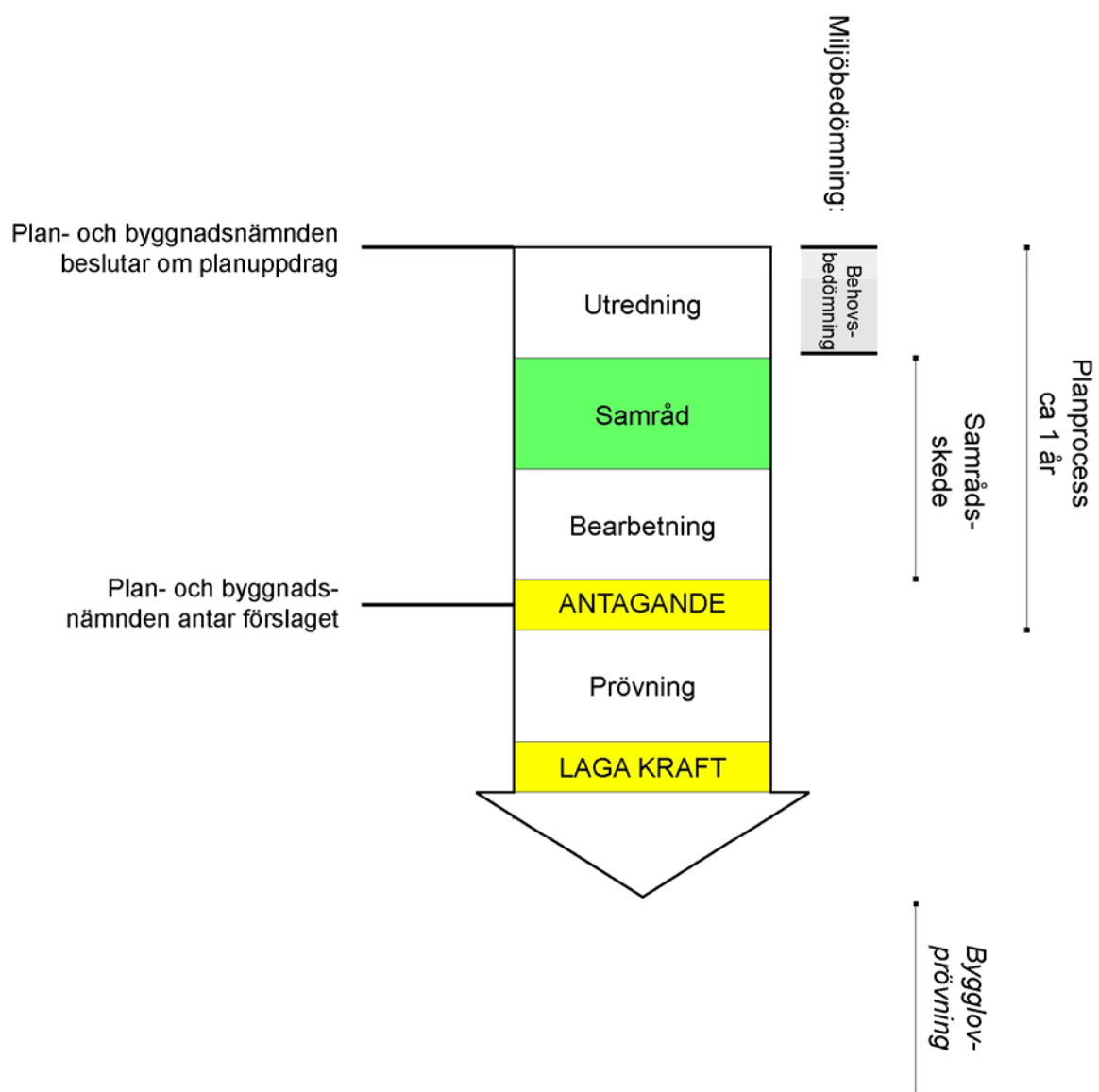
Yttranden skall vara inlämnade senast 27 maj 2016 till:

Uppsala kommun, Plan- och byggnadsnämnden, 753 75 Uppsala

Plan- och byggnadsnämnden

Uppgifter som du lämnar i yttrandet kommer att användas av plan- och byggnadsnämnden i Uppsala kommun vid behandling av ärendet. Vi behandlar personuppgifter om dig enligt personuppgiftslagen (PUL). Enligt §§ 26 och 28 i samma lag har du rätt att, på skriftlig begäran, få information om och rättelse av de uppgifter som behandlas.

Planprocessen - enkelt planförfarande



Handläggare
Teresia Erixon
018-727 46 54

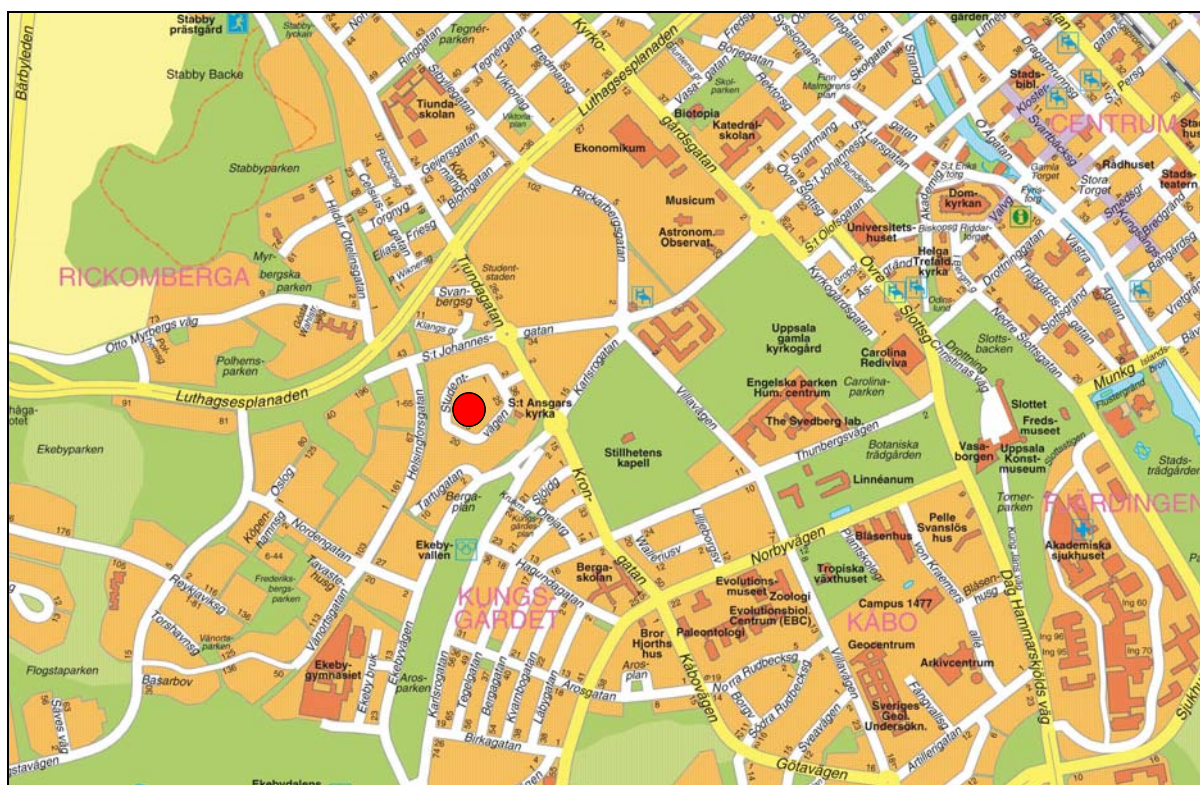
Diarienummer
PBN 2014-82

Planbeskrivning

Detaljplan för Studentvägen

Enkelt planförfarande

SAMRÅDSTID mellan 2016-05-06 och 2016-05-27



Orienteringskarta med planområdet markerat med röd prick.

Datum
2016-04-18

Diarienummer
PBN 2014-82

Detaljplan för Studentvägen, förtätning

Enkelt planförfarande

SAMRÅDSLISTA

Myndigheter

Kommunala lantmäterimyndigheten
Länsstyrelsen

Sakägare och boende inom och utanför planområdet

Enligt fastighetsförteckning

Hyresgästföreningar

Hyresgästföreningen i Uppsala Knivsta
HUS, Hyresgästföreningen Uppsala
Studentbostäder

Kommunala nämnder, förvaltningar m fl

Gatu- och samhällsmiljönämnden
Kulturnämnden
Miljö och hälsoskyddsnämnden
Räddningsnämnden
Utbildningsnämnden

Intresseföreningar och sammanslutningar

Handikappföreningarnas samarbetsorgan
Uppsala Handelskammaren
Föreningen Vårda Uppsala
Sveriges Fastighetsägare Mellansverige

Ledningsägare

Telia Sonera Skanova Access AB
Svenska Kraftnät
Uppsala Vatten och Avfall AB

Vattenfall Eldistribution AB
Vattenfall Värme Uppsala AB
Borderlight AB
IP-Only Networks AB, IP-Only Kabelanvisning
Stokab AB
Telenor Sverige AB
Uppsala Universitet, IT-Strategiska avdelningen

Trafik

Kollektivtrafikförvaltningen ULS

Övrigt

Uppsala kommun skolfastigheter AB
Upplandsmuseet

För kännedom

Sökande
Kommunstyrelsen

Kommunalråd

Erik Pelling
Marlene Burwick

Stadsbyggnadsförvaltningen

Bygglov
Namngivningsnämnden

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

HANDLINGAR	3
Samrådshandlingar	3
Övriga handlingar	3
Läshänvisningar	3
Medverkande	3
PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG	4
MILJÖBALKEN (MB).....	4
Miljöbedömning enligt miljöbalken 6 kapitlet	4
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	5
Översiktsplan	5
Detaljplaner	5
Tomtindelning	6
Andra kommunala beslut.....	6
OMRÅDESFÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR	6
Plandata.....	6
Allmän områdesbeskrivning	7
Landskapsbild, stadsbild	10
Kulturmiljö	10
Bebyggelse och gestaltning	11
Offentlig och kommersiell service.....	15
Friytor.....	15
Tillgänglighet för funktionshindrade	16
Mark och geoteknik	16
Miljökvalitetsnormer (MKN) för ytvatten (Fyrisån)	16
Trafik, tillgänglighet och parkering	17
Hälsa och säkerhet.....	18
Teknisk försörjning	22
PLANENS GENOMFÖRANDE	23
Organisatoriska åtgärder	23
Tekniska åtgärder	23
Ekonomiska åtgärder.....	24
Fastighetsrättsliga åtgärder	24

HANDLINGAR

Enkelt planförfarande har tillämpats vid framtagandet av detaljplan för Studentvägen i enlighet med plan- och bygglagen 5 kapitlet 7 §. Planen handläggs i enlighet med nya plan- och bygglagen (2010:900).

Samrådshandlingar

Planhandling

- Plankarta med bestämmelser
- Planbeskrivning med illustrationer

Övriga handlingar

Under planarbetet har dessutom följande handlingar upprättats:

- Fastighetsförteckning*
- Trafikbullerutredning, daterad 2013-12-19 och en komplettering AKPM2, daterad 2016-02-19
- Magnetfältsmätning (2 st), daterad 2013-09-02, respektive 2016-03-11
- Solstudier (redovisade i planbeskrivningen)
- Kulturmiljöutredning, daterad 2015-12-04, uppdaterad 2016-03-04
- Ljudmätning transformatorer, daterad 2015-12-23
- Dagvattenutredning PM, daterad 2016-01-25

Samtliga handlingar finns att ta del av på Uppsala kommuns webbplats www.uppsala.se. Handlingar markerade med * finns inte på webbplatsen på grund av PUL (personuppgiftslagen).

Läshänvisningar

Plankartan är den handling som är juridiskt bindande och anger vad som t ex ska vara allmän plats, kvartersmark, hur bebyggelsen ska regleras m.m. Plankartan ligger till grund för kommande bygglovprövning.

Planbeskrivningens syfte är att beskriva områdets förutsättningar och de förändringar som planen innebär. Planbeskrivningen ska vara ett stöd för att kunna tolka plankartan.

För beskrivning av planprocessen och var i denna process man befinner sig hänvisas till processpilen på följebrevets baksida.

Medverkande

Detaljplanen har tagits fram av stadsbyggnadsförvaltningen i samarbete med andra kommunala förvaltningar.

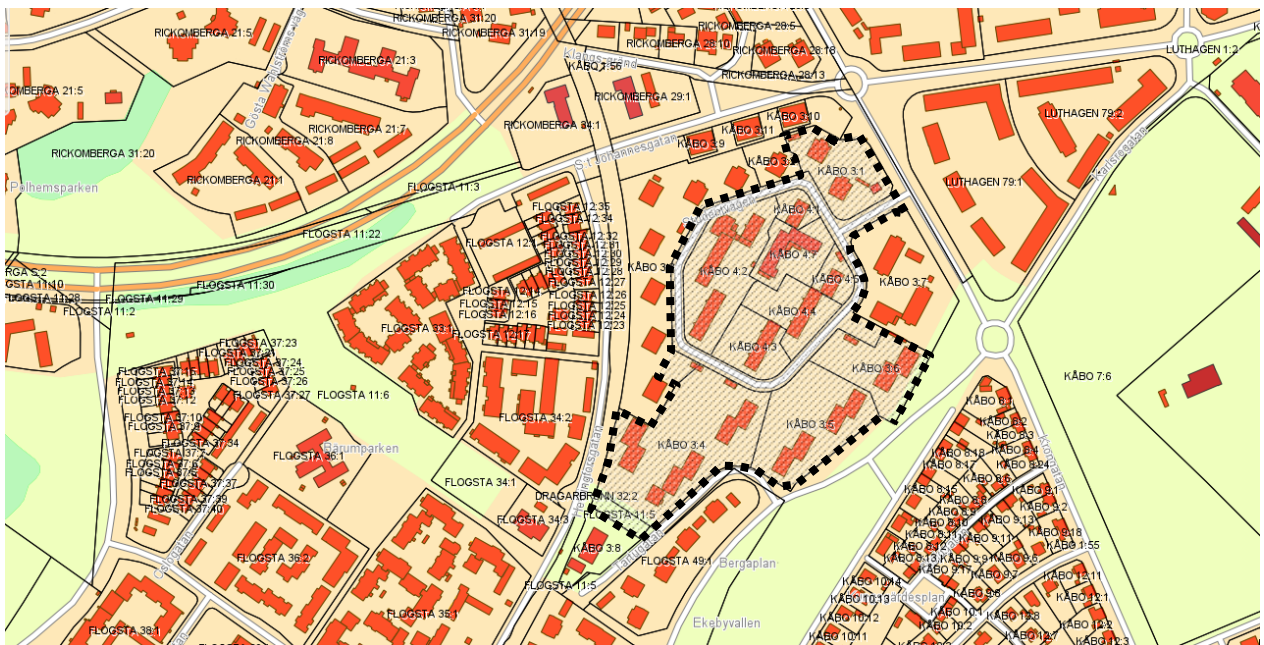
Situationsplan, solstudier och illustrationer har tagits fram av A-sidan Arkitekter samt Karavan Arkitektur och Landskap. Vidare har en trafikbullerutredning och en ljudmätning för transformatorer tagits fram av Ramböll Sverige AB och en magnetfältsmätning av ÅF-Infrastructure AB samt en kulturmiljöutredning av Bjerking. En dagvattenutredning har även tagits fram av Structor.

PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med planen är möjliggöra en komplettering av befintliga studentbostadsfastigheter med cirka 350 nya studentlägenheter. De nya byggnaderna ska utformas med hög arkitektonisk kvalitet och med respekt för omkringliggande byggnader avseende byggnadsvolymer, antal våningar och takets utformning. Vid ändringar av befintlig bebyggelse ska ursprunglig utformning vara vägledande. Även markbehandling och växtlighet bör förhålla sig till områdets ursprungliga koncept.

Planen kommer också att möjliggöra kompletterande serviceverksamheter för studentbostadsområdet som till exempel närbutik för livsmedel, restaurang, samlingslokal, kontorsändamål och förskoleverksamhet med mera.

Marken inom planområdet ägs av Stiftelsen Gästrike-Hälsinge Nations Studentbostäder, Stiftelsen Norrlandsgårdarna, Stiftelsen Stockholms Nations Studentbostäder och Uppsala kommun.



Karta som visar planområdet markerat med en svart streckad linje.

MILJÖBALKEN (MB)

Miljöbedömning enligt miljöbalken 6 kapitlet

Kriterierna för enkelt planförfarande är uppfyllda; detaljplanen är av begränsad betydelse, saknar intresse för allmänheten och är förenlig med översiktsplanen.

Planen möjliggör en komplettering med cirka 350 nya studentlägenheter i ett redan befintligt studentbostadsområde. De nya husens placering, volymer och utformning anpassas till de befintliga intilliggande husen.

Motiverat ställningstagande

Med utgångspunkt från ovanstående är kommunens samlade bedömning att ett genomförande av detaljplanen inte medför betydande miljöpåverkan enligt MB 6:11 och att en miljöbedömning enligt MB 6:11–6:18 inte krävs.

Länsstyrelsen tar ställning till behovsbedömningen under samrådet.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktsplan

Det aktuella området ligger inom "Stadsväven" enligt översiktsplan 2010. Inom stadsväven förutsätts förändringar ske i en riktning mot intensivare markanvändning. Förändringarna/kompletteringarna ska visa hänsyn till platsens karaktär och tillföra kvaliteter för närmiljön så att väsentliga värden för stadens grönsstruktur behålls eller stärks. Kompletteringar bör stödja gång-, cykel- och kollektivtrafik. Förändringarna ska även bidra till att minska barriäreffekter och förbättra samband och mötesfunktioner av olika karaktär där det är relevant. Möjlighet till funktionsblandning ska alltid övervägas.

I översiktsplan 2010 ingår kvarteret i ett större område av riksintresse för kulturmiljövård i Uppsala stad (C40A). Detta riksintresse har fått reviderad riksintresstext, enligt beslut av Riksantikvarieämbetet 2013-12-18. Ny gränsdragning prövas i samband med översiktsplan 2016.

Dock kvarstår tillsvidare det faktum att området ligger inom ett större kulturmiljöområde av kommunalt intresse. Översiktsplanen visar även en alternativ dragning för en planerad Linnéstig utefter Ekebyvägen och Tartugatan med fortsättning in på Helsinforsgatan.

Detaljplaner

För området gäller nedanstående uppräknade detaljplaner som sammantaget anger bostadsändamål i fyra respektive fem våningar, tydligt reglerat med mark för byggrätt och "prickmark", mark där byggnad inte får uppföras. Även ett daghem/lekstuga samt en samlingslokal i en våning har planstöd i gällande detaljplan. I området finns även ett E-område för tekniska anläggningar samt ett område för parkeringsändamål.

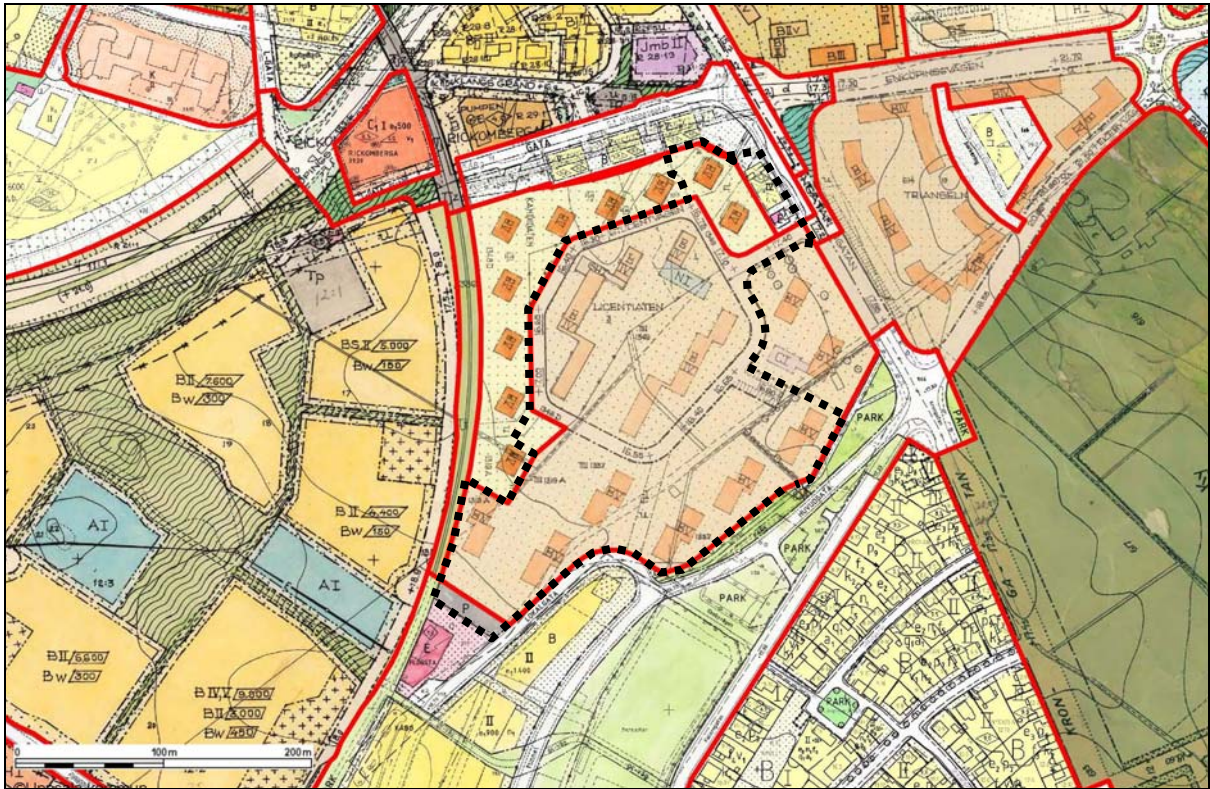
Detaljplan Pl 37H, Stadsplan för södra delen av Karlsroområdet, tillhör Kungliga Maj:ts beslut den 28 november 1958.

Detaljplan Pl 37F, Stadsplan för del av Karlsroområdet, med laga kraft 22 november 1956.

Detaljplan Pl 91B, Stadsplan för del av Rickomberga, med laga kraft 21 november 1975.

Detaljplan för del av kvarteret Kandidaten, diarienummer 00-20040, med laga kraft 3 januari 2003 och med genomförandetid i 5 år.

Detaljplan för Ekebydalen, Detaljplan 2, DP 92J, med laga kraft 17 juli 1990 och med genomförandetid i 10 år.



Karta som visar gällande detaljplaner inom planområdet, markerat med svart streckad linje.

Tomtindelning

Inom planområdet finns fastighetsindelningsbestämmelser fastställda som tomtindelning för kvarteret Kandidaten och Licentiaten. Aktbeteckning 0380-3/KÅ3, 0380-8/KÅ3, 0380-15/KÅ3, 0380-7/KÅ4, 0380-14/KÅ4 och 0380-19/KÅ4. Dessa bestämmelser upphör automatiskt att gälla när den nya detaljplanen vinner laga kraft.

Andra kommunala beslut

Plan- och byggnadsnämnden beslutade 2014-05-06 om positivt planbesked för att påbörja detaljplaneläggning för förtätning av Studentvägen med enkelt planförfarande.

OMRÅDESFÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

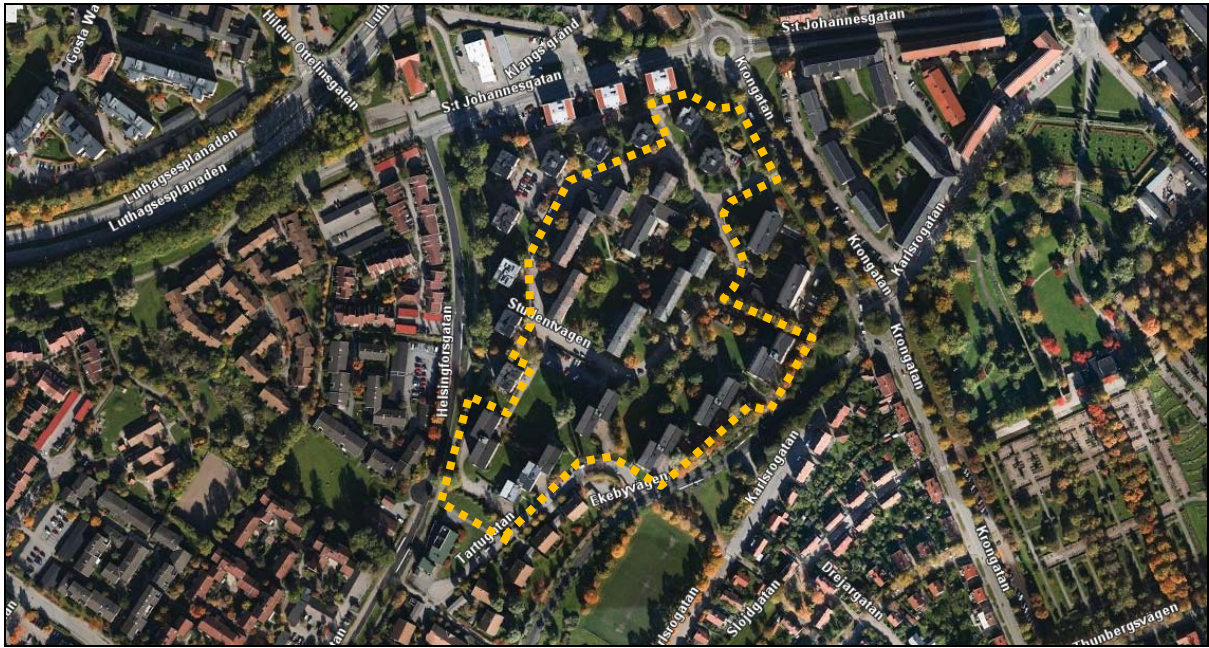
Plandata

Geografiskt läge

Planområdet ligger inom stadsdelen Kåbo och består av kvarteren Kandidaten och Licentiaten. Kvarteren omsluts av gatorna Helsingforsgatan, S:t Johannesgatan, Krongatan, Ekebyvägen och Tartugatan. Området ligger cirka 1,5 kilometer sydväst om Stora torget.

Areal

Planområdet omfattar cirka 60 000 m².



Ortofoto med planområdet markerat med streckad orange linje.

Markägförhållanden

Lagfaren ägare till fastigheterna Kåbo 3:5 och 4:4 är Stiftelsen Gästrike-Hälsinge Nations Studentbostäder. Till fastigheterna Kåbo 3:4, 4:2 och 4:3 är Stiftelsen Norrlandsgårdarna lagfaren ägare och till Kåbo 3:1, 3:6, 4:1 och 4:5 är den lagfaren ägaren Stiftelsen Stockholms Nations Studentbostäder. Dessa tre nationer är tillsammans lagfaren ägare till fastigheten Kåbo 4:7. Förutom dessa är Uppsala kommun lagfaren ägare till fastigheterna Flogsta 11:5 och Kåbo 1:1.

Tidplan

Detaljplanarbetet bedrivs med målsättningen att planen ska kunna antas andra halvåret 2016.

Genomförandetid

Planens genomförandetid är 5 år från det datum planen vinner laga kraft.

Allmän områdesbeskrivning

Planområdet är ganska flackt och kantas av de omkringliggande gatorna Helsingforsgatan, S:t Johannesgatan, Krongatan, Ekebyvägen och Tartugatan. Inom området går Studentvägen i form av en "ringgata". Området består av studentlägenheter som ägs av Stiftelsen Gästrike-Hälsinge Nations Studentbostäder, Stiftelsen Norrlandsgårdarna och Stiftelsen Stockholms Nations Studentbostäder.

Bostadshusvolymerna i 4–5 våningar är formade som punkthus och lamellhus samt är utförda i rött respektive gult tegel. "Komplementbyggnaderna" i området är uppförda i en våning och innehåller en förskola och en servicebutik för livsmedel med mera. Inom studentbostadsområdet, men utanför planområdet, ligger samlingslokalen S:t Ansgars kyrka där fastighetsägaren Stiftelsen Ansgarsgården även har studentbostäder.



Gatuvy från Studentvägen mot studentbostadshusen i rött respektive gult tegel.



Ett av de tegelklädda röda lamellhusen i 5 våningar sett från innergården.



Uteplats på en av bostadsgårdarna.



Förskolan i en våning sedd från Studentvägen tillsammans med studentbostadshusen i fyra våningar.

Landskapsbild, stadsbild

Förutsättningar

Planområdet är ganska flackt och består av studentbostäder i 4–5 våningar samt kompletterande byggnader i en våning med plats för förskola och en servicebutik. Bostadshusen respektive de kompletterande byggnaderna ligger på ömse sidor om Studentvägen som går som en ringgata genom området och ansluter till Krongatan nordost om planområdet.

Förändringar

De nya bostadshusen ska på ett hänsynsfullt sätt komplettera den redan befintliga strukturen av studentbostäder. Se rubriken *Bebyggelse och gestaltning*.

Kulturmiljö

Förutsättningar

Bebyggelsen på Studentvägen berättar tillsammans med Studentstaden/Rackarberget och Triangeln om ett viktigt skede i det moderna Uppsalas utveckling då det första stora studentbostadsområdet uppfördes. I boken "Uppsala, en växande stad, bebyggelse 1951–79" är detta område upptaget som ett kulturhistoriskt/arkitektoniskt värdefullt och intressant område från den tiden.

Redan i början av 1940-talet hade studentkåren börjat planera för en storskalig utbyggnad av bostäder i Rackarbergshöjden där mark fanns tillgänglig. Där byggdes Studentstaden 1951–53. Även studentnationerna planerade för bostadsbyggnad. Norrlands nation gick samman med Stockholms och Gästrik-Hälsinge nationer och skickade en begäran till Uppsala stad som var markägare, om att få förvärva mark på Karlsroområdet sydväst om Studentstaden för att där uppföra både så kallade kategori-hus för ogifta studenter med korridorsystem och familjehus med lägenheter för gifta studenter. Begäran gav resultat. Stadsplan upprättades av stadsplanarkitekt Sven Jonsson. När Jonsson kort därefter slutade på stadsarkitektkontoret och öppnade eget kontor anlätades han även som arkitekt för bostadshusen. För den utvändiga miljön svarade trädgårdsarkitekterna Sven A Hermelin och Inger Wedborn.

Stadsplanen omfattar två kvarter med en gata, Studentvägen, i form av en cirkelformad matarslinga som omslöt kvarteret Licentiaten. Kvarteret Kandidaten är det yttre omgivande kvarteret. Där byggdes endast hus med enkelrum i korridor samt dubletter. I det inre kvarteret, Licentiaten, uppfördes enbart lägenheter och där byggdes även barndaghem och livsmedelsaffär.

Bebyggelsen på Studentvägen uppfördes i etapper. Den första etappen omfattade norra och västra delen av kvarteret Kandidaten och Licentiaten. Då uppfördes de 10 punkthusen i kvarteret Kandidaten samt 4 lamellhus i kvarteret Licentiaten. Bygget påbörjades sommaren 1956 och inflyttning skedde kring årsskiftet 1957–58. Den andra etappen planlades 1958 och omfattar södra och östra delen av kvarteret Kandidaten och östra delen av kvarteret Licentiaten. Byggnadsarbeten påbörjades under våren 1959.

Studentvägens arkitektur har drag av 1940- och det tidiga 1950-talets idylliska folkhemsarkitektur, men även av det kommande 1960-talets bil- och stordriftsplanerade enheter. Punkthusen i den första etappen har fortfarande kvar 1940-talets hantverksmässighet och knubbigt proportionerade huskroppar med välvårdade fasader i varmt, rött tegel.

Studentvägens hus vittnar om stor omsorg när det gäller materialval och detaljutformning. Även markbeläggning och planteringar har stora kvaliteter i utformning och materialval.

Förändringar

För den tillkommande bebyggelsen föreslås att förändringar/kompletteringar utförs med särskilt stor hänsyn till områdets och den befintliga bebyggelsens karaktärsdrag. Studentvägens hus vittnar om stor omsorg när det gäller materialval och detaljutformning. Även markbeläggningen och planteringarna har stora kvaliteter i utformning och materialval.

- k₁ Vid ändringar av befintlig bebyggelse ska ursprunglig utformning vara vägledande. Ändringar får inte inverka negativt på byggnadens arkitektoniska och kulturhistoriska värden.*

Bebyggelse och gestaltning

Förutsättningar

Planområdet är bebyggt med lamell- och punkthus från slutet av 1950-talet. Det är både ett kulturhistoriskt värdefullt och ett arkitektoniskt intressant område från den tiden. Se vidare under rubriken ”Kulturarv”.

Förändringar

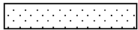
Detaljplanen möjliggör ett tillskott av cirka 350 studentlägenheter.

- B Bostäder.*

- e₁ 000 Största byggnadsarea i m².*

Den tillkommande bebyggelsen ska visa hänsyn till de omkringliggande byggnaderna som ingår i ett kulturhistoriskt/arkitektoniskt värdefullt och intressant område från 1950-talet. Genom att reglera detta med planbestämmelser ges möjlighet till anpassning av skala och inplacering av de tillkommande volymerna så att en god helhetsmiljö för området skapas. Även valet av byggnadernas ytskiktmaterial är av betydelse för helhetsupplevelsen.

De nya byggnaderna får uppföras i motsvarande våningsantal som de befintliga, det vill säga fyra respektive fem våningar för att uppnå en god anpassning till området. Intentionen är att de nya byggnadsvolymer och deras uttryck, material och färgsättning ska harmoniera med den omkringliggande bebyggelsen. Detaljer från de befintliga husen som är värda att ta hänsyn till och använda sig av är till exempel burspråk, takkant klädd med skiffer, balkongräcken av smide och ”eternit”, entrépartier med omfattning av marmor/kalkstensplattor. För reglering av detta på plankartan, se nedanstående bestämmelser. Se även kulturmiljöutredning för Studentvägen för vidare information.

- f₁ De nya byggnaderna ska utformas med hög arkitektonisk kvalitet och med respekt för omkringliggande byggnader avseende byggnadsvolymer, antal våningar och takets utformning. Tegel är det fasadmaterial som bör användas och kompletterande detaljer bör förhålla sig till områdets befintliga hus.*
- II, IV, V Högsta antal våningar. Vind får inte inredas över högsta angivna våningsantal.*
- p₁ Tillkommande byggnader ska i huvudsak placeras i enlighet med planbeskrivningens illustrationer.*
- p₂ Byggnad ska placeras minst 2,0 meter från gata.*
- p₃ Byggnad ska placeras minst 4,0 meter från gata.*
- p₄ Skyddsavstånd om minst 5 meter ska finnas mellan nätstation och närmaste brännbara del av byggnad.*
-  *Byggnad får inte uppföras.*



Situationsplan som visar ett förslag med kompletterade huskroppar markerade i rött. (A-sidan och Karavan)



Ortofoto med befintlig bebyggelse (övre bilden) samt med den nya bebyggelsen som en volymstudie (nedre bilden). (A-sidan)



Perspektivskiss som visar ett förslag på hur det nya studentbostadshuset mot Krongatan kan komma att se ut. Huset kan även komma att innehålla studentbostadsstiftelsernas gemensamma administration.



Perspektivskiss som visar ett förslag på hur de nya studentbostadshusen kan komma att se ut. Bilden är tagen från Studentvägens södra del med bostadsområdets sydligaste hus i bakgrunden.

Offentlig och kommersiell service

Förutsättningar

Inom området "Studentvägen" finns S:t Ansgars kyrka, en förskola och en servicebutik för livsmedel med mera samt ett kontor för den gemensamma administrationen av Stiftelsen Gästrike-Hälsinge Nations Studentbostäder, Stiftelsen Norrlandsgårdarna och Stiftelsen Stockholms Nations Studentbostäder.

Förändringar

Förskolan är i dagsläget för liten och det kommer att finnas behov av större lokaler för verksamheten med tanke på det ökade antal lägenheter som planeras inom området. Planen kommer att reglera detta med en utökad byggrätt för förskoleverksamhet.

S₁ *Förskola.*

gård₂ *Plantering och plats för utevistelse ska finnas. Gård för utevistelse och lek för förskola ska finnas. Markbehandling och växtlighet bör förhålla sig till områdets ursprungliga koncept.*

Den gemensamma administrationen för studentstiftelserna är placerad i huset på fastigheten Kåbo 4:7 men för framtiden önskar man att den ska kunna placeras vid områdets entré för att vara lättillgänglig och väl synlig för alla studenter.

Den befintliga servicebutiken för livsmedel ligger centralt i området och skulle även kunna kompletteras med en restaurang eller någon samlingslokal. I södra delen av området finns en gammal panncentral som delvis skulle kunna få en ny samlande eller kompletterande funktion till studentboendet. För att få funktionella lokaler är det viktigt att de ansluter till allmän plats, utan trappsteg eller liknande om de är placerade i markplan. I lokaler ska rumshöjden vara högre än för bostadsändamål för att bland annat möjliggöra installationer under tak.

C₁ *Centrumändamål. Lokaler för centrumändamål medges inom hela planområdet. I den nya byggnaden mot Krongatan ska delar av byggnadens bottenvåning inrymma lokaler för centrumändamål. I lokaler för verksamhet ska rumshöjden vara minst 3,6 meter. Vid verksamhet i bottenvåningen ska lokalen ansluta till marknivå för allmän plats.*

C₂ *Centrumändamål. Lokaler för centrumändamål medges inom hela planområdet. I lokaler för verksamhet ska rumshöjden vara minst 3,6 meter. Vid verksamhet i bottenvåningen ska lokalen ansluta till marknivå för allmän plats.*

Friytor

Förutsättningar

Planområdet ligger i en befintlig bostadsmiljö med uppvuxna trädgårdar i form av gräsmattor, buskage, uppvuxna träd och uteplatser.

Förändringar

De nya bostadshusen kommer att passas in i den befintliga strukturen och komplettering och justering av utemiljön till de nya bostadshusen kommer att ske, dock ingen avgörande förändring.

gård₁ *Plantering och plats för utevistelse ska finnas. Markbehandling och växtlighet bör förhålla sig till områdets ursprungliga koncept.*

Tillgänglighet för funktionshindrade

Ny byggnad ska enligt lag utformas så att den är tillgänglig och användbar för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga. Tillgängligheten prövas i detalj under bygglovprocessen. Området är relativt plant vilket ger goda förutsättningar för att kraven ska uppfyllas.

Mark och geoteknik

Enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU) består marken inom planområdet av glacial och post-glacial lera.

Miljökvalitetsnormer (MKN) för ytvatten (Fyrisån)

Miljökvalitetsnormerna innebär att god vattenstatus ska uppnås till år 2015. Ett nytt åtgärdsprogram kommer under året att fastställas där året då god vattenstatus ska ha uppnåtts har reviderats. Statusklassningen av vattenförekomster visar att flera av Uppsalas ytvattenförekomster har måttlig, otillfredsställande eller dålig status. Statusklassningen utförs av VISS, Vatten Informations System Sverige.

I planområdet avleds dagvatten till Fyrisån via ledningsnätet för dagvatten. Fyrisån har mycket högt skyddsvärde och omfattas av miljökvalitetsnormer. 2009 bedömdes Fyrisån ha en måttlig ekologisk status. I den preliminära riskbedömningen från 2015 uppges den ekologiska statusen vara måttlig och Fyrisån anses inte uppnå en god kemisk status. God status i Fyrisån ska uppnås till 2021.

Ekologisk status: Orsaken till att god ekologisk status inte uppnås är morfologi och kontinuitet. Morfologiskt tillstånd beskrivning av de fysiska förhållanden som råder i en vattenförekomst och hur de avviker i förhållande till ett referenstillstånd med ingen eller mycket lite mänsklig påverkan. Kontinuitet beskriver påverkan av till exempel dammar och vägtrummor som stänger av eller hindrar fri passage och spridning av djur och växter i vattensystemen. Fosfor ligger nära gränsen för otillfredsställande.

Kemisk ytvattenstatus: God kemisk status uppnås inte med avseende kvicksilver, bromerade difenyleter och antracen. Klassningen bygger på nationella data och behöver kompletteras för att ge en säkrare klassning av tillståndet i Fyrisån.

Planens genomförande får inte leda till att miljökvalitetsnormerna överskrids eller att statusen försämras. Den får heller inte äventyra att god status uppnås.

Dagvatten från detaljplaneområdet påverkar i första hand genom föroreningar från hårdgjorda ytor såsom tak på byggnader och parkeringsplatser inom planområdet samt skötsel av grönytor (gödsling och kemisk bekämpning).

Ett genomförande av detaljplanen kommer troligen inte att bidra till en ökad risk för att Fyrisån inte uppnår miljökvalitetsnormen eller att statusen försämras. Skälet är att planområdet redan idag till stora delar är hårdgjort. Den nya planen för Studentvägen ska inte öka belastningen på dagvattennätet runt kvarteret utan syftet är istället att förbättra dagvattenhanteringen ifråga om fördröjning och rening.

För att bidra till att skapa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering på Studentvägen ska byggherren i samband med bygglovsansökan redogöra för hur målen i Uppsala kommuns dagvattenprogram kommer att uppnås. Det innebär att lokal infiltration av dagvatten sker i så stor omfattning som situationen tillåter. Dagvattnet ska fördröjas och renas lokalt genom att vattnet styrs via gröna tak, planteringsbäddar och fördröjningsmagasin. Vidare ska dagvattnet synliggöras exempelvis i form av dammar. Vid bygglovsprövningen kommer föreslagen dagvattenhantering bedömas utifrån hur väl den uppfyller kommunens dagvattenprogram.

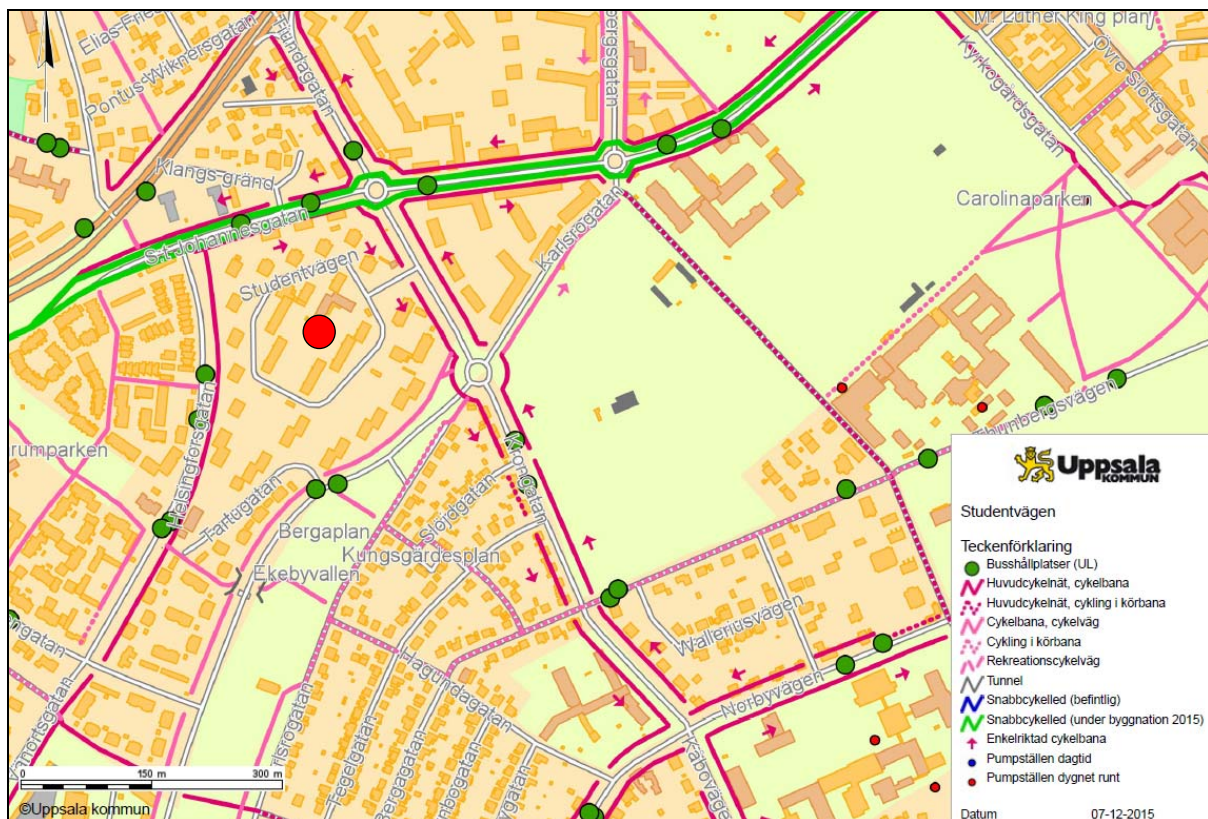
Trafik, tillgänglighet och parkering

Planområdet ligger inom området Kåbo cirka 1,5 kilometer sydväst om Stora torget. Planområdets "ringgata" Studentvägen nås bland annat från Luthagesplanaden via Tiundagatan/Krongatan eller från Dag Hammarskjölds väg via Thunbergsgatan och Krongatan.

Studentvägen är en cirka 6 meter bred bostadsgata som enbart serverar studentbostadsområdet. På gatumark finns det möjlighet att parkera bilen men på vissa delar råder parkeringsförbud. Mindre grupper av parkeringsplatser ligger även insprängda på kvartersmark.

Enligt översiktsplanen kommer Luthagesplanaden som ligger cirka 100 meter nordväst om planområdet att utvecklas till ett stomlinjestråk. När det gäller cykeltrafik så finns sedan hösten 2015 en snabbcykelled från Flogsta som passerar utmed S:t Johannesgatan och vidare in mot stadskärnan. För studentbostadsområdets räkning är ambitionen att fastighetsägarna ska inrätta en "bilpool" samt en "cykelpool" för elcyklar.

Studentbostadsområdet är således välförsörjt med kollektivtrafik och cykelvägar på omkringliggande gator. Mobiliteten för de boende i området kan lösas på alternativa sätt. Studentbostadsstiftelserna som är ägare av fastigheterna inom planområdet vars uppgifter bland annat är att erbjuda bostäder till sina nationsmedlemmar kan anses vara långsiktiga förvaltare. Sammantaget gör detta att behovet av antalet parkeringsplatser för detta projekt kan sänkas till 0,1 parkeringsplats per lägenhet. För de cirka 350 nya lägenheterna som detaljplanen möjliggör skulle det innebära ett behov av cirka 30–45 nya bilparkeringsplatser. Komplettering med 30–45 bilparkeringsplatser samt cykelparkeringsplatser möjliggörs på kvartersmark inom de fastigheter som ägs av studentbostadsstiftelserna, se situationsplan under rubriken "Bebyggelse och gestaltning".



Utdrag ur kommunens kartdatabas som visar busshållplatser och cykelvägar. Planområdet markerat med röd prick.

Hälsa och säkerhet

Buller

En trafikbullerutredning har tagits fram av Ramböll, daterad 2013-12-19 och kompletterad med AKPM2, daterad 2016-02-19. Den visar på att alla nytillkomna bostadshus inom planområdet klarar sig inom riktvärdena förutom bostadshuset i nordost mot Krongatan. Enligt utredningen förväntas den ekvivalenta ljudnivån på detta bostadshus bli 61 dBA på delar av den fasad som vetter direkt mot Krongatan med den föreslagna utformning som huset hade vid tiden för utredningarna.

Enligt Boverkets "Allmänna råd 2008:1" kan det i vissa sammanhang vara aktuellt att göra avsteg från riktvärdena. Dessa avsteg kan tillämpas:

- I centrala delar av städer eller större orter med bebyggelse av stadskaraktär.
- Vid komplettering med ny tätare bebyggelse längs kollektivtrafikstråk i större städer.

I de fall den dygnsekvivalenta ljudnivån på fasad uppgår till 60–65 dBA bör nybyggnad av bostäder endast i vissa fall medges. Detta under förutsättning att en tyst eller ljuddämpad sida åstadkoms. Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet samt uteplats ska vara placerade åt detta håll.

Ljuddämpad sida innebär en dygnsekvivalent ljudnivå mellan 45–50 dBA i frifältsvärde. Detta är den sammanlagda nivån från alla bullerkällor i omgivningen. Maximalnivån skall vara under 70 dBA.

Avstegsfall förväntas kunna tillämpas i detta fall då planområdet ligger inom den delen av Uppsala som har stadskaraktär. Det är dessutom en komplettering av ett redan befintligt bostadsområde som även ligger längs med ett kollektivtrafikstråk.

För att klara riktvärdena skulle man kunna lösa detta med ett loftgångshus där man gör lägenheter som är genomgående och har fönster mot tyst/ljuddämpad sida. På gården går det att anordna uteplatser med högst 70 dBA maximal ljudnivå.

m₁ *Där buller överstiger 55 dBA ekvivalent nivå utanför fasad (frifältsvärde) ska byggnader utformas så att:*

Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet är vända mot tyst eller ljuddämpad sida med högst 50 dBA ekvivalent nivå (45 dBA ska eftersträvas) och högst 70 dBA maximal nivå utanför fönster (frifältsvärde).

Varje bostad har tillgång till en uteplats, privat eller gemensam, på tyst eller ljuddämpad sida (50 dBA) i nära anslutning till bostaden.

Solinstrålning

En solstudie har genomförts av A-sidan på de illustrerade husen i planbeskrivningen. Följande bilder visar skuggning vid olika tider på dygnet under vår- och höstdagjämning samt vid sommarsolstånd.

De nya byggnaderna har placerats och utformats för att på ett hänsynsfullt sätt passa in i kulturmiljön på platsen samtidigt som skuggning från de nya husen ska påverka de befintliga husen i så liten omfattning som möjligt.

Solstudien visar att de nya husen till mycket liten del påverkar den befintliga bebyggelsen. Vid vår- och höstdagjämning klockan 9.00 respektive klockan 15.00 kan man se en liten påverkan på några av de lägst liggande våningarna i närliggande byggnader.

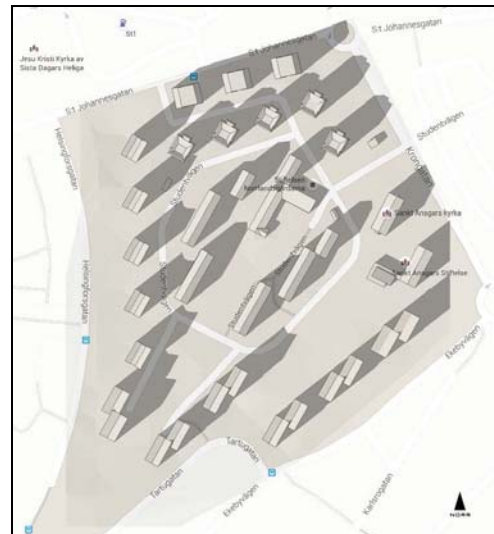
Detaljplan för Studentvägen, dnr 2014-82, samråd



Kl 9.00, vår- och höstdagjämning med kompletterad bebyggelse till vänster och utan till höger.

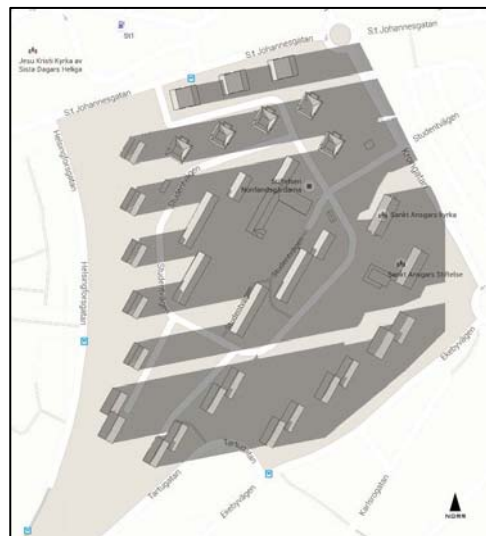
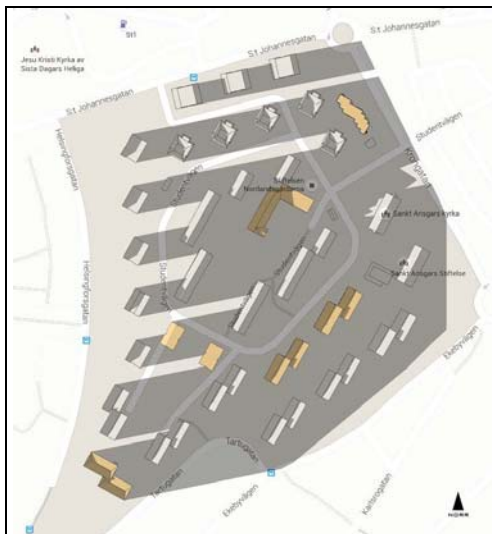


Kl 12.00, vår- och höstdagjämning med kompletterad bebyggelse till vänster och utan till höger.

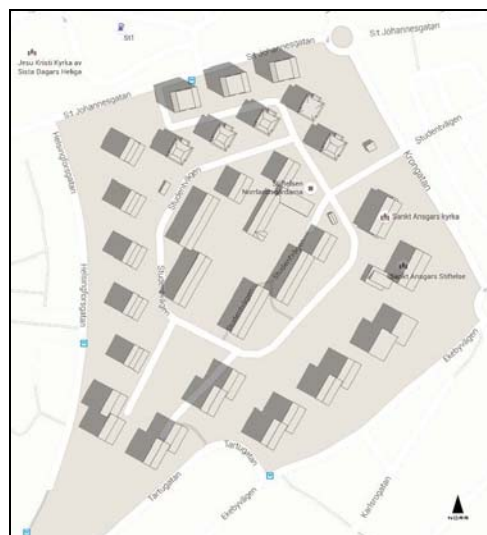


Kl 15.00, vår- och höstdagjämning med kompletterad bebyggelse till vänster och utan till höger.

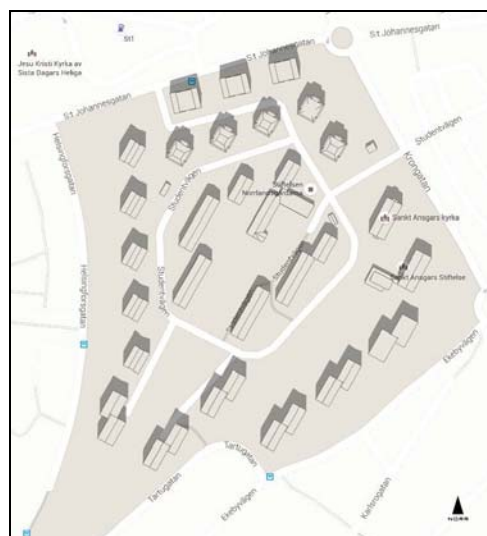
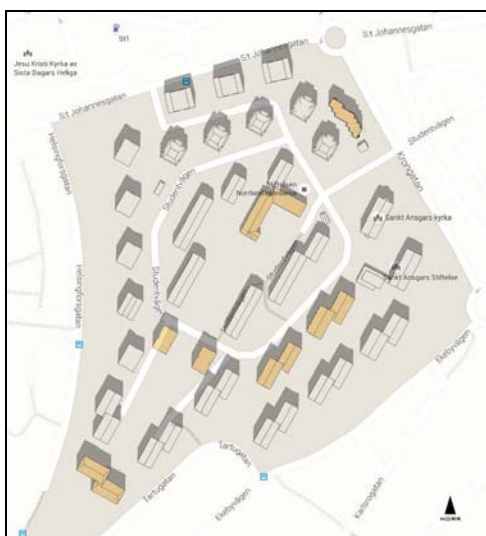
Detaljplan för Studentvägen, dnr 2014-82, samråd



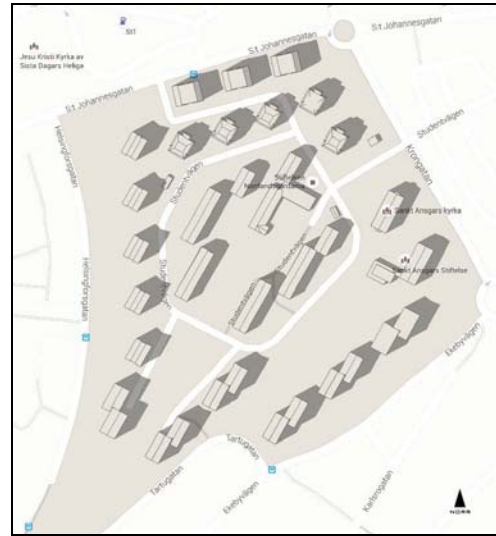
Kl 17.00, vår- och höstdagjämning med kompletterad bebyggelse till vänster och utan till höger.



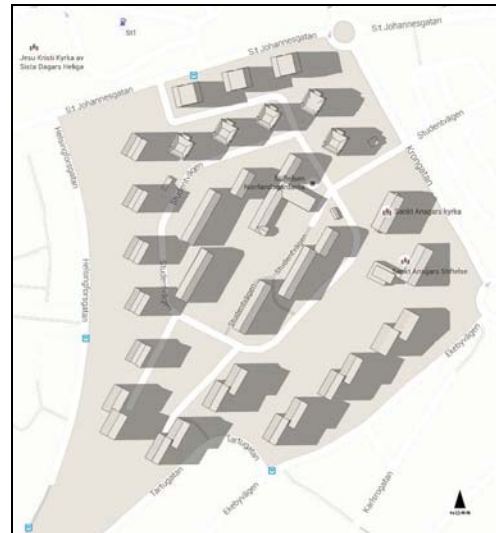
Kl 9.00, sommarsolståndet med kompletterad bebyggelse till vänster och utan till höger.



Kl 12.00, sommarsolståndet med kompletterad bebyggelse till vänster och utan till höger.



Kl 15.00, sommarsolståndet med kompletterad bebyggelse till vänster och utan till höger.



Kl 17.00, sommarsolståndet med kompletterad bebyggelse till vänster och utan till höger.

Magnetfältsmätning

En magnetfältsmätning avseende Vattenfalls 70/10 kV:s fördelningsstation ÄT717 har tagits fram av ÄF-Infrastructure AB, daterad 2013-09-02. Även en magnetfältsmätning avseende Vattenfalls nätstation T32872 har tagits fram av ÄF-Infrastructure AB, daterad 2016-03-11. Syftet med mätningarna var att kartlägga de magnetiskafälten från fördelnings- respektive nätstationen inför det planerade byggandet av studentbostäder.

Enligt SSI (Statens Strålskyddsinstitut) EU direktiv (2004/40/EG) och ICNIRP får magnetfälten inte överstiga 100 μT (mikrotesla) (50 Hz) för allmänheten. Detta värde tar endast hänsyn till omedelbara exponeringseffekter och omfattar inte långsiktiga effekter. Sambandet mellan långvarig exponering för magnetiska fält har diskuterats under många år. Vid resultat från epidemiologiska forskningsrapporter kan man inte se någon riskökning hos befolkningsgrupper i sina bostäder vid nivåer under 0,4 μT (Socialstyrelsens meddelandeblad, juni 2005).

Socialstyrelsens rekommendationer är att dygnsmedelvärdet inte ska överstiga 0,4 μT . Motsvarande dygnsmedelvärde gäller hos Trafikverket vid ny- och ombyggnad av järnvägsnät. Vid all nyproduktion av 220 och 400 kV växelströmsledningar i det svenska stamnätet tillämpar Svenska Kraftnät en mag-

netfältspolicy som innebär att den utgår från 0,4 μT som högsta magnetfältsnivå vid bostäder eller där människor vistas varaktigt.

Enligt mätningen avseende fördelningsstationen ÄT717 i söder skulle man kunna tolka resultatet på ett sådant sätt att man med placering av bostadshuset enligt plankartans bestämmelser klarar gränsvärdet på 0,4 μT för bostadsändamål. Detta regleras på plankartan bland annat med "prickmark" det vill säga mark som inte får bebyggas.

När det gäller mätningen avseende nätstation T32872 i norra delen av planområdet visar den lägre värden än 0,4 μT på platsen för det planerade bostadshuset mot Krongatan. Däremot går en fjärrvärmeledning över fastigheten på platsen för det planerade bostadshuset. Fjärrvärmeledningen genererar en fältstyrka över 0,4 μT . Ledningen kommer dock att flyttas vilket medför att detta inte kommer att innebära något problem för det planerade bostadshuset.

Ljudmätning transformatorer

En ljudmätning avseende transformatorer inom och i anslutning till planområdet har utförts av Ramböll, rapporten daterad 2015-12-23. Mätningar har utförts av ljudnivåer från transformator "Kandidaten" och transformator "ÄT717" i anslutning till planerade bostäder på Studentvägen. Mätningen visar inga överskridanden av industribuller vid de planerade bostäderna.

Teknisk försörjning

VA, dagvatten, recipient

Ligger inom Uppsala Vatten och Avfall AB:s verksamhetsområde för dagvatten, vatten och spill.

Avfall

Hämtställen för avfall ska ordnas så att de uppfyller kraven på god arbetsmiljö. Angöring av sopfordon ska kunna ske utan backningsrörelse. Dragvägen för sopkärl ska vara maximalt 10 meter lång, hårdgjord, fri från hinder och nivåskillnader. Lastzoner/allokerade ytor ska reserveras vid avfallsutrymmen.

El

Planområdet ligger inom Vattenfalls elförsörjningsområde. En byggrätt för befintlig elnätstation placeras i norra delen av området ut mot Krongatan.

E₁ Elnätstation i en våning.

p₄ Skyddsavstånd om minst 5 meter ska finnas mellan nätstation och närmaste brännbara del av byggnad.

Värme

Fjärrvärme finns inom planområdet.

Solfångare/solceller

Fastighetsägarna ser positivt på att använda solfångare för varmvatten och eventuellt solceller för elproduktion som energitillskott. Vid eventuellt beslut om användning av detta kommer solfångare och solceller att placeras på taket. För tak med låg lutning fungerar det bra att installera solenergi för alla väderstreck, där även tak mot norr kan vara aktuella.

Om installation av solfångare och/eller solceller blir aktuellt är det viktigt att solfångare, solceller och den tekniska utrustningen för detta underordnar sig kulturmiljön. Se planbestämmelse f₁.

Kommunikation

Borderlight AB, IP-Only Networks AB, Skanova, Stokab AB, Telenor Sverige AB och Uppsala Universitet har nätverk inom eller i nära anslutning till planområdet.

u Marken ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar.

PLANENS GENOMFÖRANDE

Organisatoriska åtgärder

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats inom området.

Försäljningsavtal

Kommunen kommer att försälja kvartersmark inom planområdet till fastighetsägarna till Kåbo 3:4 samt till Kåbo 3:6.

Tekniska åtgärder

Utredningar inför bygglovsprövning

Byggherrarna bekostar de utredningar som är nödvändiga för bygglovprövningen.

Buller

Exploatören ansvarar för att utreda förutsättningarna för att klara bullerriktvärdena vid ett genomförande av detaljplanen.

Byggskedet

En riskanalys som omfattar besiktning av grannfastigheterna bör göras innan byggstart. Den bekostas av byggherren. Om riskanalysen påvisar risk för vibrationsstörningar ligger det i byggherrens eget intresse att vidta åtgärder mot byggrelaterade skador.

Ledningar

En ledningskontroll genomfördes i oktober 2015. Följande ledningsägare har ledningar inom eller i nära anslutning till planområdet:

- Borderlight AB
- IP-Only Networks AB
- Skanova
- Stokab AB
- Telenor Sverige AB
- Uppsala Universitet
- Uppsala Vatten och Avfall AB
- Vattenfall Eldistribution AB

Det kan finnas ytterligare, av plan- och byggnadsnämnden okända, ledningar som berörs av detaljplanen. Det åligger byggherren att undersöka om ytterligare ledningar finns.

Byggherren ska kontakta de berörda ledningsägarna i god tid. Utsättning av befintliga kablar ska begäras innan arbetena sätts igång. Befintliga anläggningar måste hållas tillgängliga för berörda ledningsägare under byggtiden.

Dagvatten

Ett PM avseende dagvattenhantering har tagits fram av Structor. Som en följd av komplettering vid Studentvägen, med nya bostadshus och nya parkeringsplatser utspridda över området, kommer andelen hårdgjord yta att öka vilket ökar dagvattenavrinningen i området. I samråd med Uppsala Vatten och Avfall AB har framkommit att dagvattenflödet från fastigheten inte bör öka vid ett 10-års regn efter exploateringen. Hänsyn till framtida klimatförändringar ska tas.

Kommunen önskar att ett lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) i största möjliga mån ska anordnas, där tröga och öppna system står för rening och fördröjning. Eftersom planområdet karaktäriseras av stora lermäktigheter kommer infiltration inom fastigheterna att vara mycket begränsad vilket medför att fördröjningsmagasin bör installeras för att uppnå kommunens fördröjningskrav. Kvartersmark bör utformas med stor andel permeabel yta eller grönyta, samt höjdsättas så att långa rinntider uppnås.

Det är också önskvärt att minska föroreningsbelastningen från fastigheten och därför bör parkeringsplatser avvattas mot grönområde för rening. Dagvattenutredningen föreslår att nya parkeringsplatser anläggs med genomsläpplig beläggning för att ytterligare rening ska kunna ske och för att minska flödes hastigheten. Övriga nya hårdgjorda ytor lutar mot grönytor med kupolbrunn där dagvattnet kan renas.

För att bidra till att skapa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering på Studentvägen ska byggherren i samband med bygglovsansökan redogöra för hur målen i Uppsala kommuns dagvattenprogram kommer att uppnås. De åtgärder som redovisas i PM:et beräknas uppfylla kommunens krav på fördröjning och rening av det dagvatten som planområdet genererar.

Ekonomiska åtgärder

Planekonomi

Planen bedöms vara ekonomiskt genomförbar.

Ledningar

Kostnaderna för eventuell flytt av ledningar och transformatorstation regleras av ett separat avtal mellan byggherren och ledningsägaren. Om det inte finns avtal är det byggherren som bekostar flytten.

Anslutningsavgifter

Exploatören bekostar nödvändiga anslutningsavgifter för teknisk infrastruktur som är kopplade till ett genomförande inom kvartersmark.

Fastighetsrättsliga åtgärder

Fastighetsbildning

Detaljplanen utgör underlag för de fastighetsrättsliga åtgärder som är en förutsättning för planens genomförande.

Upphävande av fastighetsindelningsbestämmelse

Inom planområdet finns fastighetsindelningsbestämmelser fastställda som tomtindelning för kvarteret Kandidaten och Licentiaten. Aktbeteckning 0380-3/KÅ3, 0380-8/KÅ3, 0380-15/KÅ3, 0380-7/KÅ4, 0380-14/KÅ4 och 0380-19/KÅ4. Dessa bestämmelser upphör automatiskt att gälla när den nya detaljplanen vinner laga kraft.

Konsekvenser för fastigheter inom planområdet

Ett genomförande av planen medför att delar av fastigheten Kåbo 1:1, som är allmän plats, övergår till att bli kvartersmark med ändamål BC. De ytor som berörs är cirka 560 m² tillsammans.

Fastigheten Flogsta 11:5 med ändamål P kommer genom fastighetsreglering att överföras till Kåbo 3:4 med ändamål BC. Den yta som berörs är cirka 650 m².

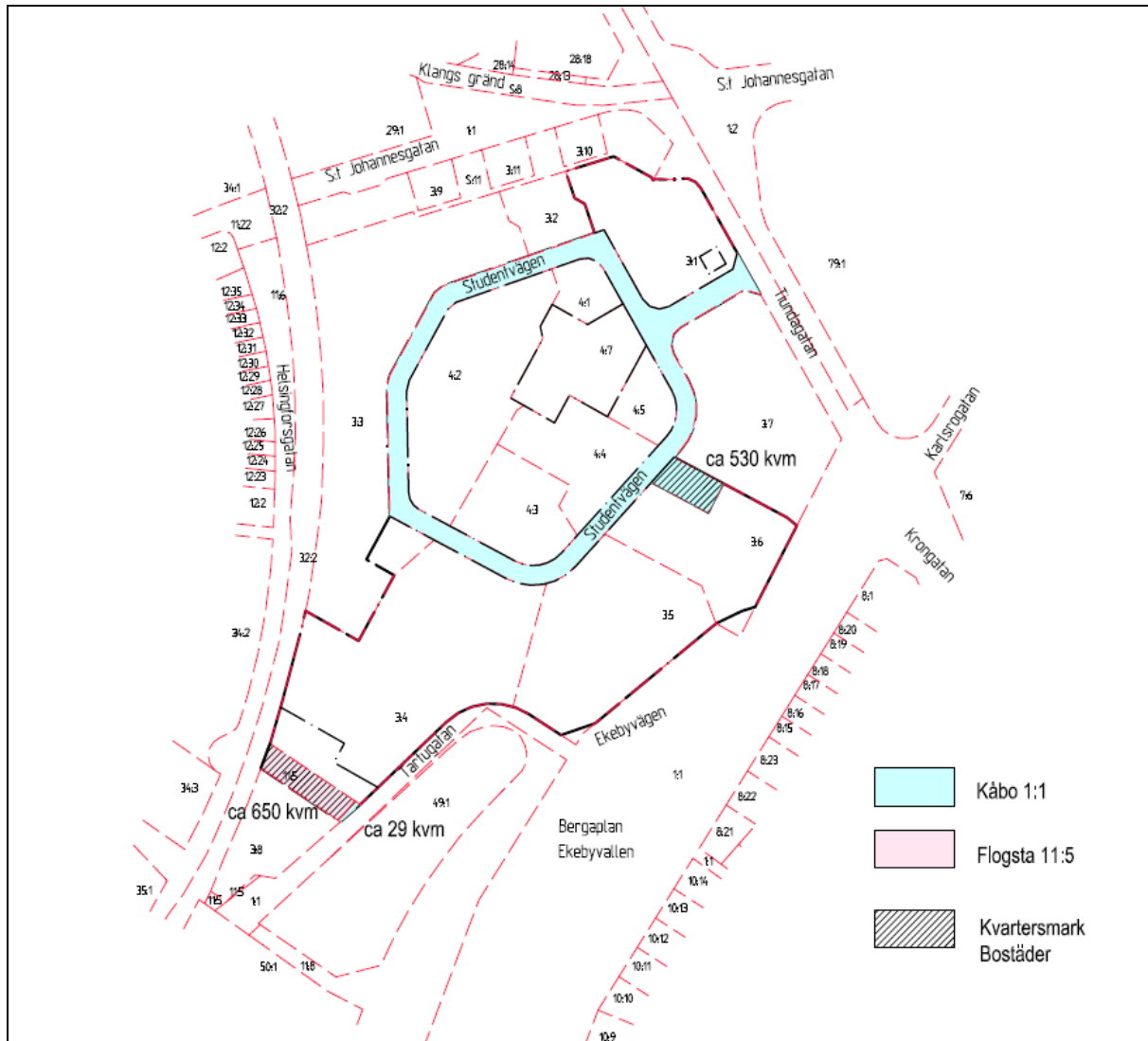


Illustration av konsekvenser för fastigheter inom planområdet.

Ledningsrätt

På fastigheten Flogsta 11:5 finns en ledningsrätt för en starkströms- och telekabel som fortsättningsvis kommer att finnas kvar på fastigheten, lantmäteriets aktbeteckning 0380-2012/201. Förmånstagare för ledningsrätten är Vattenfall Eldistribution AB.

Detaljplan för Studentvägen, dnr 2014-82, samråd

Stadsbyggnadsförvaltningen
Uppsala 2016 i april månad.

Torsten Livion
Detaljplanechef

Teresia Erixon
Planarkitekt

Beslutad av plan- och byggnadsnämnden för:

- Planuppdrag

2014-05-06

BETECKNINGAR

Fastighetsgränser m.m.

- Traktgräns
- Fastighetsgräns
- Rättighetsdel (Serv=servitut, ga=gemensamhetsanläggning)
- Ledningsrätt

Byggnader m.m.

- Byggnader (geo.inmätt och fotogr.kart.)

Övrigt

- Staket
- Häck
- Stödmur
- Mur ytter
- Brodäck
- Kantsten
- Väggkant
- Gång- och cykelväg
- Slänt
- Dike mittlinje resp. ytterlinje
- Träd
- Ägoslagsgräns
- Skogssymbol
- Trappa
- GB_stolpe

Ledningar

- Tele_ledning-mark

Höjdförhållanden

- Höjdkurva
- Markhöjd

Koordinatsystem:

SWEREF 99 18 00 / RH2000 i höjd

Underlag:

Baskartan

Upprättad 1 febr.2015 rev. 1 nov.2015

Stadsbyggnadsförvaltningen

Inger Högberg

Karttekniker

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet. Endast angiven användning och utformning är tillåten.

GRÄNSBETECKNINGAR

- Detaljplanegräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK

Allmänna platser

- GATA Gata

Kvartersmark

- BC₁ Bostäder
Centrumändamål. Lokaler för centrumändamål medges inom hela planområdet. I den nya byggnaden mot Krongatan ska delar av byggnadens bottenvåning inrymma lokaler för centrumändamål. I lokaler för verksamhet ska rumshöjden vara minst 3,6 meter. Vid verksamhet i bottenvåningen ska lokalen ansluta till marknivå för allmän plats.
- BC₂ Bostäder
Centrumändamål. Lokaler för centrumändamål medges inom hela planområdet. I lokaler för verksamhet ska rumshöjden vara minst 3,6 meter. Vid verksamhet i bottenvåningen ska lokalen ansluta till marknivå för allmän plats.
- E₁ Elnästation i en våning.
- SC₂ Förskola
Centrumändamål. Lokaler för centrumändamål medges inom hela planområdet. I lokaler för verksamhet ska rumshöjden vara minst 3,6 meter. Vid verksamhet i bottenvåningen ska lokalen ansluta till marknivå för allmän plats.

UTNYTTJANDEGRAD

- e₁ 000 Största byggnadsarea i kvadratmeter.

BEGRÄNSNINGAR AV MARKENS BEBYGGANDE

- Byggnad får inte uppföras
- u Marken ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar

MARKENS ANORDNANDE

Mark och vegetation

- gård₁ Plantering och plats för utevistelse ska finnas. Markbehandling och växtlighet bör förhålla sig till områdets ursprungliga koncept.
- gård₂ Plantering och plats för utevistelse ska finnas. Gård för utevistelse och lek för förskola ska finnas. Markbehandling och växtlighet bör förhålla sig till områdets ursprungliga koncept.

PLACERING, UTFORMNING, UTFÖRANDE

Placering

- p₁ Tillkommande byggnader ska i huvudsak placeras i enlighet med planbeskrivningens illustrationer.
- p₂ Byggnad ska placeras minst 2,0 meter från gata.
- p₃ Byggnad ska placeras minst 4,0 meter från gata.
- p₄ Skyddsavstånd om minst 5 meter ska finnas mellan nästation och närmaste brännbara del av byggnad.

Utformning och omfattning

- II, IV, V Högsta antal våningar. Vind får inte inredas över högsta angivna våningsantal.

Utseende (ny bebyggelse)

- f₁ De nya byggnaderna ska utformas med hög arkitektonisk kvalitet och med respekt för omkringliggande byggnader avseende byggnadsvolymeras form, antal våningar och takets utformning. Tegel är det fasadmateriel som bör användas och kompletterande detaljer bör förhålla sig till områdets befintliga hus.

Varsamhet (befintlig bebyggelse)

- k₁ Vid ändringar av befintlig bebyggelse ska ursprunglig utformning vara vägledande. Ändringar får inte inverka negativt på byggnadens arkitektoniska och kulturhistoriska värden.

SKYDD MOT STÖRNINGAR

- m₁ Där buller överstiger 55 dBA ekvivalent nivå utanför fasad (frifältsvärde) ska byggnader utformas så att: Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet är vända mot tyst eller ljuddämpad sida med högst 50 dBA ekvivalent nivå (45 dBA ska eftersträvas) och högst 70 dBA maximal nivå utanför fönster (frifältsvärde). Varje bostad har tillgång till en uteplats, privat eller gemensam, på tyst eller ljuddämpad sida (50 dBA) i nära anslutning till bostaden.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft.

Fastighetsindelningsbestämmelser

Inom planområdet finns fastighetsindelningsbestämmelser fastställda som tomtindelning för kvarteret Kandidaten och Licentiaten. Aktbeteckningar 0380-3/KÅ3, 0380-8/KÅ3, 0380-15/KÅ3, 0380-7/KÅ4, 0380-14/KÅ4, 0380-19/KÅ4. Dessa bestämmelser upphör att gälla när detaljplanen vinner laga kraft.

UPPLYSNINGAR

Enkelt planförfarande har tillämpats vid planens framtagande enligt plan- och bygglagen 2010:900.

Vid kommande fastighetsbildning kan fastighetsgränserna avvika från plangränserna.



Samråd

Detaljplan för
Studentvägen

Upprättad i april 2016

Torsten Livion
Detaljplanechef

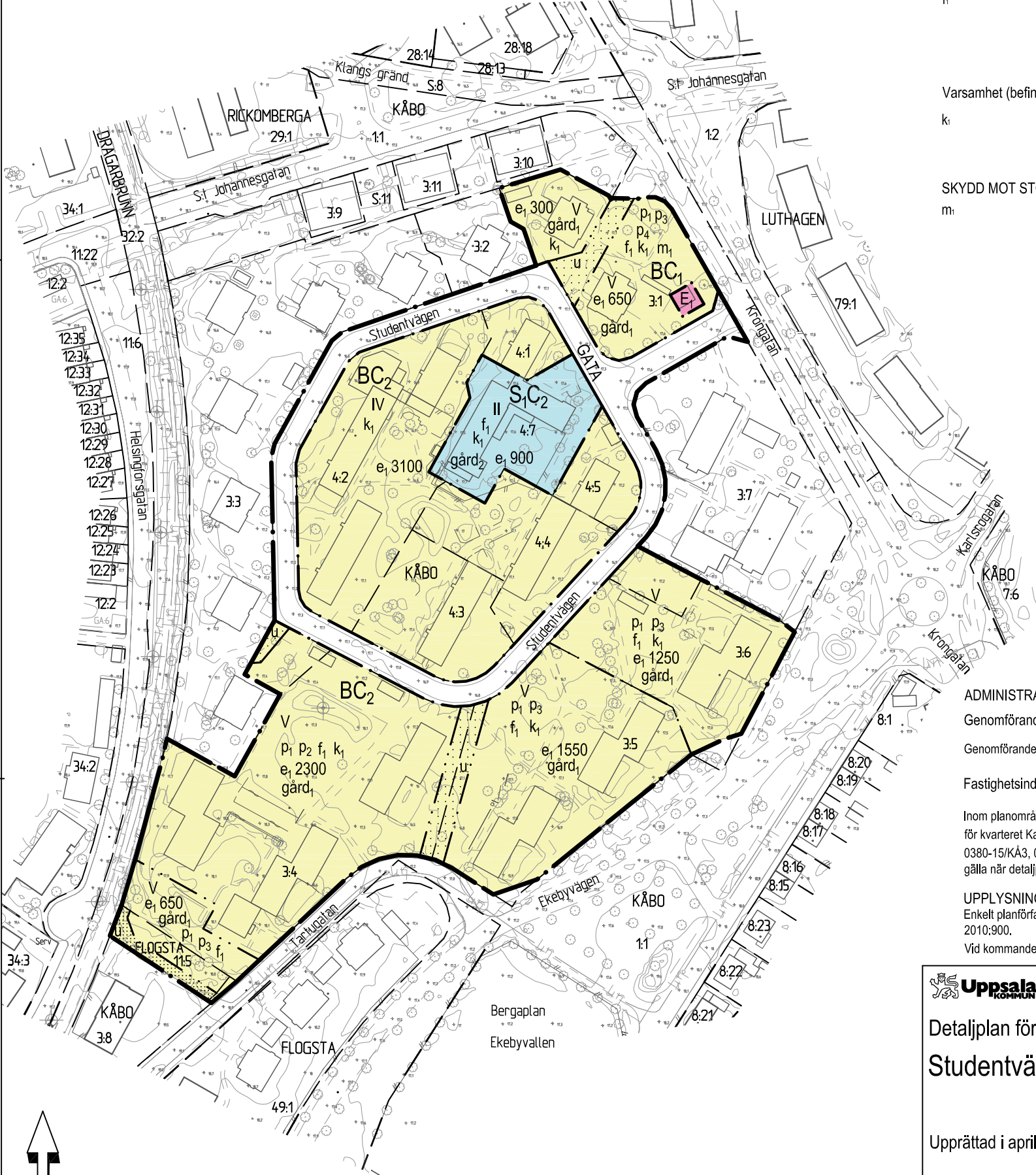
Teresia Erixon
Planarkitekt

Beslutsdatum	Instans
Uppdrag 2014-05-06	PBN
Antagande	PBN
Laga kraft	

Till planen hör:

Plankarta
Planhandling

diarienr: 2014-82



SKALA 1:2000 (A3)

Uppdrag Studentvägen, Uppsala
Beställare A-sidan arkitektkontor AB
Att Åsa Flarup Källmark
Handläggare Michel Yousif
Granskare Jan Pons
Rapportnr 1320004276

Datum 2013-12-19

Ramböll Sverige AB
Box 17009, Krukmakargatan 21
104 62 Stockholm

T: +46-10-615 60 00
D: +46-10-615 64 55
F: +46-10-615 20 00
www.ramboll.se

Unr 1320004276

Ramböll Sverige AB
Org nr 556133-0506

Trafikbullerutredning Studentvägen

Sammanfattning

Ekvivalent ljudnivå vid fasad innehåller riktvärdet för alla hus utom hus D och E där avstegsfall måste tillämpas. Avstegsfall går att tillämpa då bostadshusen erhåller "ljuddämpade sidor" med hjälp av delvis inglasade balkonger. Områden med maximala ljudnivåer under 70 dB(A) där uteplatser kan placeras existerar

1. Bakgrund

Ramböll Akustik har fått i uppdrag att utreda trafikbullersituationen vid Studentvägen i Uppsala. Denna rapport avser trafikbullenberäkningar inför planerad nybyggnation av bostäder.

2. Allmänt om trafikbuller

När man talar om buller används ofta begreppen *ekvivalent ljudnivå* (L_{Aeq}), som är den genomsnittliga ljudnivån under en given tidsperiod, vanligtvis ett dygn, och *maximal ljudnivå* (L_{Amax}), som är den högsta förekommande ljudnivån under en viss period.

Ekvivalent ljudnivå fungerar relativt bra som mått om bullerkällan är en starkt trafikerad väg med någorlunda jämnt flöde. Maximal nivå ger ett bättre mått på bullerpåverkan från en mindre väg där enstaka fordon kan ge en avsevärd störning, särskilt nattetid. När man använder maximalnivå som mått avses den bullernivå som inte får överskridas mer än 5 gånger per natt.

Vägrafikbuller består av flera oönskade ljud, och inte av enstaka rena toner. En liten stegring av bullernivån kan öka störningen högst påtagligt. Om antalet fordon på en väg fördubblas ökar ljudnivån med 3 dB(A), vilket nära nog upplevs som en fördubbling av störningen. För varje decibel starkare buller ökar störningarna med 20 %, i medel per person (Källa: Trafikverket).

2.1 Hälsokonsekvenser, störningseffekt

Buller är i första hand en hälsofråga. Sömnstörningar på grund av buller kan med tiden ge allvarliga hälsoeffekter. Påverkan på sömn har konstaterats vid ljudnivåer över 45 dB(A). Risken för sömnstörningar ökar med antalet bullertillfällen. Långvarig exponering kan leda till ökad stress som innebär förhöjd risk för hjärt- och kärlsjukdomar. Även om man inte upplever sig som störd kan man påverkas negativt. Buller är dessutom både störande och irriterande, vilket kan ge koncentrationssvårigheter och därmed påverka både prestations- och inlärningsförmågan. Irritation eller störning av trafikbuller är dock inte enbart en fråga om ljudnivå. Människor reagerar mycket olika på ett och samma ljud, vilket också beror på rådande omständigheter när man utsätts för ljudet.

Miljön kan inte betraktas som god ur miljömedicinsk synpunkt även om riktvärden för olika trafikslag inte överskrids. Vid en ekvivalent ljudnivå på 55 dB(A) utanför fasad är mellan 2 och 10 % mycket störda av buller. Flygbuller

stör mest, där är 10 % mycket störda, och tågbuller minst, 2 % är mycket störda. För vägtrafikbuller är 6 % mycket störda vid 55 dB(A). Andelen ganska mycket störda varierar mellan 10 och 30 % för de olika trafikslagen (Källa: Ljudlandskap för bättre hälsa).

2.2 Riktvärden för trafikbuller vid nybyggnad

I tabell 1 nedan sammanfattas de av Riksdagen antagna riktvärdena för trafikbuller som bör tillämpas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur, samt vid nybyggnad av bostäder (Infrastrukturpropositionen 1996/97:53). Riktvärdena gäller för permanentbostäder, fritidsbostäder, samt vårdlokaler där vårdtagare vistas under bostadsliknande förhållanden. I de fall utomhusriktvärdena inte kan minskas med tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga åtgärder ska inriktningen vara att inomhusnivåerna inte överskrids. (Endast för ombyggnad av infrastruktur, inte bostäder).

Tabell 1. Riktvärden för vägtrafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller nybyggnad/väsentlig ombyggnad av trafikleder

Utrymme	Högsta trafikbullernivå dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30	45 (nattetid)
Utomhus (frifältsvärde)		
Vid fasad	55	
På uteplats		70

I gällande BBR hänvisas svensk standard SS 25268:2007 när det gäller ljudkrav för Undervisningslokaler: Skolor, förskolor och fritidshem.

Ljudklass C motsvarar normalstandard och är det minimikrav som skall uppfyllas enligt BBR. Det finns även klasser med högre ljudkrav, där ljudklass B ger hög ljudstandard och ljudklass A ger mycket hög ljudstandard. Det finns även ljudklass D som kan användas vid undantagsfall och tillfälliga byggen. När det gäller definitionen för de olika ljudparametrarna hänvisas till svensk standard SS 25268:2007.

Riktvärdet 70 dBA maximalnivå gäller för uteplatser i anslutning till vård- och undervisningslokaler. För förskole gårdar, skolgårdar samt uteplats till lokaler med omsorg och vård bör inte heller 55 dBA ekvivalentnivå överskridas.

Tabell 2. Riktvärden för vägtrafikbuller som normalt inte får överskridas vid nybyggnad av Undervisningslokaler: Skolor, förskolor och fritidshem, ljudklass C

Utrymme	Högsta trafikbullernivå dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Utrymmen för gemensamma samlingar, mer än 50 personer	30	45
Utrymmen för undervisning upp till 50 personer	30	45
Utrymmen för hälsovård, vila, enskilt arbete, enskild undervisning, lek, samtal, idrott. samlingar, mer än 50 personer	40	50
Övriga utrymmen där människor vistas mer än tillfällig	40	-
Övriga utrymmen där människor tillfälligt	-	-

2.3

Avsteg från riktvärden

Enligt Boverkets "Allmänna råd 2008:1" kan det i vissa sammanhang vara aktuellt att göra avsteg från riktvärdena. Dessa avsteg kan tillämpas:

- I centrala delar av städer eller större orter med bebyggelse av stadskaraktär
- Vid komplettering med ny tätare bebyggelse längs kollektivtrafikstråk i större städer

Tyst sida: innebär en dygnsekvivalent ljudnivå lägre än 45 dB i frifältsvärde. Detta är den sammanlagda ljudnivån från alla bullerkällor i omgivningen. Maximalnivån skall vara under 70 dB.

Ljuddämpad sida: innebär en dygnsekvivalent ljudnivå mellan 45-50 dB i frifältsvärde. Detta är den sammanlagda nivån från alla bullerkällor i omgivningen. Maximalnivån skall vara under 70 dB.

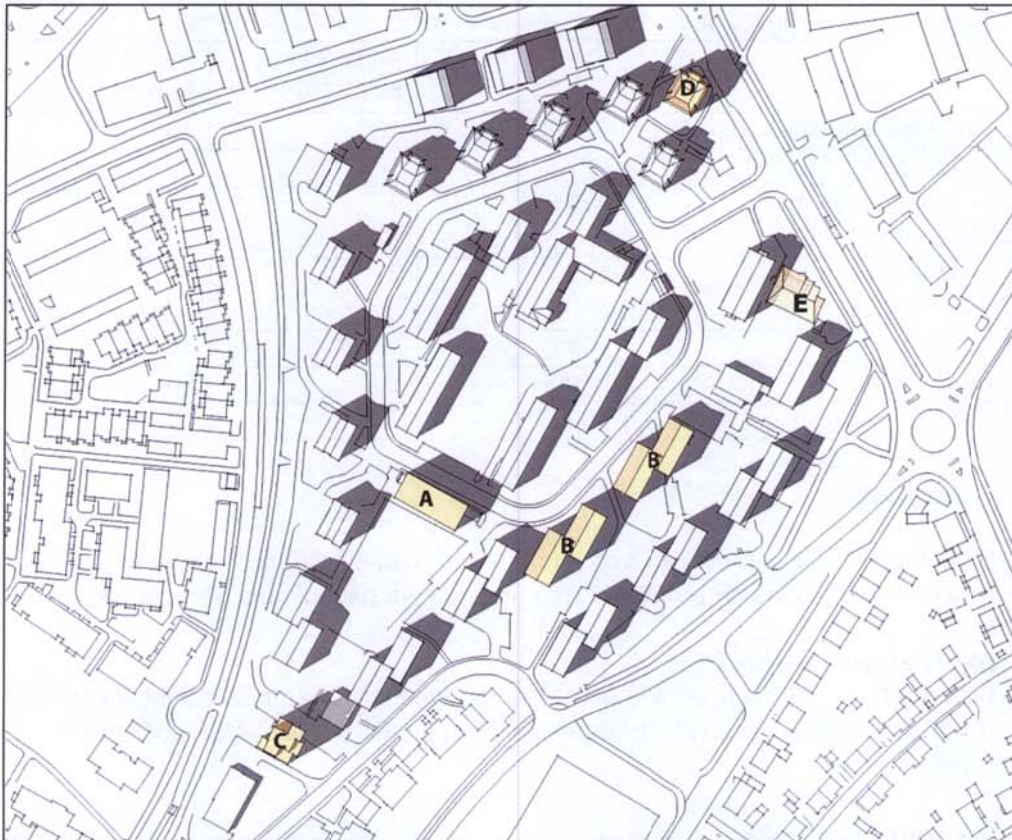
I de fallen att den dygnsekvivalenta ljudnivån på fasad uppgår till 55-60 dB bör nybyggnad av bostäder kunna medges. Dock under förutsättningen att en tyst eller ljuddämpad sida åstadkoms. Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet samt uteplats bör vara placerade åt detta håll.

I de fallen att den dygnsekvivalenta ljudnivån på fasad uppgår till 60-65 dB bör nybyggnad av bostäder endast i vissa fall medges. Dock under förutsättningen att en tyst eller ljuddämpad sida åstadkoms. Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet samt uteplats bör vara placerad åt detta håll.

3. Beräkningsförutsättningar

3.1 Avgränsningar

Beräkningsområdet innefattar planerade bostäder vid området Studentvägen i Uppsala. Buller från vägtrafik har beräknats över ett område med de nya byggnader utplacerade, se figur 1 för nya hus.



Figur 1. Byggnadernas placering, där de bruna är planerade.

3.2 Beräkningsmetod

Ekvivalent och maximal ljudnivå från vägtrafikbuller har beräknats enligt Nordisk beräkningsmodell, rev 1996, i datorprogrammet SoundPLAN 7.1.

Beräkningsresultaten redovisas på kartor som visar bullerspridningen i området. I bullerspridningsberäkningen ingår fasadreflexer i byggnader, vilket ger upp till 3 dB(A) högre ljudnivå precis framför fasaderna. Utomhusriktvärdet avser frifältsvärdet, vilket är ljudnivå utan fasadreflex i varje byggnads "egna" fasad, men inklusive reflexer i omgivande bebyggelse mm.

Beräkningsresultaten förutses enligt standard ha en noggrannhet på ± 3 dB-enheter.

3.3 Indata

Terräng, bebyggelse

"Sketchup sitplan 13-11-13.dwg", 2013-11-13, Josefine Wallgren.

Trafik

Trafikflöden och hastigheter har erhållits från Johan Jönsson på Ramböll, 2013-11-13.

Tabell 3. Trafikflöden, andel tung trafik och hastigheter för vägarna.

Väg	ÅDT	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
Luthagesplanaden	13 886	15	50
Tiundagatan	8072	10	50
St Johannesgatan Väster om circ	438	3	50
St Johannesgatan Öster om circ	1420	3	50
Krongatan	6641	10	50
Ekebyvägen	2700	10	50
Helsingforsgatan	500	3	50

4. Resultat

Beräkningarna är gjorda 2 m över mark och ekvivalent ljudnivå är även beräknad vid fasad och redovisas som högsta nivå någonstans på fasad.

4.1 Ekvivalent ljudnivå

Bullerkarta AK 01 visar att alla planerade byggnader förutom byggnad D och byggnad E erhåller ekvivalent ljudnivå som uppfyller riktvärdet 55 dB(A) vid fasad.

4.2 Maximal ljudnivå

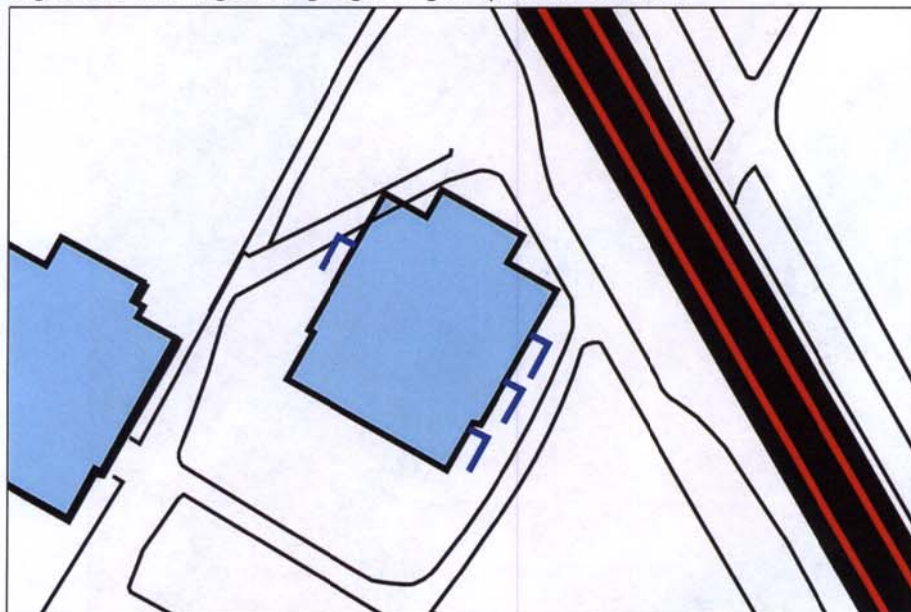
Bullerkarta AK 02 visar att planerade byggnader erhåller områden med maximal ljudnivå under 70 dB(A), där uteplatser kan planeras.

4.3

Åtgärdsförslag

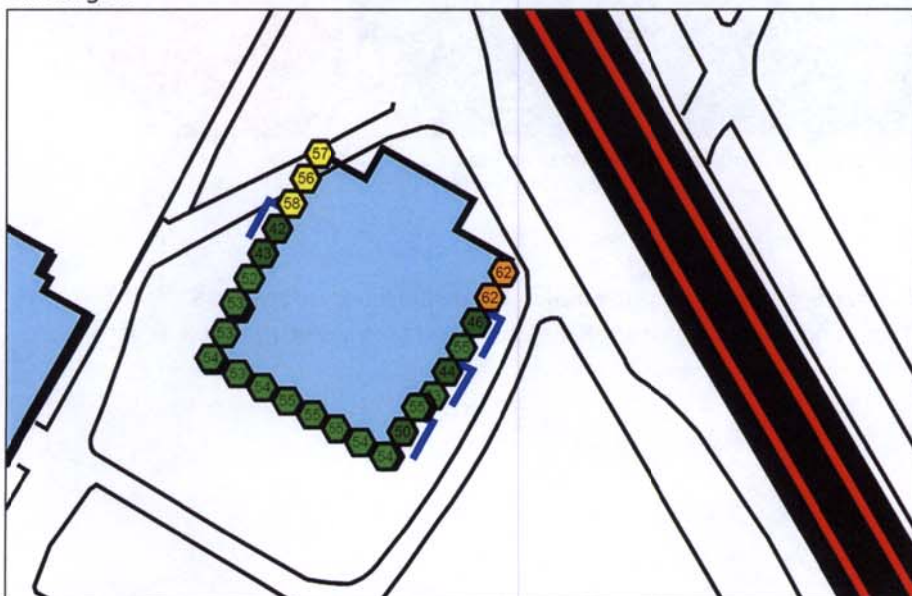
För att hus D ska erhålla tysta sidor måste åtgärder vidtas. Flera olika åtgärder har utvärderats, se 1320004276 Studentbacken 2013-11-29.

Inglasade balkonger enligt *figur 2* ger optimala resultat.



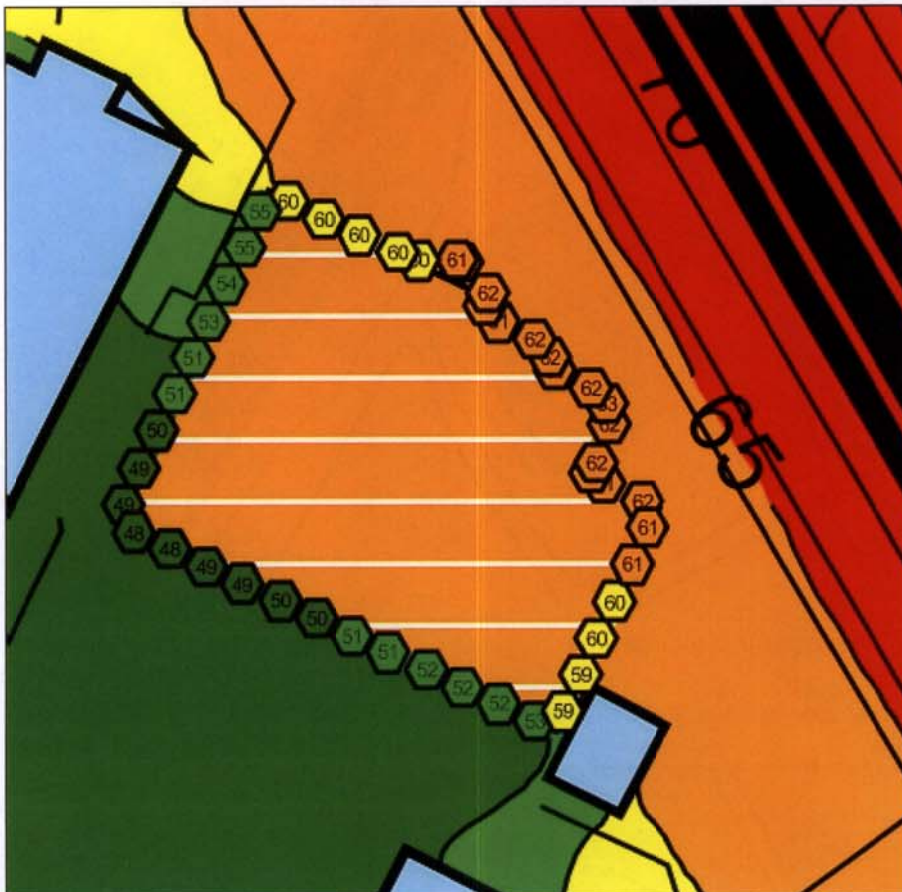
Figur 2. Föreslagna inglasningar.

Figur 3 visar ekvivalenta ljudnivåer vid fasad efter införandet av inglasade balkonger.



Figur 3. Resultat med inglasning.

Planlösningar för Hus E måste utformas så "ljuddämpade" sidor erhålls. För att skapa "ljuddämpade" områden vid fasad kan inglasade balkonger användas. Se figur 3 för ljudnivåer vid fasad.



Figur 3. Ekvivalent ljudnivå vid fasad för Hus E.

5. Övrigt

Fasad/fönsterdimensionering ur en akustisk aspekt bör utföras, då fasadutformning samt rumsstorlekar finns framtaget vilket Ramböll akustik kan utföra.

6. Bilagor

Bilaga	Beskrivning	Datum
AK 01	Ekvivalent ljudnivå, utbredning och fasadnivåer.	2013-12-16
AK 02	Maximal ljudnivå, utbredning.	2013-12-16

Ramböll Sverige AB

Akustik

Handläggare

Michel Yousif

Granskare

Jan Pons

AKPM2

Uppdrag Studentbacken Uppsala
 Beställare A-sidan arkitektkontor AB gnom
 Josefine Carlsen på HydraCon Sverige AB
 Handläggare Jan Pons
 Granskare

Datum 2016-02-19

Ramböll Sverige AB
 Box 17009, Krukmakargatan 21
 104 62 Stockholm

T: +46-10-615 60 00
 D: +46-10-615 64 55
 F: +46-10-615 20 00
 www.ramboll.se

Unr 1320004276

Ramböll Sverige AB
 Org nr 556133-0506

Studentbacken Trafikbuller Hus D

Sammanfattning

Ramböll akustik har tidigare utfört trafikbullerberäkningar för planområde kring Studentbacken i Uppsala. Nytt förslag för utformning av bostäder har erhållit "Studentvägen_buller_20160122.dxf" erhölls 2016-02-15. Beräkningar är utförda enligt vår rapport 1320004276 Studentvägen, daterad 2013-12-19.

Resultat

Beräkningsresultat visar att föreslagen huskropp får trafikbullernivåer på trafiksida blir 61 dBA på delar av fasad. Ljuddämpad sida finns med ljudnivåer under 50 dBA. Mycket goda förutsättningar finns att bygga så att godljudmiölj erhålls.



Figur 1: Trafikbullernivåer



UPPSALA KOMMUN	
Plan- och Byggnadsnämnden	
Inkom	2014 -01- 16
Diariernr	2014/82
Aktbilaga	

1(9)

VATTENFALLS FÖRDELNINGSSSTATION ÄT717 UPPSALA VÄSTRA

MAGNETFÄLTSMÄTNING



STOCKHOLM 2013-09-02

ÅF-INFRASTRUCTURE AB
Frösundaleden 2 A
169 99 STOCKHOLM

Bo Juslin
Tfn 010-505 14 61



MAGNETFÄLTSMÄTNING

Innehållsförteckning

Sid

- Allmänt	3
- Mätning	4
- Mätresultat	6
- Kommentarer	8

ALLMÄNT

Mätning av magnetiska fält från Vattenfalls 70/10 kV:s fördelningsstation ÄT717 i Uppsala har utförts 2013-08-21.

Syftet med mätningen var att kartlägga de magnetiska fälten från nätstation och kablage i mark inför planerat bygge av ett punkthus och ett lamellhus för studenter.

För att bedöma om uppmätta värden är höga eller låga behöver man något att jämföra med.

Enligt SSI (Statens Strålskyddsinstitut), EU direktiv (2004/40/EG) och ICNIRP får magnetfälten ej överstiga **100 μ T** (50 Hz) för allmänheten.

Detta värde tar endast hänsyn till bekräftade omedelbara exponeringseffekter på vävnader i det centrala nervsystemet i huvudet och bål原因 och omfattar inte långsiktiga effekter såsom eventuella cancerframkallande effekter.

Sambandet mellan långvarig exponering för magnetiska fält och bl.a. ökad risk för leukemi hos barn har diskuterats under många år.

Resultat från genomgång av epidemiologiska forskningsrapporter tyder på att man kan se en viss ökning av leukemirisk hos befolkningsgrupper som exponeras för magnetfält på 0,4 μ T eller mer i sina bostäder. Däremot ser man ingen riskökning under 0,4 μ T (Socialstyrelsens medeländeblad juni 2005). Det vetenskapliga underlaget räcker inte för att man ska kunna sätta ett gränsvärde. Det beror bl.a. på att det saknas en biologisk förklaringsmodell för påverkan på cancerrisken.

Med tanke på eventuella hälsorisker har våra myndigheter (Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut) enats om den sk "försiktighetsprincipen" enligt följande:

"Om åtgärder, som generellt minskar exponeringen, kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt bör man sträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som kan anses normalt i den aktuella miljön".

I Arbetsmiljöverkets föreskrifter föreskriver man en arbetsmiljö fri från störande elektriska och magnetiska fält, som kan utgöra en risk för säkerhet och hälsa.

Tillsammans med ytterligare fyra myndigheter (Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut) har man enats om den sk "försiktighetsprincipen" enligt följande:

"Om åtgärder, som generellt minskar exponeringen, kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt bör man sträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som kan anses normalt i den aktuella miljön".

Generellt gäller vid kartläggning av magnetfält i olika kontorslokaler att medelvärdet av den magnetiska flödestätheten varierar från under 0,1 μ T upp till någon eller några μ T.

I allmänhet är värdena lägre i bostäder än i kontor.

Socialstyrelsens rekommendationer är att **dygnsmedelvärdet** inte ska överstiga **0,4 μT** .
Motsvarande dygnsmedelvärde gäller hos Trafikverket

vid ny- och ombyggnad av järnvägsnät.

För Stockholms Stad gäller att ingen ny produktion sker av bostäder, skolor, daghem och lekplatser där magnetfältsnivån från kraftledningar, nätstationer och ställverk överstiger **0,4 μT** som årsmedelvärde.

Vid all nyprojektering av 220 och 400 kV växelströmsledningar i det svenska stamnätet tillämpar Svenska Kraftnät en magnetfältspolicy som innebär att dom utgår från **0,4 μT** som högsta magnetfältsnivå vid bostäder eller där människor vistas varaktigt.

MÄTNING

De magnetiska fälten uppmättes momentant med mätinstrument fabrikat Radians Innova typ BMM-3 för bredbandsområde 1 (5 Hz - 2 kHz).

Instrumentet mäter effektivvärdet av den magnetiska flödestätheten.

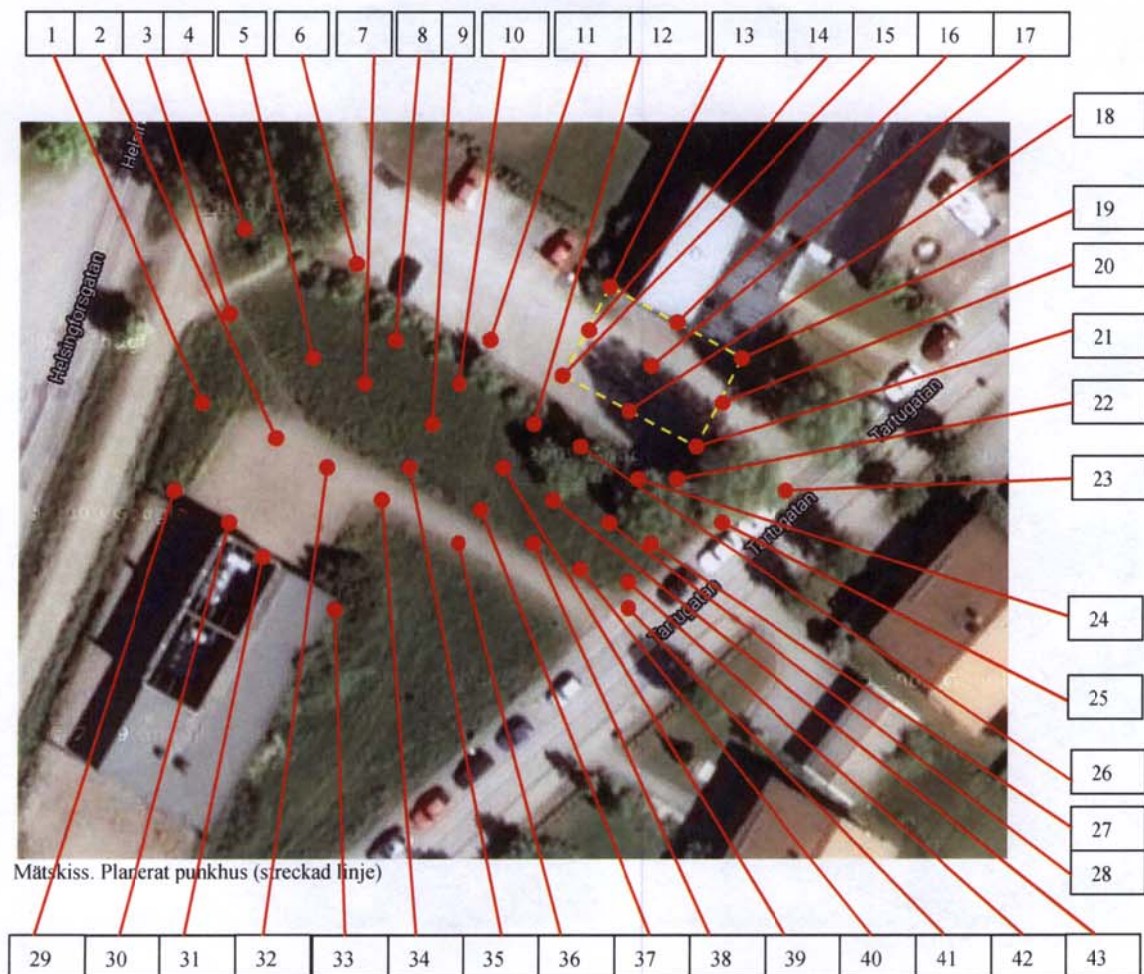
Mätningen utfördes generellt 1 meter över mark.

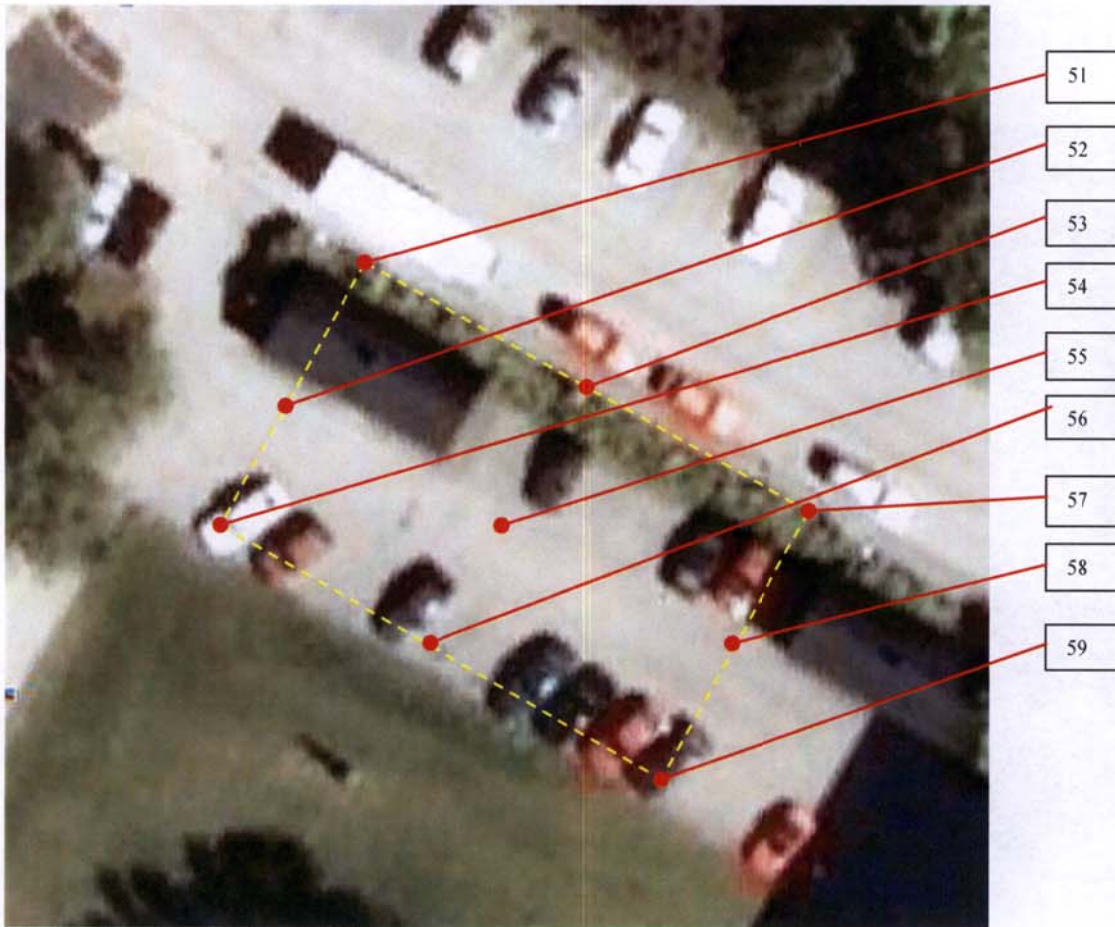
Uppmätta värden är angivna i mikrottesla (μT).

Mätningen utfördes i de mätpunkter som framgår av nedanstående bilder.

De planerade husen är instreckade på bilderna.

Enligt uppgift från Vattenfall var effektuttaget från fördelningsstationen under mätperioden ca 20 MVA , vilket är knappt 50 % av maximalt effektuttag under år 2012.





Mätskiss. Planerat lamellhus (streckad linje)

MÄTRESULTAT

Uppmätta magnetfältsnivåer framgår av nedanstående tabell.

Fältstyrkor över $0,2 \mu\text{T}$ har markerats med fet stil.

Mätvärden är angivna i mikroTesla (μT).

De högsta fältstyrkorna ($0,90 - 1,75 \mu\text{T}$) uppmättes intill Vattenfalls fördelningsstation. Fältstyrkorna från fördelningsstationen avtar dock snabbt med avståndet.

Höga fältstyrkor uppmättes även ovanför kablage längs trottoaren på Helsingforsgatan ($0,45 - 0,90 \mu\text{T}$) och Tartugatan ($0,27 - 0,56 \mu\text{T}$) samt ovanför grusvägen till Vattenfalls station ($0,28 - 0,58 \mu\text{T}$).

På platsen för planerat punkthus (mätpunkt 13-21) uppmättes låga fältstyrkor mellan $0,11$ och $0,18 \mu\text{T}$.

På platsen för planerat lamellhus (mätpunkt 51-59) uppmättes även låga fältstyrkor mellan $0,04$ och $0,19 \mu\text{T}$.



MÄTPKT	MAGN.FÄLT (μ T) 1 m över mark	ANMÄRKN.	MÄTPKT.	MAGN.FÄLT (μ T) 1 m över mark	ANM.
1	0,53	Kablage i mark längs Helsingforsg	31	1,75	Intill station
2	0,90 (1,75 på mark)	Kablage i mark till/från station	32	0,55 (1,03 på mark)	Kablage i mark under grusväg till/från station
3	0,89 (1,60 på mark)	Kablage i mark längs Helsingforsg	33	0,33	Intill station
4	0,45 (0,50 på mark)	Kablage i mark längs Helsingforsg	34	0,42	Kablage i mark under grusväg till/från station
5	0,28	Kablage i mark till/från station	35	0,47	Kablage i mark under grusväg till/från station
6	0,18		36	0,58	Kablage i mark under grusväg till/från station
7	0,18		37	0,50	Kablage i mark under grusväg till/från station
8	0,14		38	0,49	Kablage i mark under grusväg till/från station
9	0,14		39	0,18	
10	0,13		40	0,47	Kablage i mark under grusväg till/från station
11	0,11		41	0,56 (0,97 på mark)	Kablage i mark under grusväg och Tartugatan
12	0,13		42	0,35	Kablage i mark under grusväg och Tartugatan
13	0,16		43	0,19	
14	0,13				
15	0,11				
16	0,15		51	0,17	Intill trottoar
17	0,18		52	0,06	
18	0,12		53	0,18	Intill trottoar
19	0,18		54	0,04	
20	0,17		55	0,06	
21	0,18		56	0,06	
22	0,20		57	0,19	Intill trottoar
23	0,36 (0,54 på mark)	Kablage i mark längs Tartugatan	58	0,07	
24	0,20		59	0,04	
25	0,41 (0,63 på mark)	Kablage i mark längs Tartugatan			
26	0,19				
27	0,27	Kablage i mark längs Tartugatan			
28	0,20				
29	0,38 (0,63 på mark)	Kablage i mark till/från station			
30	0,90	Intill station			

KOMMENTARER

Mätningen utfördes momentant, vilket innebär att fältstyrkan kan variera under dagen beroende på strömuttag i station och ledningar.

Fältstyrkan inom det planerade området för nytt punkthus var lågt ($0,11 - 0,18 \mu\text{T}$) och genereras förmodligen från elinstallationer i och till befintlig byggnad samt kablage i mark längs Tartugatan.

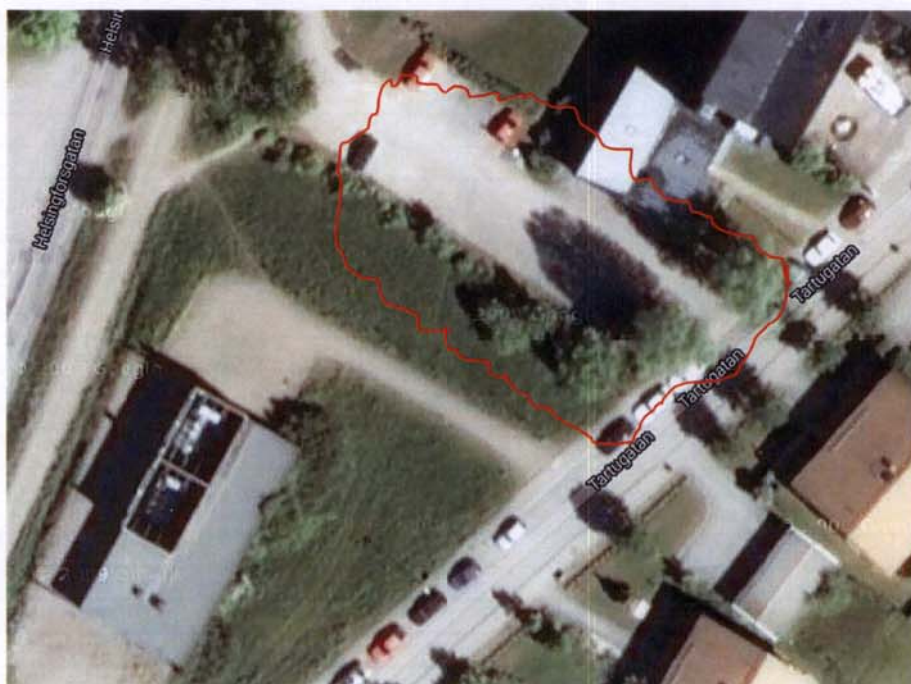
Fältstyrkan från kablage i mark kan förväntas öka något vid ökat strömuttag i fördelningsstationen under vinterhalvåret.

Enligt uppgift från Vattenfall var effektuttaget från fördelningsstationen under mättillfället ca 20 MVA, vilket är knappt 50 % av maximalt effektuttag under år 2012 (ca 31 MVA, 2012-12-03 kl. 19.00).

Eftersom högspänningskablarna från nätstationen är förlagda åt olika håll från stationen, t ex mot Helsingforsgatan, blir inte strömmen i högspänningskablarna under grusvägen mot Tartugatan 50 % högre vid max last utan kanske i storleksordningen 10 – 25 %. För att verifiera detta bör en ny mätning utföras under perioden med maximalt strömuttag.

Högspänningskablarna under grusvägen finns inte med på ledningskollen utan upptäcktes vid mätningen och har verifierats av Vattenfall.

På nedanstående bild har ungefärligt området med magnetfält understigande $0,2 \mu\text{T}$ vid mättillfället inritats.

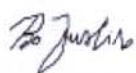


Inritat område för planerat punkthus med magnetfält $< 0,2 \mu\text{T}$.

Uppmätt fältstyrka inom det planerade området för nytt lamellhus visade låga värden (0,04 – 0,19 μ T).

De högsta fältstyrkorna uppmättes i närheten av trottoaren och genereras förmodligen från lågspänningskablar i mark under trottoaren.

ÅF-INFRASTRUCTURE AB

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bo Juslin'.

Bo Juslin



1(8)

STUDENTVÄGEN UPPSALA

MAGNETFÄLTSMÄTNING



STOCKHOLM 2016-03-11

ÅF-INFRASTRUCTURE AB
Frösundaleden 2 A
169 99 STOCKHOLM

Bo Juslin
Tfn 010-505 14 61



MAGNETFÄLTSMÄTNING

Innehållsförteckning	Sid
- Allmänt	3
- Mätning	4
- Mätresultat	6
- Kommentarer	8



ALLMÄNT

Mätning av magnetiska fält intill Studentvägen 2- 4 i Uppsala har utförts 2016-02-29.

Syftet med mätningen var att kartlägga de magnetiska fälten från Vattenfalls nätstation T32872 inför planerat bygge av ett 5-vånings bostadshus för studenter.

För att bedöma om uppmätta värden är höga eller låga behöver man något att jämföra med.

Enligt SSI (Statens Strålskyddsinstitut), EU direktiv (2004/40/EG) och ICNIRP får magnetfälten ej överstiga **100 μ T** (50 Hz) för allmänheten.

Detta värde tar endast hänsyn till bekräftade omedelbara exponeringseffekter på vävnader i det centrala nervsystemet i huvudet och bålarna och omfattar inte långsiktiga effekter såsom eventuella cancerframkallande effekter.

Sambandet mellan långvarig exponering för magnetiska fält och bl.a. ökad risk för leukemi hos barn har diskuterats under många år.

Resultat från genomgång av epidemiologiska forskningsrapporter tyder på att man kan se en viss ökning av leukemirisk hos befolkningsgrupper som exponeras för magnetfält på 0,4 μ T eller mer i sina bostäder. Däremot ser man ingen riskökning under 0,4 μ T (Socialstyrelsens medeländeblad juni 2005). Det vetenskapliga underlaget räcker inte för att man ska kunna sätta ett gränsvärde. Det beror bl.a. på att det saknas en biologisk förklaringsmodell för påverkan på cancerrisken.

Med tanke på eventuella hälsorisker har våra myndigheter (Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut) enats om den sk ”försiktighetsprincipen” enligt följande:

”Om åtgärder, som generellt minskar exponeringen, kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt bör man sträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som kan anses normalt i den aktuella miljön”.

I Arbetsmiljöverkets föreskrifter föreskriver man en arbetsmiljö fri från störande elektriska och magnetiska fält, som kan utgöra en risk för säkerhet och hälsa.

Tillsammans med ytterligare fyra myndigheter (Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut) har man enats om den sk ”försiktighetsprincipen” enligt följande:

”Om åtgärder, som generellt minskar exponeringen, kan vidtas till rimliga kostnader och konsekvenser i övrigt bör man sträva efter att reducera fält som avviker starkt från vad som kan anses normalt i den aktuella miljön”.

Generellt gäller vid kartläggning av magnetfält i olika kontorslokaler att medelvärden av den magnetiska flödestätheten varierar från under 0,1 μ T upp till någon eller några μ T.

I allmänhet är värdena lägre i bostäder än i kontor.



Socialstyrelsens rekommendationer är att **dygnsmedelvärdet** inte ska överstiga **0,4 μT** . Motsvarande dygnsmedelvärde gäller hos Trafikverket vid ny- och ombyggnad av järnvägsnät.

För Stockholms Stad gäller att ingen ny produktion sker av bostäder, skolor, daghem och lekplatser där magnetfältsnivån från kraftledningar, nätstationer och ställverk överstiger **0,4 μT** som årsmedelvärde.

Vid all nyprojektering av 220 och 400 kV växelströmsledningar i det svenska stamnätet tillämpar Svenska Kraftnät en magnetfältspolicy som innebär att dom utgår från **0,4 μT** som högsta magnetfältsnivå vid bostäder eller där människor vistas varaktigt.

MÄTNING

De magnetiska fälten uppmättes momentant med mätinstrument fabrikat Radians Innova typ BMM-3 för bredbandsområde 1 (5 Hz - 2 kHz).

Instrumentet mäter effektivvärdet av den magnetiska flödestätheten.

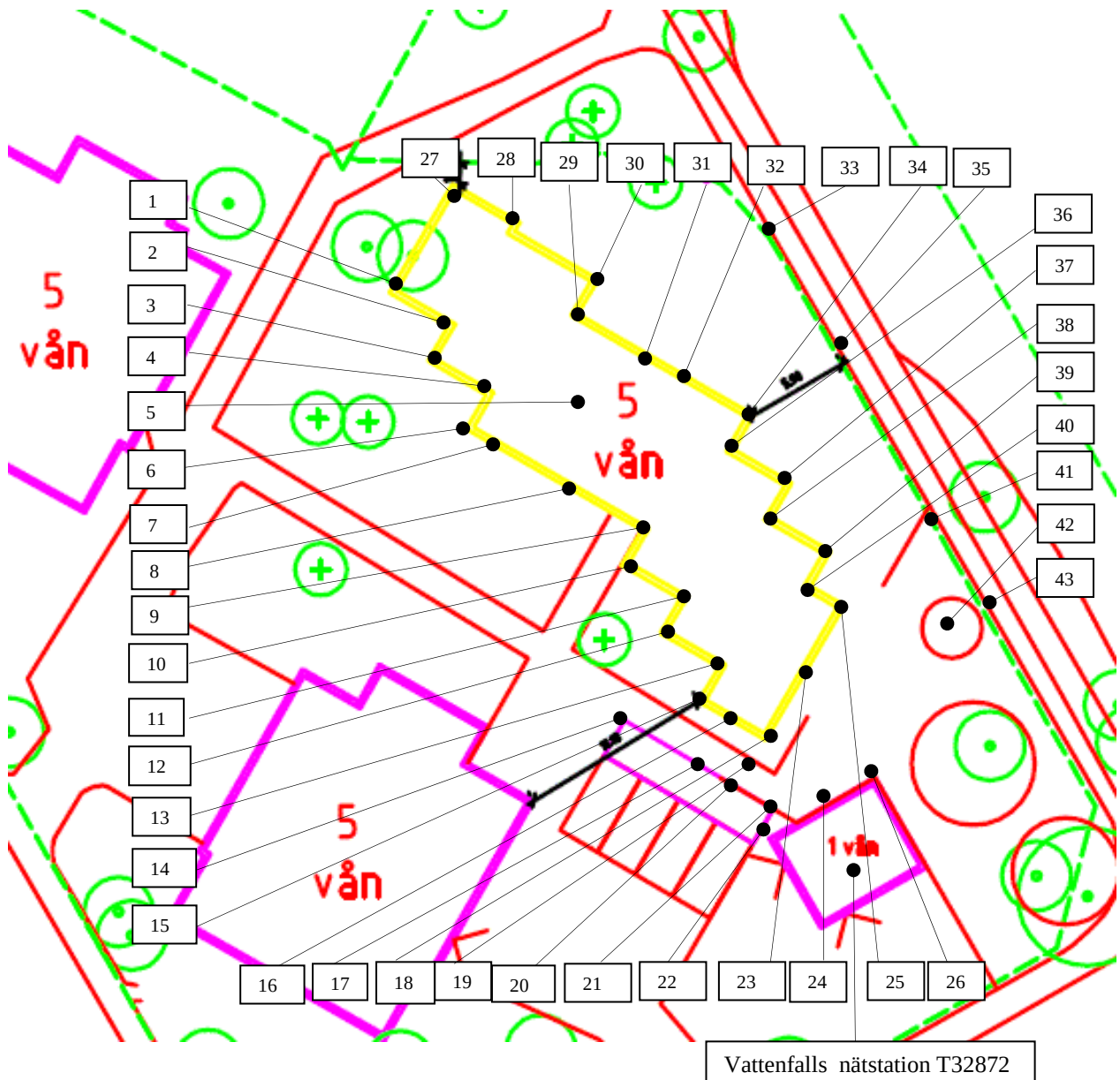
Mätningen utfördes generellt 1 meter över mark.

Uppmätta värden är angivna i mikrottesla (μT).

Mätningen utfördes i de mätpunkter som framgår av nedanstående skiss.

Det planerade huset är markerat med gult.

Inga uppgifter på effektuttag under mätning från Vattenfalls intilliggande nätstation fanns tillgängliga.



Mätskiss med mätpunkter 1-43. Den nya byggnaden är markerad med gula linjer.



MÄTRESULTAT

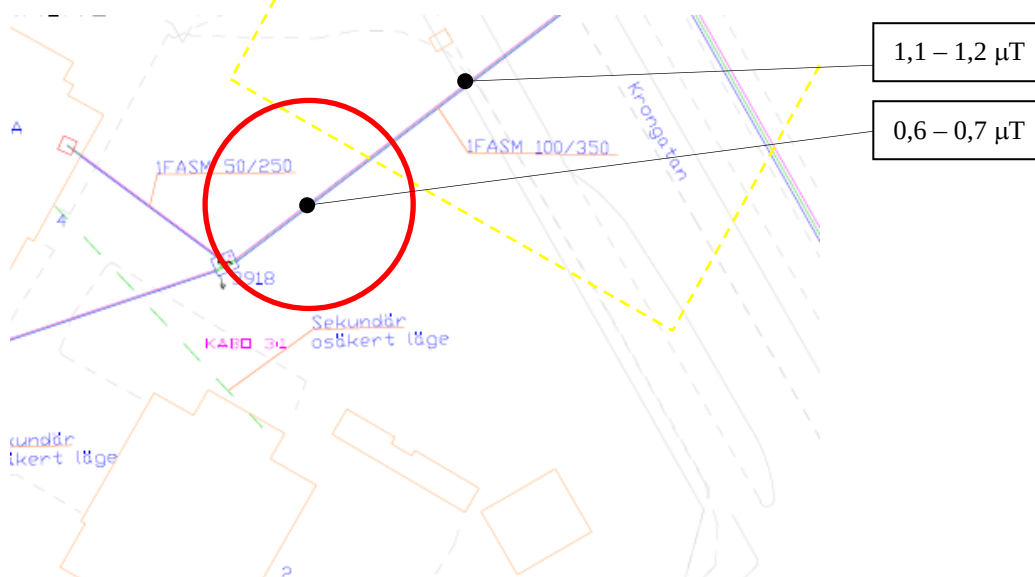
Uppmätta magnetfältsnivåer framgår av nedanstående tabell.

Fältstyrkor över $0,4 \mu\text{T}$ har markerats med fet stil.

Mätvärden är angivna i mikroTesla (μT).

Inom planerat område för bostadshus uppmättes en fältstyrka från $0,06 \mu\text{T}$ och upp till $0,7 \mu\text{T}$.

De högsta fältstyrkorna ($0,6 - 0,7 \mu\text{T}$) uppmättes ovanför en fjärrvärmekulvert, som korsar under planerat bostadshus enligt nedanstående ritning från Vattenfall, Fjärrvärme.



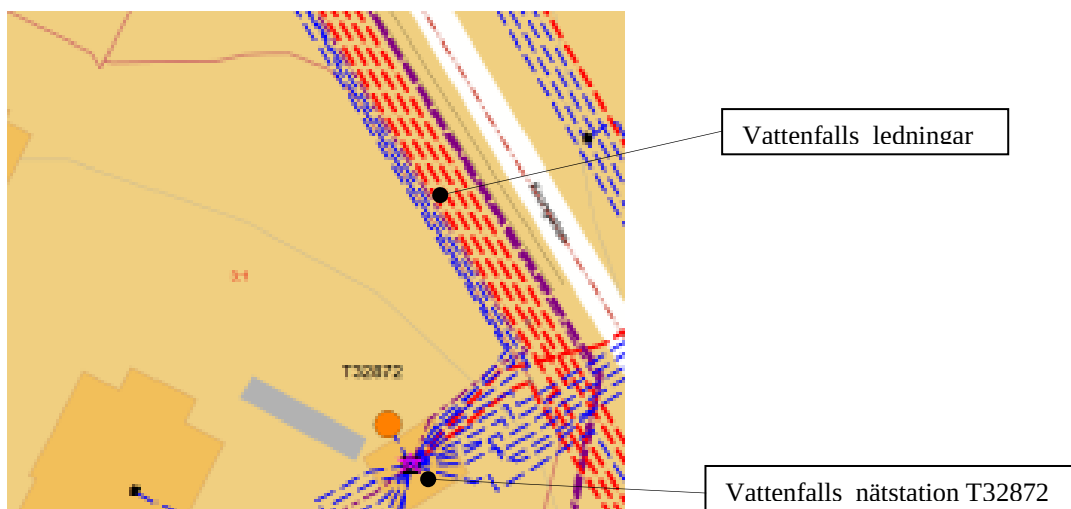
Fältstyrkor upp till $0,7 \mu\text{T}$ rakt ovanför fjärrvärmekulvert

På övriga ställen låg fältstyrkan mellan $0,06 \mu\text{T}$ och upp till $0,26 \mu\text{T}$.

Intill vägg mot Vattenfalls nätstation uppmättes fältstyrkor mellan $0,6$ och $0,8 \mu\text{T}$.

Fälten avtar dock snabbt, så att de vid planerad bostad reducerats till värden runt $0,2 \mu\text{T}$.

De högsta fältstyrkorna ($1,1 - 1,2 \mu\text{T}$) uppmättes vid trottoaren rakt ovanför fjärrvärmekulvert och Vattenfalls ledningar i mark längs trottoaren.



MÄTPKT	MAGN.FÄLT (μ T) 1 m över mark	ANMÄRKN.	MÄTPKT.	MAGN.FÄLT (μ T) 1 m över mark	ANM.
1	0,10		23	0,17	
2	0,16		24	0,80	Intill vägg nätstation
3	0,23		25	0,23	
4	0,47	Intill fjärrvärmekulvert	26	0,65	Intill vägg nätstation
5	0,60	Ovanför fjärrvärmekulvert	27	0,06	
6	0,65	Ovanför fjärrvärmekulvert	28	0,07	
7	0,60	Ovanför fjärrvärmekulvert	29	0,18	
8	0,33		30	0,40	Intill fjärrvärmekulvert
9	0,22		31	0,60	Ovanför fjärrvärmekulvert
10	0,17		32	0,68	Ovanför fjärrvärmekulvert
11	0,17		33	1,1 – 1,2	Ovanför fjärrvärmekulvert Och kablar i mark
12	0,17		34	0,26	
13	0,17		35	0,6 – 0,8	Ovanför kablar i mark
14	0,16		36	0,26	
15	0,17		37	0,19	
16	0,19		38	0,23	
17	0,15		39	0,19	
18	0,19		40	0,21	
19	0,27		41	0,5 – 0,7	Ovanför kablar i mark
20	0,22		42	0,26	
21	0,38		43	0,5 – 0,7	Ovanför kablar i mark
22	0,58	Intill vägg nätstation			

Mättabell



KOMMENTARER

Mätningen utfördes momentant, vilket innebär att fältstyrkan kan variera dagtid och framför allt unders året beroende på strömuttag i station och ledningar.

De förhöjda fältstyrkorna ovanför fjärrvärmekulverten ($0,6 - 0,7 \mu\text{T}$) orsakas förmodligen av vagabonderande strömmar i fjärrvärmerören.

Vagabonderande strömmar kan uppstå genom att elledningssystemet är utfört som ett fyrledarsystem med gemensam noll- och skyddsledare. En del av nollströmmen har då möjlighet att gå vissa sträckor i t.ex. fjärrvärmerören från bl.a. intilliggande bostadshus och fram till transformator-/nätstation.

För att stoppa dessa strömmar måste t.ex. en fläns av icke ledande material monteras på rören.

Fältstyrkan från intilliggande nätstation reduceras till värden runt $0,2 \mu\text{T}$ vid närmaste vägg till planerat bostadshus.

Fältstyrkan kan förväntas öka något vid ökat strömuttag i fördelningsstationen under vinterhalvåret men kommer knappast att överstiga $0,4 \mu\text{T}$.

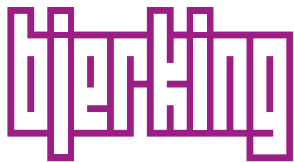
Fältstyrkan från ledningar i mark längs trottoaren gör att det är blir något förhöjda värden ($0,19-0,26 \mu\text{T}$) intill närmaste fasad.

Fältstyrkan kan även här förväntas öka något vid ökat strömuttag i fördelningsstationen under vinterhalvåret men kommer knappast att överstiga $0,4 \mu\text{T}$.

ÅF-INFRASTRUCTURE AB

Bo Juslin



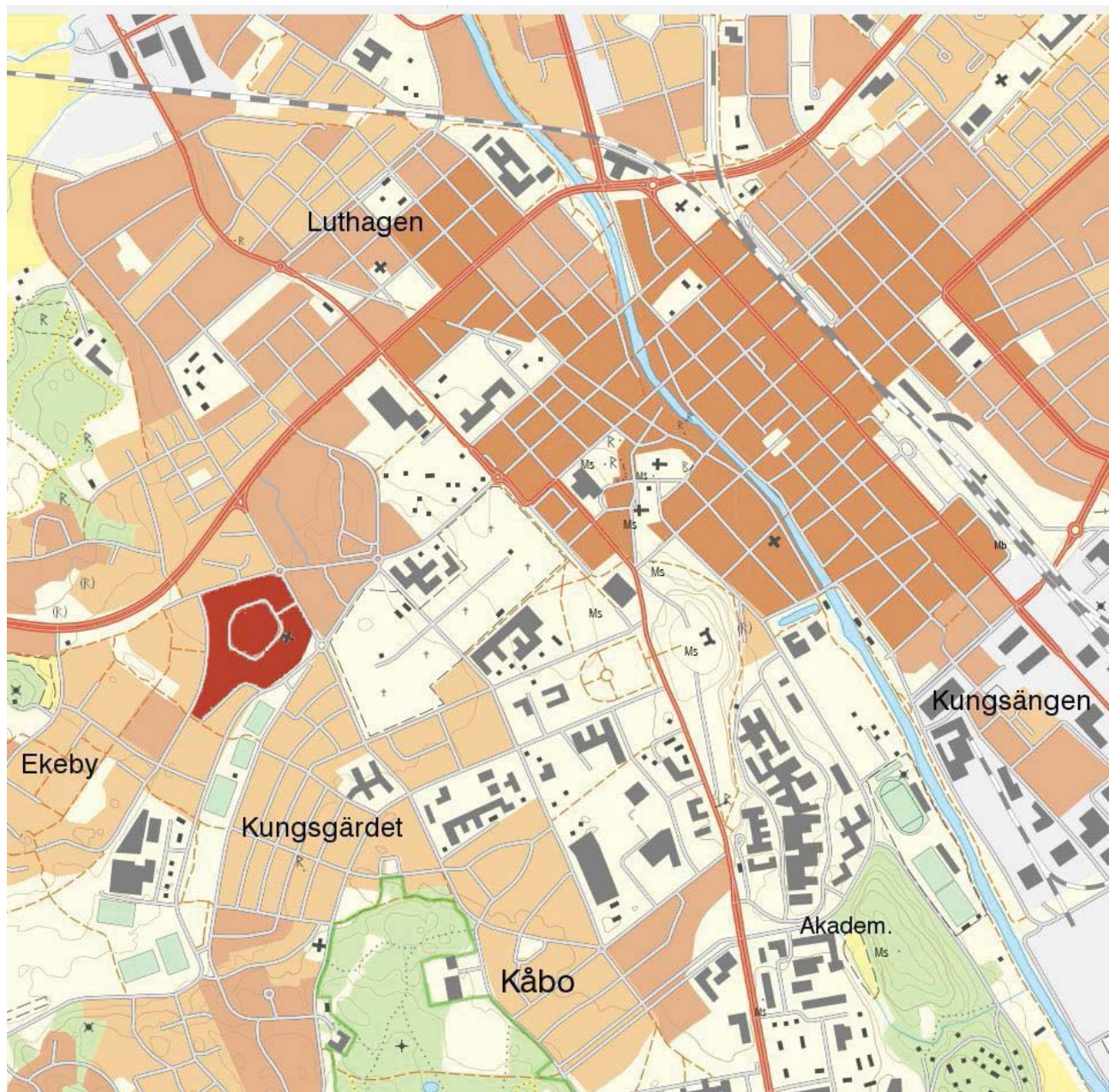


Uppdrag:	15U28334
Titel på rapport	Studentvägen, Uppsala, Kulturmiljöutredning
Status på rapport:	Slutlig version
Datum	2016-03-01
Beställare	Stiftelsen Norrlandsgårdarna
Kontaktperson	Håkan Falk
Konsult:	Bjerking AB
Uppdragsansvarig:	Johan Dellbeck
Handläggare	Saara Gröhn
Författare:	Johan Dellbeck

Bjerking AB
Strandbodgatan 1
Box 1351
751 43 Uppsala

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
2. Historik	5
3. Kulturhistorisk värdering	12
4. Byggnadsbeskrivning/kulturhistorisk karakterisering	13
5. Förslag till förtätning och komplettering med nya hus	27
6. Källförteckning	28



Karta över de centrala och västra delarna av Uppsala. Studentvägen med kvarteren Licentiaten och kandidaten är markerade med röd färg.

1. Inledning

Denna utredning är upprättad på uppdrag av Norrlands, Gestrike-Helsing och Stockholms nationers bostadsstiftelser. Bakgrunden är att nationernas bostadsstiftelser måste upprätta en ny detaljplan för fastigheterna på Studentvägen för att kunna komplettera den gamla bebyggelsen med ett antal nya bostadshus. I denna rapport beskrivs områdets historik och lite kort om studentbostadens historia i Uppsala. Vidare beskrivs husen närmare och de ges en kulturhistorisk karakterisering och värdering.

Slutligen analyseras de förslag till förtätning som tagits fram från ett kulturmiljöperspektiv.

Avgränsning

Stiftelsen Ansgarsgårdens byggnader omfattas inte av denna utredning.

Källor

De källor som har använts är bygglovsritningar i Uppsala stadsarkiv samt en artikel i Norrlands nations skriftserie *Norlandica* från 1961 där tillblivelsen av bebyggelsen skildras mycket ingående. Vidare har Carl Eric Bergolds och PO Sporrongs stora 3-betygsuppsats i *Konstvetenskap* från 1976 *Att bo i Uppsala, flerfamiljsbebyggelse 1900-1970*, använts som källa. Där görs även en karakterisering och värdering av bebyggelsen på Studentvägen.

Planförhållanden/tidigare bedömningar

Gällande plan

Karlsroområdet med kvarteren Kandidaten och Licentiaten, där Studentvägens bebyggelse uppfördes, planlades i två etapper. Den första etappen, norra och västra delen, planlades 1956 och den södra och östra delen 1958. Dessa planer gäller fortfarande. 2002 upprättades en plan för en mindre del av kv. Kandidaten som avsåg nya bostadshus längs St Johannesgatan och Krongatan.

I boken *Uppsala - en växande stad: bebyggelse 1951-1979* redovisas en kulturhistorisk inventering av bostadsbebyggelse i Uppsala från dessa år. Boken gavs ut gemensamt av Uppsala kommun, länsstyrelsen i Uppsala län samt Upplandsmuseet. De kulturhistoriska bedömningarna har inte antagits av kommunen. I boken har punkt-

husen i kv. Kandidaten samt flerbostadshusen i kv. Licentiaten markerats som *"Byggnader med särskilt arkitektoniskt värde från 1951-79"*. I Bergold/Sporrongs uppsats har bebyggelsen på Studentvägen karakteriserats som representerande en övergångsform mellan 40-talets idylliserande arkitektur och 60-talets stordrifts- och bilismanpassade byggande. I Uppsalas översiktsplan från 2010 har Studentvägen inte tagits upp bland de särskilt värdefulla bebyggelsemiljöerna i Uppsala, vilket däremot närbelägna Studentstaden och Rackarbergsgatan har.

Riksintresse

Studentvägen ligger precis utanför gränsen för området av riksintresse för kulturmiljövården, Uppsala stad C40A. Studentbostäderna på Rackarberget och Studentstaden ingår däremot i riksintresset.

2. Historik

Bakgrund

Under 1900-talets första hälft ökade antalet studenter från 1500 till cirka 5000. I äldre tid var det normala att man som student hyrde ett inackorderingsrum på staden i en vanlig lägenhet eller kanske en vindskammare. Studenterna blev på detta sätt en viktig inkomstkälla för många uppsalabor som fick hyra ut rum. Redan på 1800-talet hade särskilda studentrumsvåningar inretts i hyreshus i staden, t.ex. Olympen på Västra Ågatan från 1853. Det byggdes också ett mindre antal studenthem med hjälp av privata donationer under slutet av 1800-talet, bl.a. Norrbyska studenthemmet och Fjellstedtska studenthemmen på St Johannesgatan. Studenthemmen gavs formen av stora villor i nyrenässans. När Norrlands nations nya hus byggdes 1889 inreddes tio studentrum i den s.k. studentvåningen på vinden. I nämnda studenthem var det endast ett mindre antal studenter som fick rum. På 1920-30-talet tog studentkåren ett större grepp om bostadsfrågan när "Gubbhyllan" på Övre Slottsgatan och det så kallade Klosettpalatset på Skolgatan intill Linnéträdgården uppfördes 1929 respektive 1936. I Gubbhyllan fanns 58 rum och i Klosettpalatset hela 113 rum. Dessa byggnader kan kallas för de första moderna studentbostadshusen i staden. Klosettpalatset, ritat 1936 av KF:s chefarkitekt Eskil Sundahl, är dessutom det bäst bevarade exemplet i Uppsala på renodlad 1930-talsfunk-



Flygfoto över Studentvägen 1966. Foto Flygtrafik AB. nedladdad från www.digitaltmuseum.se.

tionalism. De saknade dock kök och samlingsrum. Och i båda dessa hus bodde endast manliga studenter. Det är betecknande att när man byggde studentbostadshuset "Parthenon" som var avsett för endast kvinnliga studenter, så försåg man det med gemensamt kök och samlingsrum. Parthenon på St Johannesgatan 19 ritades av Arthur von Schmalensee och är också uppfört i ren funktionalism. På 1930–40-talet byggdes även några bostadshus av nationerna. T.ex. uppförde Värmlands nation ett hus på Torsgatan 1935, arkitekt Viktor Holmgren, och Sörmland-Nerikes nation byggde "Arkadien" i hörnet St Lars-St Johannesgatan, arkitekt Artur von Schmalensee. Ivar Tengbom ritade ett bostadshus åt Västgöta nation som uppfördes på Slottsgränd 1947.

Studentvägen

Efter andra världskriget stod det klart för studentnationerna och kåren att bostadssituationen höll på att bli akut. Antalet studenter ökade mycket snabbare än det byggdes bostäder. År 1950 fanns drygt 5000 studenter inskrivna på universitetet. 1959 var siffran 9600, fem år senare 16500 studenter och 1969 hade siffran ökat till 24000! Detta sammanföll med de s.k. rekordåren då svensk industri gick på högvarv, inkomsterna steg snabbt, den offentliga sektorn expanderade och

universiteten nästan exploderade av den starka tillströmningen av studenter. Detta gjorde förstås att bostadssituationen blev mycket ansträngd för Uppsalastudenterna.

Redan i början av 1940-talet hade studentkåren börjat planera för en storskalig utbyggnad av bostäder vid Rackarbergshöjden där mark fanns tillgänglig. Där byggdes Studentstaden 1951-53 efter ritningar av Artur von Schmalensee som 1947 vunnit en arkitekttävling om området med sitt förslag Lugna gatan. 1959-65 fortsatte kåren med utbyggnaden av Rackarbergsgatan.

Även studentnationerna planerade för bostadsbyggande. Norrlands nation gick samman med Stockholms och Gästrik-Hälsinge nationer och skickade en begäran till Uppsala stad, som var markägare, om att få förvärva tomtmark på Karlsroområdet sydväst om Studentstaden för att där uppföra både s.k. kategorihus för ogifta studenter med korridorsystem och familjehus med lägenheter för gifta studenter. Begäran gav resultat. Stadsplan upprättades av stadsplanarkitekt Sven Jonsson. När Jonsson kort därefter slutade på stadsarkitektkontoret och öppnade eget kontor anlätades han även som arkitekt för bostadshusen. För den utvändiga miljön svarade trädgårdsarkitekterna Sven A. Hermelin och Inger



Studentvägen en decemberväll 1964. Foto Uppsala-bild. Nedladdad från www.digitaltmuseum.se. Bilden publicerades i UNT den 14.12.1964 i en artikel som behandlade parkeringsproblemen i Uppsala: "På Studentvägen har situationen blivit alltmer prekär: det är numera mycket vanligt att studenterna har bilar, och de parkerar ofta på bägge sidor om gatan. Polisen överväger nu att införa p-förbud åtminstone på ena sidan. Bilen till höger har ägaren för övrigt lyckats parkera fel på fyra olika sätt: han har parkerat på höger sida (vilket är förbjudet enligt lokala trafikföreskrifter), han har parkerat framför en port, han har parkerat på gångbanan, och han har parkerat i en kurva. Det fanns lediga p-platser 50 meter därifrån".

Wedborn. Stadsplanen omfattar två kvarter med en gata, Studentvägen, i form av en cirkelformad matarslinga som omslöt kvarteret Licentiaten. Kvarteret Kandidaten är det yttre omgivande kvarteret. Där byggdes endast hus med enkelrum i korridor samt dubletter. I det inre kvarteret, Licentiaten, uppfördes enbart lägenheter och där byggdes även barndaghem och livsmedelsaffär.

Bebyggelsen på Studentvägen uppfördes i etapper. Den första etappen omfattade norra och västra delen av kv. Kandidaten och Licentiaten. Då uppfördes de 10 punkthusen i kv. Kandidaten samt fyra lamellhus i kv. Licentiaten. Bygget påbörjades sommaren 1956 och inflyttning skedde kring årsskiftet 1957-58. Punkthusen är av två typer, båda med 2 x 4 studentrum samt pentry

och sällskapsrum per våningsplan. Punkthusen är uppförda med fasader i rött tegel. Flerbostadshusen i kv. Licentiaten uppfördes som fyrvånings lamellhus med trespännare, dvs. tre lägenheter per plan och trapphus.

Den andra etappen planlades 1958 och omfattar södra och östra delen av kv. Kandidaten och östra delen av kv. Licentiaten. Byggnadsarbeten påbörjades våren 1959. Nu byggdes saxade lamellhus i fem våningar med gemensamt trapphus. De inrymmer korridorer med 10 enkelrum samt pentry och sällskapsrum respektive dubletter i korridor där två rum delar på pentry och wc/dusch.

I den andra utbyggnadsetappen uppfördes sammanlagt sex saxade lamellhus i fem våningar och



Foto från cirka 1960. Fotograf Gunnar Sundgren. www.digitaltmuseum.se

tre lamellhus med lägenheter. Fasadmaterialiet var detsamma som i första etappen. Rött tegel till enkelrummen och dubletterna samt gult tegel till flerbostadshusen. Inflyttning i denna andra halva av Studentvägen skedde 1960. Sammanlagt finns det drygt 1000 enkelrum i korridorer och dubletter samt 134 lägenheter, varav de allra flesta är på 3 rum och kök. Dessutom fanns 71 bilgarage och 46 skoterplatser i garage. Bilsamhället var här för att stanna, även många studenter hade råd med bil i slutet av 1950-talet.

Det byggdes dessutom ett snabbköp inne i området samt en barnstuga. Det var Norrlandsgårdarna som uppförde och hyrde ut snabbköpet. Barnstugan byggdes av stiftelserna gemensamt och hyrdes ut till Uppsala stad som ansvarade för verksamheten. I en del av samma låga envåningsbyggnad som barnstugan inrymdes expeditionen för bostadsstiftelserna. Snabbköpsbutiken byggdes till efter ritningar från 1963. Barnstugan byggdes till med en envåningsflygel åt väster efter ritningar från 1967. Sven Jonson var arkitekt även för barnstugan och snabbköpet.

Några ord om arkitekterna

Arkitekten Sven Jonsson (f 1909) utbildades på 1930-talet på Chalmers i Göteborg. Som färdig arkitekt arbetade han hos Gunnar Asplund, Sven Ivar Lind och Sven Markelius och på KF:s arkitektkontor. 1945 utsågs han till stadsplanearkitekt i Uppsala, den förste i sitt slag. I mitten av 50-talet startade han åter egen firma som arkitekt och husen på Studentvägen blev bland det första han ritade som privatpraktiserande arkitekt. Bostäder och skolor blev hans bestående verk i Uppsala. Han ritade även studentbostäder på Kapellgärdet, kvarteren Vapenhuset och Kyrkstöten. Ritningarna till Eriksbergsskolan och Tiundaskolans bär hans signatur liksom ritningarna till höghusen på Ritargatan högst upp i Salabacke.

Sven A Hermelin (1900-1984) var Sveriges första självständiga, fria trädgårdsarkitekt som startade egen verksamhet på 1920-talet. Inger Wedborn (1911-1959) samarbetade med Sven Hermelin i projektet på Studentvägen. Hon hör också till pionjärerna när det gäller trädgårds-/landskapsarkitektur i landet.

Stiftelsen Ansgarsgården

Samtidigt som nationerna byggde hus på Studentvägen byggde även stiftelsen Ansgarsgården två femvånings lamellhus med studentrum samt ett litet kyrkokapell (arkitekt Gösta Wikforss). Ansgarsgårdens hus stod också färdiga 1960. Dessa hus är belägna på södra sidan vid infarten till Studentvägen.

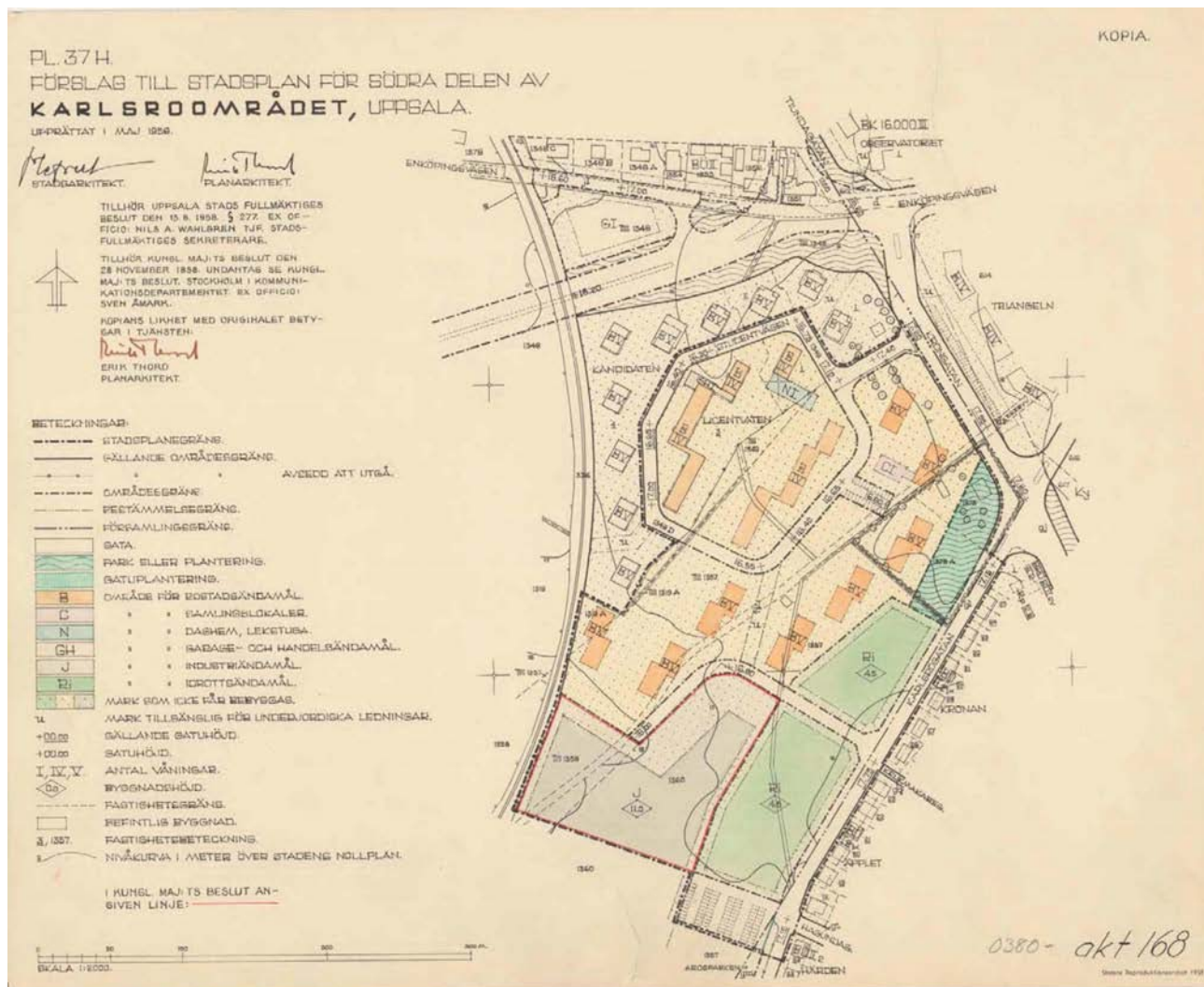
Studentbostadsbyggandet under rekordåren

Som nämnts ovan fortsatte antalet studenter att

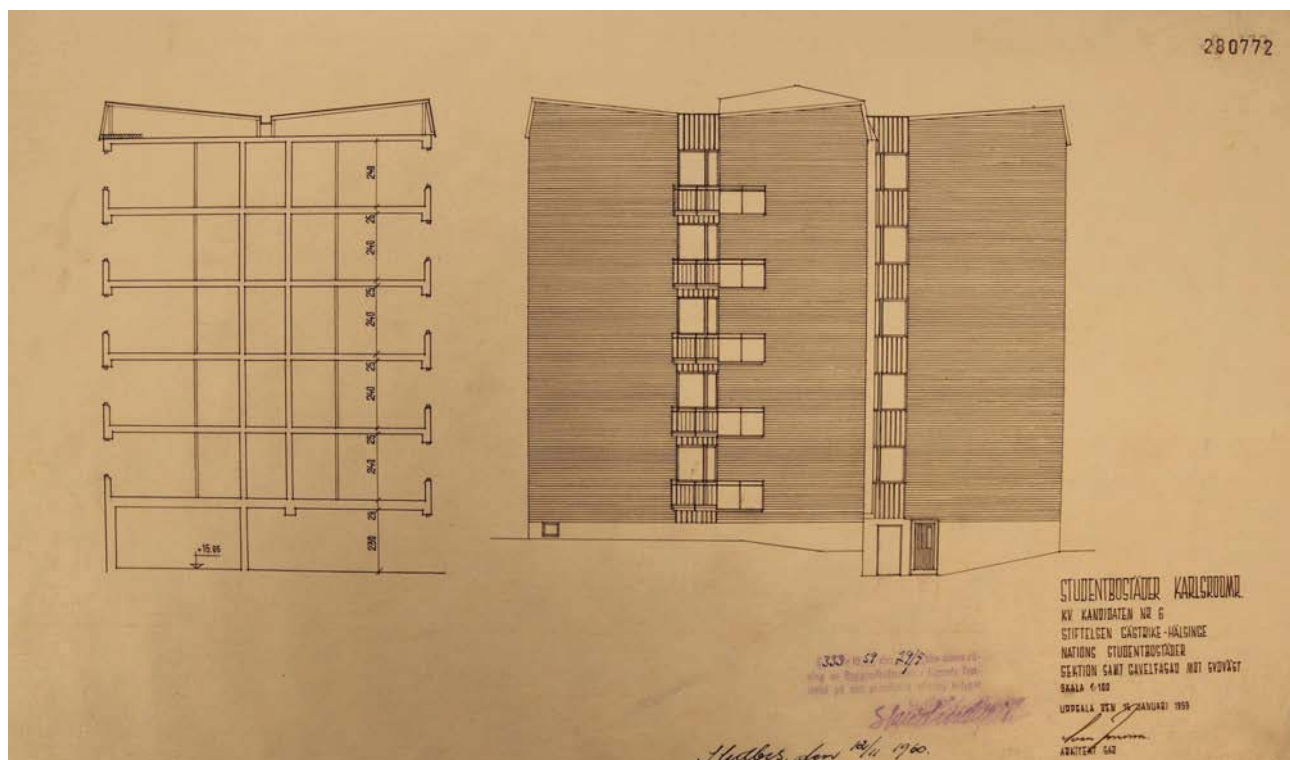
öka kraftigt år för år. Kulmen i byggandet av studentbostäder skulle komma under andra hälften av 1960-talet. Då tillkom flera tusen studentrum och många hundra studentlägenheter på Kapellgärdet, i Flogsta och Hamberg. Det är en till stora delar torftig arkitektur som präglas av samma stordriftstänkande som det samtida miljonprogrammets bostadsområden, även om Sven Jonssons lamellhus i kv. Vapenhuset på Kapellgärdet har arkitektoniska kvaliteter. De påminner för övrigt en del om husen på Studentvägen, men de har en större skala och inte samma materialkvali-

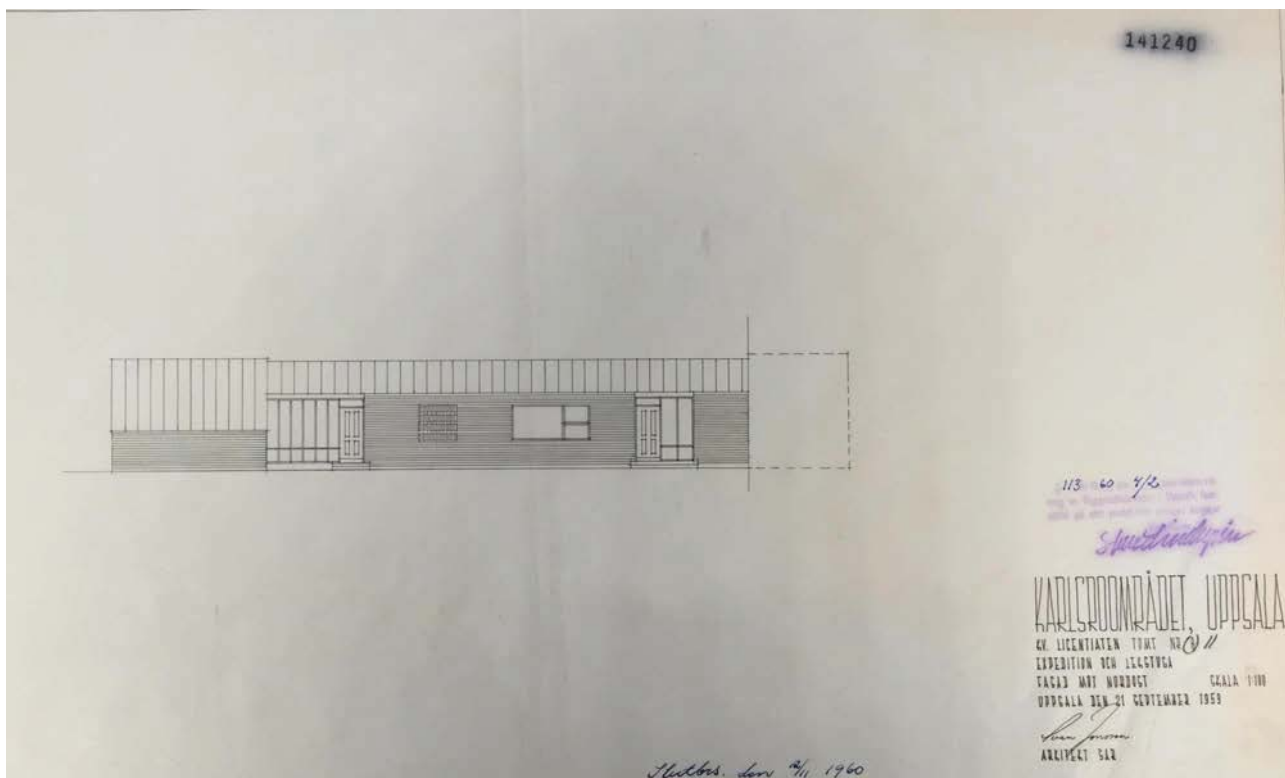


*"Ombudsman Cejje, pastor Holte, pastor Sidvall och stadsarkitekt Lefvert" på Studentvägen, Uppsala 1958.
Foto Uppsala-bild. www.digitaltmuseum.se*



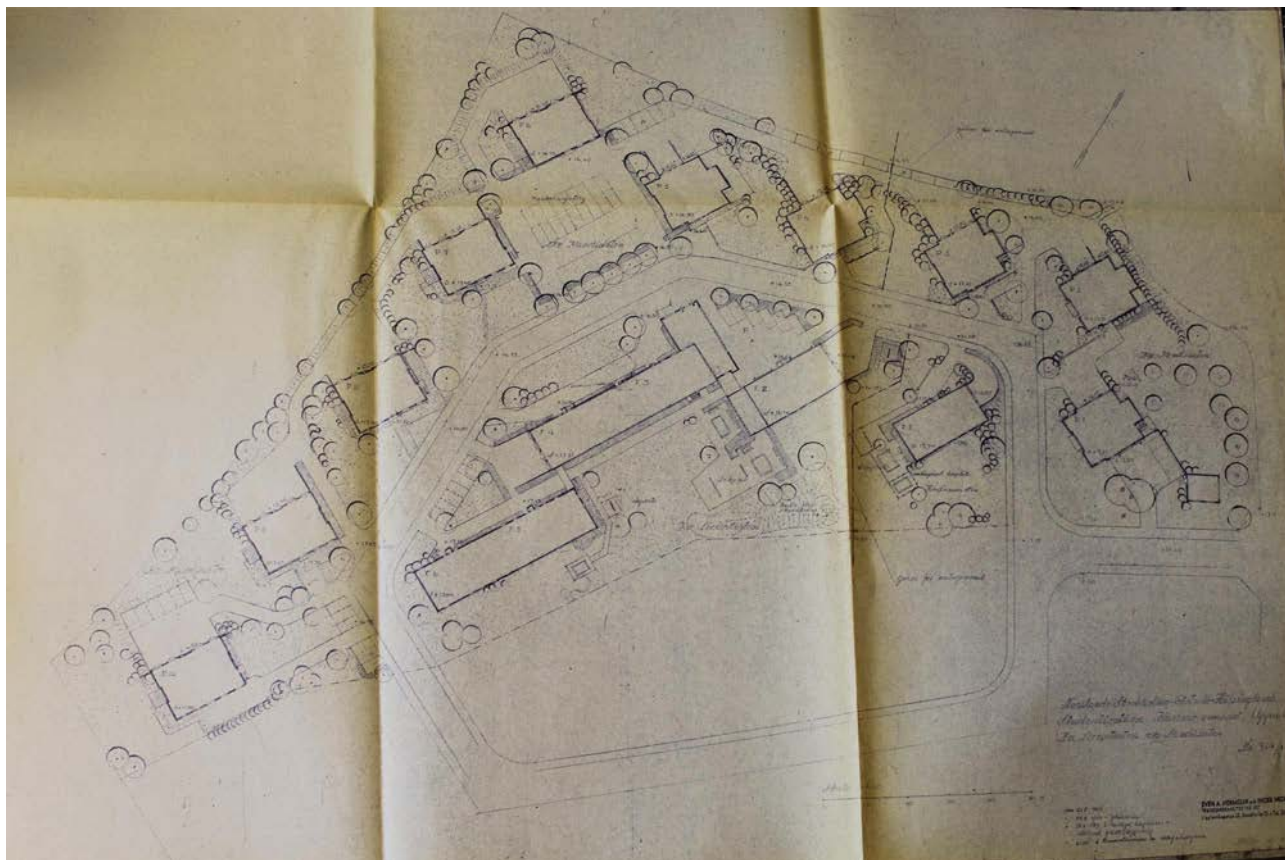
Stadsplaneförslaget till den andra etappens utbyggnad. Upprättad 1958. Nedan ses fasad och sektion. Sven Jonsson 1958. Stadsarkivet.





Ovan: fasadritning från 1959 till daghems- och expeditonsbyggnad.

Nedan: ritning för mark och växtlighet. Hermelin & Wedborn 1956. Stiftelsen Norrlandsgårdarna.



teter i fasaderna. Under åren 1950-1967 subventionerades byggandet av studentbostäder med förmånliga ränte- och amorteringsfria lån. Efter den stora utbyggnaden av studentbostäder på 1960-talet har det aldrig byggts några lika stora samlade områden med studentbostäder i Uppsala. Vi kommer troligen inte heller att få se någon ny Studentväg eller ett nytt Flogsta i Uppsala.

3. Kulturhistorisk värdering

I tidigare nämnda uppsats av Bergold och Sporang har Studentvägens bebyggelse karakteriserats som representerande en *"övergångsform mellan 40-talets idylliserande områden och 60-talets bil- och stordriftsplanerade enheter. Punkthusen i den första etappen har fortfarande kvar 40-talets hantverksmässighet och 'knubbigt' proportionerade huskroppar med välvårdade fasader i varmt, rött tegel. I en senare etapp följer eternit som byggnadsmaterial, snedställda, inåtlutande tak och fasader med gråskala, bäst exemplifierat med Ansgarsstiftelsens bägge hus i KANDIDATEN, Studentvägen 34-36 (Gösta Wikforss 1958). Bilismen börjar komma in även i studentmiljön. Området är tidstypiskt inifrånmatat och varje enkelrumsbyggnad innehåller garage i källarvåningen. Trädgårdsplaneringen är emellertid inte eftersatt utan är till största delen tilltalande med sin varierade och ganska täta växtlighet."*

Speglar utbildningsväsendets demokratisering och välfärdssamhällets framväxt

Bebyggelsen på Studentvägen berättar tillsammans med Studentstaden/Rackarberget och Triangeln om ett viktigt skede i det moderna Uppsalas utveckling då det första stora studentbo-

stadsområdet uppfördes. Det var under en period då antalet studenter växte närmast explosionsartat vilket kan sägas vara en spegling av folkhemets framväxt och en allmän demokratisering av samhället. Allt fler fick möjlighet att ägna sig åt högre studier på universitet och högskolor, vilket tidigare hade varit uteslutet för det stora folkflertalet.

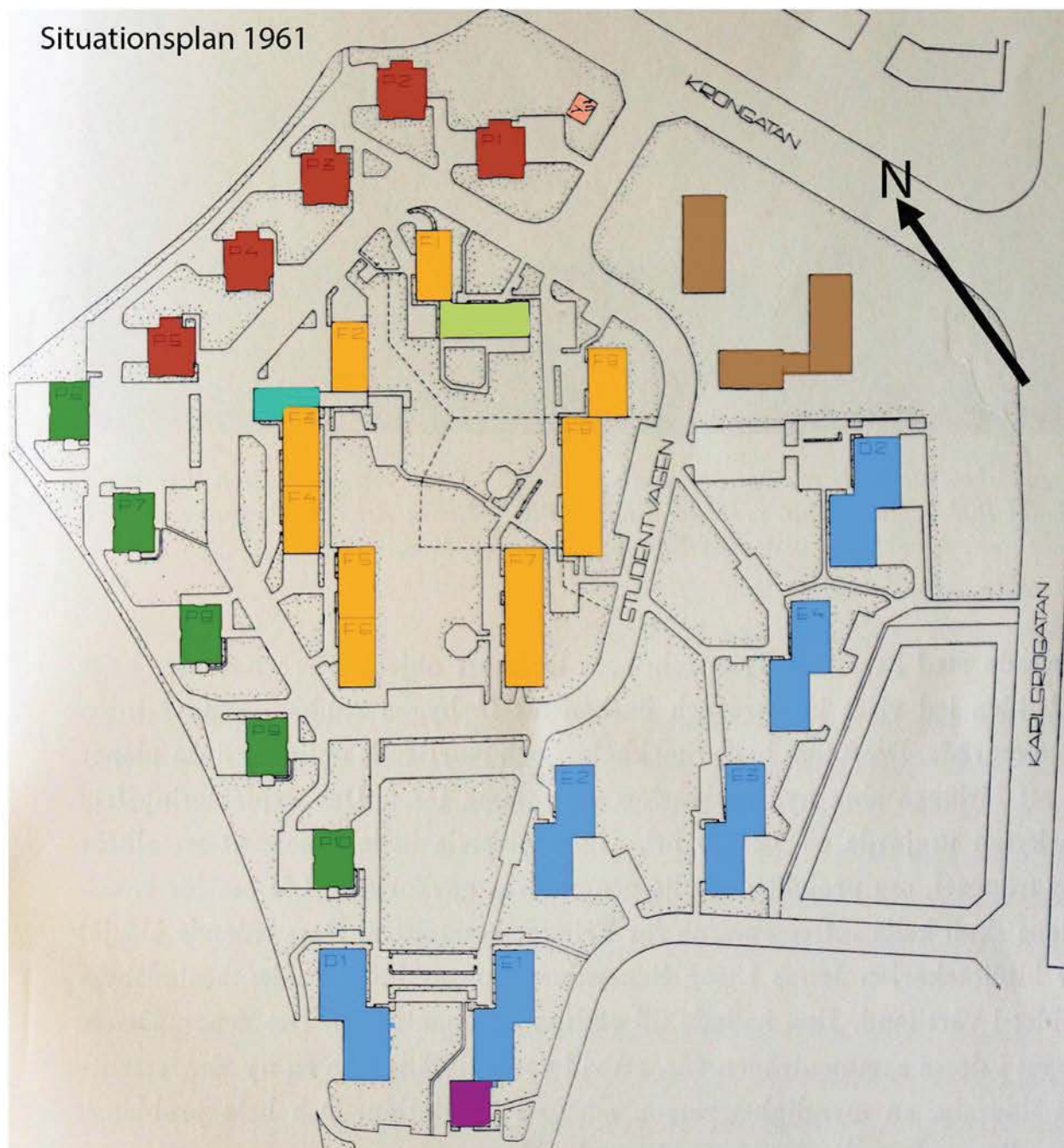
Folkhemsarkitektur

Som påpekats ovan har Studentvägens arkitektur drag av 40- och det tidiga 50-talets idylliska folkhemsarkitektur, men även av det kommande stordriftstänkandet på 60-talet. Studentvägens hus vittnar om stor omsorg när det gäller materialval och detaljutformning. Även markbeläggning och planteringar har stora kvaliteter i utformning och materialval. Detta gäller de byggnader som ritats av Sven Jonsson. Ansgarsstiftelsens två stora lamellhus med slätputsade fasader påminner mer om 60-talets rationella och industriella byggande än övriga hus på Studentvägen och har inte samma arkitektoniska värde som dessa.

Senare förändringar

Den ursprungliga skärpan i arkitekturen har delvis gått förlorad i och med bytet av balkongräcken i kv. Licentiaten, bytet av entrépartier samt monterandet av nya fasadskivor på Hustyp 2, vilka ersatt de ursprungliga eternitskivorna. De nya skivorna har en grågrönspräcklig stenimiterande yta.

4. Byggnadsbeskrivning/kulturhistorisk karakterisering



	Hustyp 1		Hustyp 3
	Hustyp 2		Hustyp 4
	Ansgarsstiftelsen		Transformatorstation
	Värmecentral		Livsmedelsaffär (tillbyggd 1963)
			Barnstuga/expedition (senare tillbyggd)

Hustyp 1

Fem punkthus i fem våningar. Innehåller studentkorridorer med enkelrum. Konstruktion: Källare av betong. Ytterväggar av 1-stens rött fasadtegel utanpå lättbetongblock. Bjälklag och bärande innerväggar av betong. Uppreglat tak med plåt.

Fasaderna är murade med rött tegel, fönsterbröstningarna är murade med tre skift tegel på högkant som omväxling till fasaderna i övrigt som är murade i munkförband. Fasaderna har varierande utformning med utskjutande "risaliter" omväxlande med indragna partier där raden av balkonger är placerad. De indragna entréerna är försedda med omfattning av kalksten och marmorklädda väggar. Balkongerna har smäckra smidesräcken med bröstningar delvis klädda med eternit. Husen har platta tak som markeras med en hög lutande takkant klädd med skifferplattor. Entrépartierna är på senare år utbytta mot nya i

brunlackerad aluminiumprofil. Fönstren är bevarade i originalskick. Det är stora perspektivfönster med en smal vädringsluft på sidan. Husens "baksida" är försedda med garageportar av trä som på senare år klätts med galvaniserad plåt.

Kulturhistorisk karakterisering

Tidstypisk folkhemsarkitektur i punkthusform med omsorgsfullt murade tegelfasader. Karakteristiska detaljer av kulturhistoriskt värde är:

- Omsorgsfullt murade tegelfasader.
- Indragna portar med omfattning av marmor och kalksten.
- Takkant klädd med skiffer.
- Ursprungliga fönstersnickerier med utvändig karmprofil.
- Balkonger med räcken av smide och eternit.





Ovan: detaljbilder på hustyp 1. Till vänster översiktsbild med hustyp 1 på rad.

Hustyp 2

Fem punkthus i fem våningar placerade i rad på västra sidan om Studentvägen. Innehåller studentkorridorer med enkelrum. Konstruktion: Källare av betong. Ytterväggar av 1-stens rött fasadtegel utanpå lättbetong. Bjälklag och bärande innerväggar av betong. Uppreglat tak med plåttäckning.

Husen har en blocklik form med fasader av rött tegel som bryts av mot partier av eternit, vilka på senare år bytts ut mot en ny typ av stenimiterande mineritskiva. Husen har platta motfallstak. Fasaderna avslutas upptill med endast en tunn list av kopparplåt. Entrépartierna är belägna i ett indraget fasadparti mot söder som når upp till taket och delar fasaderna i två halvor. Ovanpå entréerna finns raden av balkonger med räcken i smide och eternit som liknar balkongerna till hustyp 1. Gavelfasaderna är också indelade i fält med tegel i de stora fönsterlösa sidopartierna och mittpartier med ljusa mineritskivor som innehåller små fönster till wc och "strykrum". Mot norr finns sidopartier av tegel med fönster

till studentrummen och i det ljusa skivklädda partiet mitt på fasaden fönster till pentry och matplats. I källarvåningen finns även nedfarten till parkeringsgarage med portar av trä som på senare år klätts med galvaniserad plåt.

Entrépartierna har inte samma omsorgsfulla gestaltning som på hustyp 1 utan har endast en omfattning av tegel. De gamla portarna av trä är utbytta mot nya av brunlackerade aluminiumprofiler. Fasaderna är murade i munkförband och fönsterbröstningarna markeras med tre skift av tegelsten på högkant.

Fönstren är bevarade i originalskick med stora perspektivfönster och sidoställda vädringsluftr.

Kultuhistorisk karakterisering

Tidstypisk arkitektur i punkthusform med omsorgsfullt murade tegelfasader. Till skillnad från hustyp 1 har dessa punkthus en mer modernistisk framtoning med strikt fältindelade fasader i tegel och ljusa mineritskivor.



Hustyp 2 till höger och hustyp 4 till vänster. I förgrunden ses Olof Hellströms bronsskulptur Daidalos från 1962.

Karakteristiska detaljer av kulturhistoriskt värde är:

- Omsorgsfullt murade tegelfasader.
- Strikt gestaltade fasader med fält av tegel resp. mineritskivor.
- Ursprungliga fönstersnickerier med karmprofil.
- Balkonger med räcken av smide och eternit.



Mineritskivor i stenimiterande färg som ersatt de gamla eternitskivorna.



Fönstersättning med fönsterbröstningens karakteristiska murning med tegel på högkant. Resten av fasaden är murad i munkförband.

Hustyp 3

Lamellhus i fyra våningar. Flerbostadshus med lägenheter, de flesta på 3 rum och kök. Ytterväggar av 1-stens gult fasadtegel utanpå lättbetongblock. Bjälklag och bärande innerväggar av betong. Takstolar i trä. Plåttäckning.

Fasaderna är murade med gult tegel i munkförband. Husen har flacka sadeltak utan taksprång. Taken är täckta med dubbelfalsad skivplåt. Hängrännor och stuprör av kopparplåt. Även fönsterbleck av koppar. Fasaderna får sin variation av indragna rader av balkonger samt svagt utskjutande fönster i burspråk klädda med kopparplåt. Balkongerna är omgjutna med nya plattor samt försedda med nya räcken i lättmetall som är

grönlackerade. Även fönsterna är nytillverkade i vitlackerade aluminiumprofiler. Detsamma gäller entrépartierna som nytillverkats av lackerade aluminiumprofiler. Garageportarna till källare är delvis bevarade med ursprungliga panelklädda trädörrar.

Kulturhistorisk karakterisering

Tidstypisk folkhemsarkitektur i lamellhusform med omsorgsfullt murade tegelfasader. Karakteristiska detaljer av kulturhistoriskt värde är:

- Omsorgsfullt murade tegelfasader.
- Kopparplåtsklädda burspråkspartier.





Hustyp 4

Stomme: Ytterväggar av 1-stens rött fasadtegel utanpå lättbetong. Bjälklag och bärande innerväggar av betong. Uppreglat tak med plåt.

Saxade lamellhus med mittkorridorsystem innehållande enkelrum och dubletter. Husen har gemensamt trapphus för två sidledes förskjutna huskroppar. Fasadmaterialet och fasadupbyggnaden påminner mycket om hustyp 1 med rött fasadtegel.

Fasader av rött tegel i munkförband. Fönsterbröstningar markeras med tre skift tegel ställt på högkant. Fasaderna kröns av en hög lutande takkant klädd med skifferplattor. Entrépartierna i trä har bytts ut mot nya entrépartier i aluminiumprofil som är brunlackerade. Entréerna kröns av skärmtak med korrugerad plåt på stolpar av galvat stål. Trappor av betong klädda med natursten. Framför entrétrappan på Studentvägen 26 finns en upphöjd yta med gatstensbeläggning och trappsteg av stora granitblock.

Balkongerna har räcken av smidesjärn med delar av bröstningarna av eternit. Husgavlarna saknar fönster med undantag för balkongdörrarna och de små badrumsfönstren som är placerade mitt på gavlarna. Rumsfönstren finns på långsidorna. Fönstren är bevarade i originalskick med stora perspektivfönster och sidoställda vädringslufter.

Kulturhistorisk karakterisering

Tidstypisk folkhemsarkitektur i form av saxade lamellhus med omsorgsfullt murade tegelfasader. Karakteristiska detaljer av kulturhistoriskt värde är:

- Omsorgsfullt murade tegelfasader.
- Kopparplåtsklädda fasadpartier:
- Takkant klädd med skifferplattor.
- Ursprungliga fönstersnickerier
- Balkonger med räcken av smide och eternit.
- Markbehandling framför entréer.



Påkostad och omsorgsfullt utformad markbehandling framför entré till ett av de saxade lamellhusen.



På parkeringsplatsen framför bronsskulpturen planeras för två nya bostadshus.



Hustyp 4. Vy mot södra delen av kvarteret Kandidaten med den öppna gräsplanen i förgrunden.

Barnstuga/expeditionsbyggnad

Den kombinerade barndagheims- och expeditionsbyggnaden är belägen i fonden vid infarten till Studentvägen, i norra delen av kv. Licentiaten. Den är uppförd i en våning enligt ritningar av Sven Jonsson från 1958 och tillbyggd med en länga in mot gården enligt ritning från 1966 (även den signerad Sven Jonsson). Fasadmaterialet är gult tegel. Mot norr, varifrån entrén sker, har huset en lutande takkant täckt med skiffer lika intilliggande punkthus. Huset har två separata entréer mot norr, en till expeditionsdelen och en till barndaghemmet. Entrépartierna är försedda med dörrar i oljad teak med sidoställda fönsterpartier i oljad teak och fönsterbröstningar klädda med kopparplåt. På gaveln mot väster har huset tre fönster med grönmålade karmar och en mindre vädringsluft under den större fönsterluften. Mot gården har barndaghemmet karaktär av en lätt luftig paviljong med stora fönster i bra solläge ut mot en inhägnad gård. Vid entréerna finns kalkstensplattor på fasad med inhuggen text:

"KARLSRO BARNSTUGA" respektive "STOCKHOLMS-GÄSTRIKE-HÄLSINGE-NORRLANDS NATIONERS STUDENTBOSTADSSTIFTELSE. FASTIGHETFÖRVALTNING"

Kulturhistorisk karakterisering

Lätt luftig modernistisk arkitektur med fin materialbehandling i tegelfasader och takfot i skiffer samt entrépartier med tillhörande glaspartier i teak med bröstningar av koppar.

Karaktäristiska detaljer av kulturhistoriskt värde är:

- Tegelfasaderna
- Takkant klädd med skiffer
- Entré- och fönsterpartier i oljad teak med fönsterbröstning av kopparplåt.
- Ursprungliga fönstersnickerier.
- Kalkstensplattor med inskription på fasad.



Expeditions- och dagheimsbyggnaden.



Entrépartierna i oljad teak med fönsterbröstningar av koppar. Vackert exempel på en dekorativ fohkemsarkitektur.

Snabbköpet

Uppförd efter ritningar från 1956 av Sven Jons-son, tillbyggd 1963. Snabbköpsbutiken är be-lägen i anslutning till ett av lamellhusen i kv. Licentiaten. Det är en låg envåningsbyggnad med putsade ljusgrå fasader och platt tak försett med en hög skifferklädd kant ovanpå den putsade fa-saden. Skyltfönstren mot Studentvägen är beva-rade i originalskick med teakträ. Det ursprungliga

entrépartiet har bytts mot ett nytt mörkbrunt alu-miniumparti i mörkbrunt.

Karaktéristiska detaljer av kulturhistoriskt värde är:

- Takkant i skiffer
- Skyltfönster i teakträ
- Putsade fasader i ljusgrått.



Snabbköpsbyggnaden har samma karaktéristiska skifferklädda takkant som punkthuset i bakgrunden.

Transformatorstation

Vid infarten från Krongatan till Studentvägen ligger en transformatorstation i tegel med detaljer av kopparplåt och gröna portar, byggd efter ritningar av Sven Jonsson från 1957. Det är en envånings rektangulär byggnad med låg betongsockel, fasader i rött tegel, platt tak samt en lutande takkant klädd med falsad skivtäckning av koppar. Mot sydväst finns två stora stålportar till transformatorrummen, mot Krongatan en mindre dörr av räfflad durkplåt och på nordvästra sidan en dubbel dörr av trä till ställverksrummet.

Kulturhistorisk karakterisering

Tegelarkitektur från 1950-talet med former och material som ansluter till intilliggande punkthus.

Karakteristiska detaljer av kulturhistoriskt värde är:

- Tegelfasaderna
- Takkant med skivtäckning av koppar
- Ursprungliga dörrar.



Även transformatorstationen är byggd med närapå samma omsorg om material och utformning som de närliggande bostadshusen, något som omöjligen skulle ske idag.



Värmecentral

I södra delen av området ligger den f.d. värmecentralen, arkitekt Sven Jonsson 1959. Den är byggd i anslutning till huset på Studentvägen 24 intill Ekebyvägen i sydost. Den har formen av en envånings tillbyggnad till Studentvägen 24, mot dess södra gavel. Med sina former och fasader i rött tegel samt med lutande skifferklädd takkant anknyter den till bostadshusen intill. Mot södra gaveln på bostadshuset reser sig värmecentralens höga skorsten av rött tegel som börjat frysa sönder högst upp. Värmecentralen har enlufts-fönster av trä målade i vitt mot öster, tvålufts-fönster mot väster samt en utvändigt källartrappa av betong försedd med smidesräcke och ett senare

tillkommet skärmtak. På södra gaveln är porten vid den gamla inlastningsbryggan ersatt med en korrugerad svartlackerad plåt.

Kulturhistorisk karakterisering

Tegelarkitektur från 1950-talet som med form och materialval ansluter sig till intilliggande saxade lamellhus.

Karakteristiska detaljer av kulturhistoriskt värde är:

- Tegelfasaderna
- Takkant med skifferbeklädnad.
- Ursprungliga fönster.
- Skorsten av tegel



Skorstenen är i dåligt skick. Dess kulturhistoriska värde motsvarar kanske inte den höga kostnad som krävs för att underhålla skorstenen vilken inte har använts sedan husen anslöts till fjärrvärmenätet för många år sedan.



Värmecentralen sedd från Ekebyvägens radhus.



5. Förslag till förtätning och komplettering med nya hus

Bostadsstiftelserna på Studentvägen planerar att förtäta området med ytterligare ett antal bostadshus i kv. Kandidaten.

Arbetet med att upprätta ny detaljplan för området har påbörjats. Arkitekt Åsa Flarup på A-sidan har tillsammans med landskapsarkitekt Karin Danielsson på Karavan landskap tagit fram ett förslag på placering och utformning av ny bebyggelse (s 26).

Förslaget till förtätning innehåller sex nya bostadshus: I södra delen av området placeras två punkthus i fyra våningar som till planformen liknar hustyp 2 ovan. På östra sidan om Studentvägen, söder om Ansgarsgårdens kapell, placeras två saxade lamellhus i fem våningar lika hustyp 4 ovan. Längst söderut i området planeras för ytterligare ett 5-vånings saxat lamellhus.

Beträffande tomten närmast Krongatan i norr finns en byggrätt enligt en detaljplan från 2002 då tre parställda lamellhus byggdes längs St Johannesgatan. Byggrätten i detaljplanen visar en lamell parallellt med Krongatan som, om den uppfördes, skulle falla ur mönstret för övrig bebyggelse på Studentvägen. De nu framtagna förslaget till förtätning visar ett 5-våningshus med veckade fasader mot Krongatan och mot äldsta punkthus i norra delen av kv. Kandidaten.

Placeringen från kulturmiljösynpunkt

Förslaget med vinklade fasader är intressant och kan utgöra ett intressant blickfång vid entrén till Studentvägen. Förslaget har en livlig kontur som spelar mot de gamla punkthusen. Övriga förslag på placering av nya hus faller väl in i mönstret från omgivande äldre byggnader.

Förslaget till förtätning, som det har presenterats, bör inte medföra några negativa konsekvenser från kulturmiljösynpunkt, under förutsättning att nybyggnaderna anpassas till sin omgivning.

Materialval och former

Föreslagna nybyggnader smälter bäst in i sin omgivning om de uppförs med fasader i tegel. Här skulle man kunna tänka sig att man arbetar med olika murförband eller tegel med viss variation i färg och struktur. Det går även att låta sig inspire-

ras av de gamla husens materialval med detaljer i kopparplåt och skiffer.

Tillkommande byggnadsvolymer bör anknyta till befintlig bebyggelse vad gäller antal våningar samt form på tak.

Övrigt

I de föreslagna nybyggnaderna ska sophantering skötas i huset för att undvika att fler små sophus byggs på gårdarna. En annan viktig aspekt från stadsmiljösynpunkt är att försöka hålla nere antalet parkeringsplatser i anslutning till gata och gård. Med tanke på att många studenter idag inte har varken bil eller körkort bör avsteg från normala parkeringsnormen medges.

Vidare är det angeläget att bevara och bygga vidare på det koncept för markbehandling och växtlighet som tänktes ut och formgavs av Hermelin och Wedborn.

6. Källförteckning

Litteratur

Aldskogius, Rolf, "Stiftelsen Norrlandsgårdarna" i *Norlandica Norrlands nations skriftserie V* Uppsala 1961

Bergold, Carl Erik, Sporrang, P.O. *Att bo i Uppsala, flerfamiljsbebyggelse 1900-1970, 3-betygsuppsats i Konstvetenskap vid Uppsala universitet ht 1976.* (Stencil)

Ehlin, Ingemar och Eriksson, Marja, *Uppsala - en växande stad: bebyggelse 1951-79.* Uppsala 2006.

Internet

Nationalencyklopedin, studentbostad. <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/studentbostad> (hämtad 27.11.2015)

www.digitaltmuseum.se

Arkiv

Uppsala kommun Stadsarkivet

Bygglovsritningar för kvarteren
Kandidaten och Licentiaten.
Detaljplaner

Stiftelsen Norrlandsgårdarna:
Ritningar

Dagvattenutredning PM

Studentvägen Uppsala

2016-01-25



Studentvägen | Uppsala | Situationsplan 1:1000 | A3 | Arbetsmaterial | 2015-12-17

Structor

Uppdrag:
Uppdragsnummer:
Status:

Dagvattenutredning för Studentvägen
1396
Utkast

Datum: 2016-01-25
Senast reviderad

Uppdragsgivare: Stiftelsen Norrlandsgårdarna
Kontaktperson: Håkan Falk

Konsult: Structor Uppsala AB
Uppdragsansvarig: Jessica Stålheim
Handläggare: Ingela Filipsson

Sammanfattning

Stiftelsen Norrlandsgårdarna planerar att förtäta det befintliga bostadsområdet Studentvägen. Ett utformningsalternativ för exploateringen har tagits fram av a-sidan arkitekter tillsammans med Karavan landskapsarkitekter och består av sex stycken nya bostadshus och nya parkeringsplatser utspridda över området. I samband med exploateringen kommer andelen hårdgjord yta att öka vilket ökar dagvattenavrinningen i området. I samråd med Uppsala vatten bör dagvattenflödet från fastigheten inte öka efter exploateringen vid ett 10-årsregn. Hänsyn till framtida klimatförändringar ska tas.

Uppsala kommun önskar lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) i största möjliga mån där tröga och öppna system står för rening och fördröjning. Eftersom planområdet karakteriseras av stora lermäktigheter kommer infiltration inom fastigheten att vara mycket begränsad vilket medför att fördröjningsmagasin bör installeras för att uppnå kommunens fördröjningskrav. Tomtmark bör utformas med stor andel permeabel yta eller grönyta, samt höjdsättas så att långa rinntider uppnås.

Det är också önskvärt att minska föroreningsbelastningen från fastigheten och därför bör parkeringsplatser avvattnas mot grönområde för rening. Nya parkeringsplatser föreslås anläggas med genomsläpplig beläggning för att ytterligare rening och för att minska flödes hastigheten. Övriga nya hårdgjorda ytor lutar mot grönytor med kupolbrunn där dagvattnet renas.

Redovisade åtgärder beräknas uppfylla kommunens krav på fördröjning och rening av det dagvatten som planområdet genererar.

1.	Inledning.....	4
2.	Förutsättningar.....	4
2.1.	Områdesbeskrivning.....	4
2.2.	Planerad förtätning	4
2.3.	Krav på dagvattenhantering.....	4
2.4.	Geologi och geohydrologi	5
3.	Dagvattenflöden i befintlig situation.....	7
3.1.	Befintlig dagvattenhantering	7
3.2.	Dagvattenflöden	7
4.	Dagvattenflöden efter förtätning	8
4.1.	Dagvattenflöden	8
4.2.	Föroreningar	8
5.	Förslag till dagvattenhantering.....	9
5.1.	Fördröjningsåtgärder	9
5.1.1.	Makadamdiken	9
5.1.2.	Växtbäddar	10
5.1.3.	Genomsläppliga beläggningar	10
5.1.1.	Rörmagasin/kassetter.....	11
5.1.2.	Vegetationsklädda tak	11
5.2.	Rening av dagvatten	12
5.2.1.	Rening i makadamdiken och växtbäddar	12
5.2.2.	Filter	12
5.3.	Förslag till utformning och anslutning av dagvatten	12
5.3.1.	Område A	14
5.3.1.	Område B	14
5.3.1.	Område C	14
5.3.1.	Område D	14
5.3.1.	Nya parkeringar	14
5.3.1.	Samlat alternativ.....	14
4.	Övriga befintliga ledningar	16

1. Inledning

Vid Studentvägen i Uppsala planeras en förtätning av Stiftelsen Norrlandsgårdarnas bostadsområde för studenter vilket innebär flera nya byggnader och parkeringsplatser. Structor Uppsala AB har fått i uppdrag av Stiftelsen Norrlandsgårdarna att ta fram en dagvattenutredning för området. Syftet är att beskriva befintlig dagvattensituationen samt de förändringar av dagvattenflöden som den planerade förtätningen och därmed förändrad markanvändning innebär. Utredningen ska även föreslå lämplig framtida dagvattenhantering med eventuella fördröjningsåtgärder.

2. Förutsättningar

2.1. Områdesbeskrivning

Området för utredningen är knappt 6 ha stort och beläget vid Studentvägen ca 1,5 km väster om Uppsala centrum. Området begränsas av S:t Johannesgatan i norr, Krongatan i öst, Ekebyvägen i sydöst och Helsingforsgatan i sydväst. Studentvägen går i en ögla inne i området och har gatuparkering. Området har ca 25 separata byggnader med sammanlagt 1011 lägenheter, en butik och en förskola. Marken är flack.

2.2. Planerad förtätning

På Studentvägen planeras det på fyra olika platser byggas sex nya byggnader med fyra till fem våningar och sammanlagt 314 lägenheter. De nya husen kommer stå på mark som i dagsläget är grönyta, parkering, eller annan hårdgjord yta. Runt de nya husen kommer marken planeras om. Utspritt över hela området planeras det för 87 nya parkeringsplatser medan ca 54 parkeringsplatser kommer att tas bort för att ge plats åt ny bebyggelse. Området kommer alltså att ha drygt 30 fler parkeringsplatser på mark efter förtätning, se Figur 1.

2.3. Krav på dagvattenhantering

Uppsala vatten har som krav att dagvattenflödet inte får öka vid ett 10-årsregn efter exploatering. De önskar dimensionering enligt remissversionen av Svenskt Vatten publikation 110 vilket även innebär att räkna med 15 % ökad nederbörd. Fördröjningskraven gäller endast för de områden som byggs om. Befintlig dagvattenhantering som inte påverkas av exploateringsområdena kommer inte att ändras. Kommunen önskar lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) i så stor utsträckning som möjligt där ytliga och öppna lösningar för avledning av dagvatten är att föredra. Dagvatten från ytor som kan innehålla föroreningar måste renas, exempelvis genom att leda dagvattnet till grönytor eller planteringar.

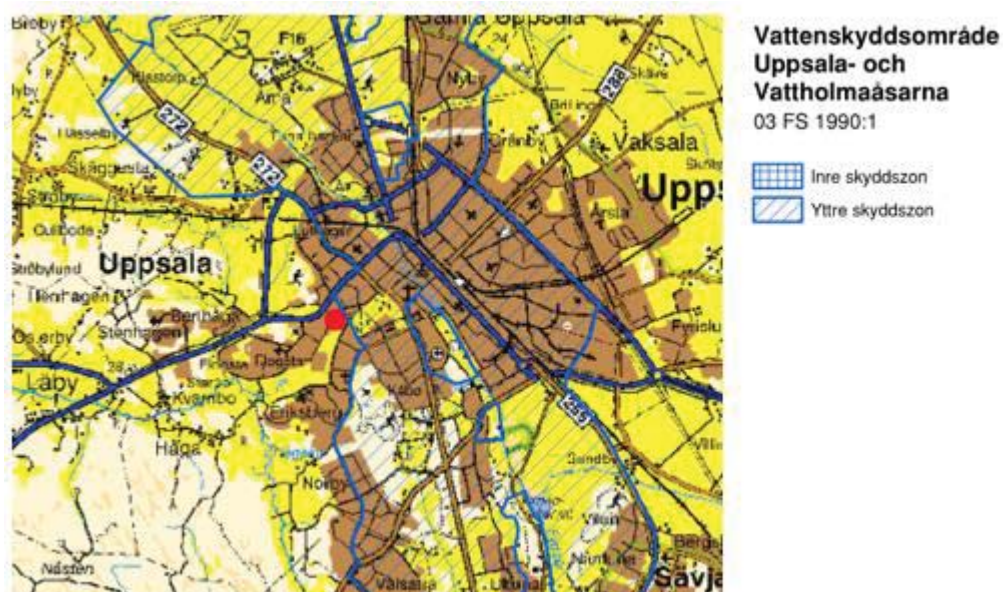
I *Dagvattenprogram för Uppsala kommun* har kommunen satt upp fyra ambitionsmål för en hållbar dagvattenhantering.

- Bevara vattenbalansen
- Skapa en robust dagvattenhantering
- Ta recipienthänsyn
- Berika stadslandskapet



Marken består av lera enligt SGU:s jordartskarta. Det innebär att marken har en begränsad infiltrationsförmåga och större infiltrationslösningar är inte lämpliga på platsen. Inga uppgifter om grundvattennivå finns för aktuellt område. Grundvattenriktningen är troligtvis österut mot Fyrisån. Vid val av LOD-lösningar krävs god kunskap om de geologiska förutsättningarna samt grundvattennivån i området. En grundvattenmätning bör därför utföras innan detaljprojektering.

CTOR UPPSALA AB
an 23
UPPSALA
B-60 01 10



Figur 2: Skyddsområde Uppsala- och Vattholmaåsarna. Studentvägen är markerad i rött. Hämtat 2015-11-18



Figur 3: Jordartskarta från SGU:s kartvisare. Hämtat 2015-11-18.

3. Dagvattenflöden i befintlig situation

3.1. Befintlig dagvattenhantering

Områdets dagvattenledningar anlades i samband med att husen byggdes på 50-talet. Ledningarna är av betong och har filmats på 2000-talet men inga större åtgärder har gjorts. Takavvattning sker genom utvändiga eller invändiga stuprör som leder ner vattnet i ledningar under mark och vidare till Uppsala vattens ledningar i Studentvägen. Varje byggnad har varsin servis. Allt vatten leds till i Studentvägen vidare nordost mot ledningen i Krongatan (figur 4). Inga kända fördröjande anläggningar för dagvattenflöden finns i dagsläget.



Figur 4: Befintliga dagvattenledningar

3.2. Dagvattenflöden

Dagvattenflöden i befintlig situation på Norrlandsgårdarnas fastigheter vid Studentvägen har beräknats enligt remissversionen av Svenskt Vatten P110 för 2-, 5-, och 10-årsregn. Regnintensiteten vid en varaktighet/rinntid på 10 minuter är 134 l/s ha vid ett 2-årsregn, 181 l/s ha vid ett 5-årsregn och 228 l/s

ha vid ett 10-årsregn. Området har delats in i olika typer av ytor med olika avrinningsegenskaper, tak, parkering, grönyta och övrig hårdgjord yta. Övrig hårdgjord yta består främst av grusade gångar och asfalterade planer. Ytorna och dess avrinningskoefficienter samt beräknade dagvattenflöden redovisas i tabell 1. Dagvattenflödet beräknades till 310 l/s vid ett 2-årsregn, 419 l/s vid ett 5-årsregn och 527 l/s vid ett 10-årsregn.

Tabell 1: Dagens markanvändning med beräknade dagvattenflöden vid regn med återkomsttid 2, 5 och 10 år och varaktighet 10 min.

Yta	Area (m ²)	Φ	Area _{Red} (m ²)	Q 2år (l/s)	Q 5år (l/s)	Q 10 år (l/s)
Tak	10 020	0,9	9 020	121	163	206
Parkering	2 390	0,8	1 910	26	35	44
Grönyta	27 160	0,1	2 720	36	49	62
Hårdgjord yta	13 520	0,7	10 970	127	172	216
Totalt	53 090	0,44	23 110	310	419	527

4. Dagvattenflöden efter förtätning

4.1. Dagvattenflöden

Dagvattenflöden efter förtätning beräknades också enligt Svenskt Vatten P110. Då förtätningen innebär en ökning av andelen hårdgjorda ytor, framför allt i form av nya tak, kommer avrinningen att öka något. Nederbörden antas även att öka med 15 % beroende på klimatförändringar vilket ökar avrinningen ytterligare. Dagvattenflödena beräknas bli 399 l/s vid ett 2-årsregn, 539 l/s vid ett 5-årsregn och 678 l/s vid ett 10-årsregn (tabell 2).

Tabell 2: Planerad markanvändning efter förtätning med beräknade dagvattenflöden vid regn med återkomsttid 2, 5 och 10 år och varaktighet 10 min.

Yta	Area (m ²)	Φ	Area _{Red} (m ²)	Q 2år (l/s)	Q 5år (l/s)	Q 10 år (l/s)
Tak	13 310	0,9	11 980	161	217	273
Parkering	2 380	0,8	1 910	26	35	43
Grönyta	23 660	0,1	2 370	32	43	54
Hårdgjord yta	13 740	0,7	9 620	129	174	219
Totalt	53 093	0,49	25 870	347	469	590
Totalt med klimatfaktor				399	539	678

Om förtätningen inte ska innebära något ökat dagvattenflöde från området krävs någon typ av fördröjning. Beräkningar enligt Svenskt Vatten P110 resulterar i en erforderlig total magasinvolym på 75 m³ med utloppsflödet är lika med befintlig avrinning, 527 l/s för ett 10-års regn.

4.2. Föroreningar

Uppsala kommun antog ett dagvattenprogram 2014 med målsättningen att ”Programmet ska leda till en långsiktig dagvattenhantering där skador på allmänna och enskilda intressen kan undvikas. Utvecklingen av stad och landsbygd får inte försämra grundvattnets och vattendragens nivå eller status”.

Ytor inom fastigheten som kan ge upphov till förorening av dagvattnet är trafikerade ytor och parkeringsytor för fordon. Med ökad andel bostadsbebyggelse kommer trafiken till fastigheten att öka.

Marken inom planområdet är idag inte förorenat och infiltration kan därför användas för hantering av dagvatten i den mån det är möjligt. Det bör tas i beaktande att det i detta skede inte finns någon information om någon rening av dagvatten inom området sker i dagsläget. Enligt överenskommelse med Uppsala vatten behövs ingen oljeavskiljare för nya parkeringsplatserna, dock bör dagvatten ledas ut i grönstråk/planteringsytor innan anslutning till kommunala dagvattennätet. Takvattnet från nya fastigheter behöver inte renas.

5. Förslag till dagvattenhantering

5.1. Fördröjningsåtgärder

Nedan följer beskrivning av de fördröjningsåtgärder som föreslås.

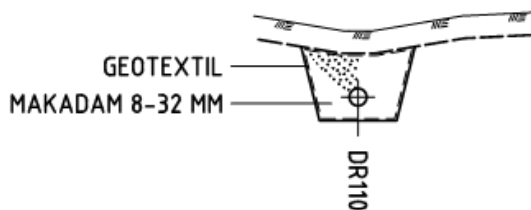
5.1.1. Makadamdiken

Makadamdiken används för bortledning, rening och fördröjning av dagvatten. Översta lagret kan utgöras av ett litet gräsbeklätt dike med en sidolutning på 1:3 och med svag lutning (0,5-2%) i flödesriktningen för att reducera hastigheten på vattnet (figur 5). Svagt lutande sidokanter gör även diken lättare att underhålla med exempelvis gräsklippning, samt att det är bättre ur säkerhetssynpunkt. Makadamdiken förutsätter att grundvattnet inte har någon kontakt med dikesbotten för att under större delen av året vara torrt.



Figur 5: Dike bredvid gång-och cykelväg.

Diket utformas med en liten del matjord blandad med sand för att gräs ska kunna växa, under detta ett dränerande lager av makadam omslutet av geotextil (figur 6). I det dränerande lagret placeras en dräneringsledning för förbättrad bortledning av det infiltrerande vattnet. Dikesbotten kan förstärkas med stenar för att minska flödeshastigheten och erosion. Dräneringsledning kopplas till flödesregulator eller strypt utlopp vid anslutningspunkt. Diket kan magasinera vatten dels i porvolymen (vilken är ca 30 %) i makadamfyllningen och dels i själva diket om vattnet inte hinner infiltrera ner och ledas bort av dräneringen. Upphöjd kupolsil bör placeras vid utlopp för att fungera som bräddavlopp vid häftiga regn.



Figur 6: Principutformning svackdike.

5.1.2. Växtbäddar

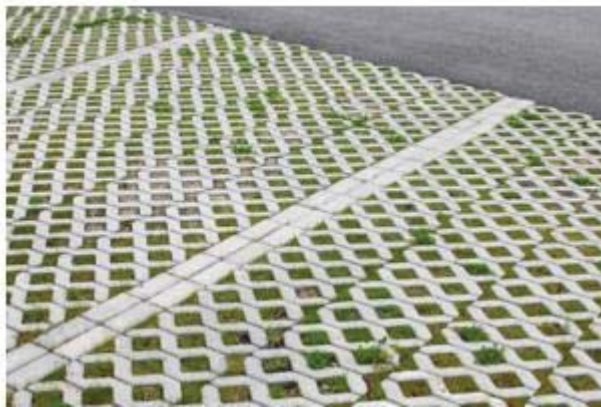
Växtbäddar är planteringar där vatten kan infiltrera ner till ett dränerande lager av makadam som fungerar som magasin för dagvattnet (figur 7). I det dränerande lagret placeras en dräneringsledning med strypt utlopp för förbättrad bortledning av det infiltrerande vattnet. Hårdgjorda ytor höjdsätts så att vattnet leds mot växtbäddarna där vattnet kan infiltrera. Antingen läggs växtbädden i nivå eller något under övrig mark utan kantsten runt eller också anläggs kantstenen med släpp mot växtbädden.



Figur 7: Parkering och köryta avvattnas mot växtbäddar.

5.1.3. Genomsläppliga beläggningar

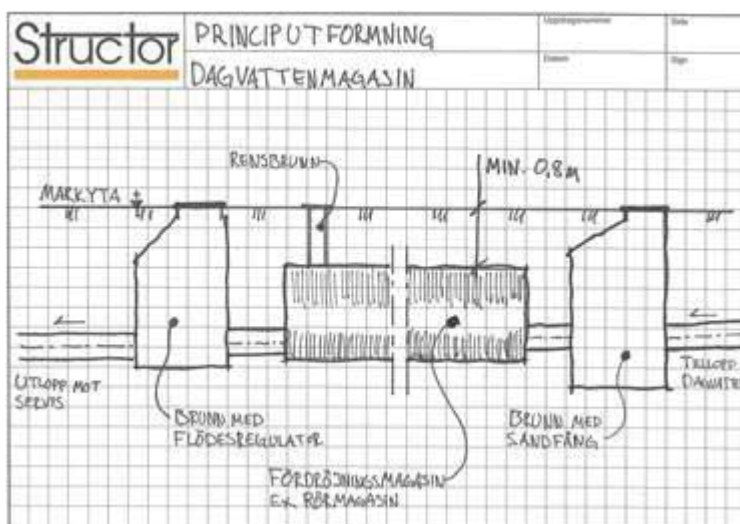
Beläggningarna används ofta som parkeringsytor, gångstråk och uppfarter och kan bestå av naturgrus, natursten med permeabla fogar, permeabel asfalt, singel, samt hålad marksten med gräs- eller grusarmering (figur 8). Genomsläppliga material är även lämpligt att anlägga där infiltrationsmöjligheten är begränsad, då bidrar ytan mestadels till att öka vattnets uppehållstid och ökad möjlighet till avdunstning. Ytorna behöver underhåll i form av sopning och spolning för att undvika för mycket igensättning.



Figur 8: Genomsläppligt material som parkeringsyta.

5.1.1. Rörmagasin/kassetter

Rörmagasin eller kassetter är utrymmeseffektiva underjordiska anläggningar för att fördröja dagvatten. De förses med sandfång innan magasinet samt flödesregulator eller strypt utlopp i utloppet (figur 9). De bidrar dock inte till någon rening av dagvattnet vilket gör dem mer lämpliga att ta hand om vatten från tak och gångvägar än från mer föroreningsbelastade ytor såsom parkeringsplatser.



Figur 9: Principskiss dagvattenmagasin.

5.1.2. Vegetationsklädda tak

Vegetationsklädda tak kan öka den biologiska mångfalden samt har en fördröjande och reducerande effekt på avrinningen. Fördröjningskapaciteten varierar med olika faktorer, bl.a. lutning på taken och tjocklek av växtbädden. Flackare tak och tjockare växtbädd ger en större fördröjning. Rekommenderad maxlutning på taket är 25 grader. Vegetationsklädda tak kan minska den årliga avrinningen från takytor med 40-50% genom avdunstning och vattenupptag i växtbädden. Reduktionen varierar över året och är störst under sommaren och lägst under vintern. Fördröjnings- och reduktionseffekten är dock begränsad vid större regn då växtbädden blir mättad. För sedumtak finns inget tabellerat värde av avrinningskoefficient. Enligt Svenskt Vatten (2011b) fördröjer ett sedumtak de fem första millimetrarna av ett regn medan resterande regn avrinner.

5.2. Rening av dagvatten

Parkeringsytor längst Studentvägen bör höjdsättas så att avrinning sker mot gräsytor/planteringar för infiltration eller till dagvattenbrunn med filter.

5.2.1. Rening i makadamdiken och växtbäddar

Makadamdiken och växtbäddar kan rena dagvatten främst genom infiltration, sedimentation och adsorption. När vattenhastigheten i dikena är relativt låg kommer större partiklar i dagvattnet att sjunka till botten och sedimenteras. Lägre vattenhastighet bidrar till ökad sedimentation. I och med det dränerande lagret under makadamdiket kommer dagvatten att infiltreras ner i marken. När vattnet infiltreras fastnar föroreningspartiklar längre ner i marken. Genom adsorption binder jord- och lerpartiklar föroreningsämnen till sig och håller på så vis fast föroreningarna i marken. Makadamdiken har i olika studier påvisat goda reningsresultat när det gäller suspenderat material, oljor och tungmetaller. Däremot är upptaget av näringsämnen som kväve och fosfor betydligt lägre.

5.2.2. Filter

Brunnsfilterinsatser används i syfte att rena dagvatten från gator och markytor. Filtren läggs direkt under brunnsbetäckningen och filtrering bör ske så nära utsläppskällan som möjligt. Filter används oftast för att filtrera bort föroreningar, oljor och kemikalier m.m. i dagvattenbrunnar. På marknaden finns ett antal olika brunnsfilter och filtermassor vilka väljs utifrån lokala förutsättningar och behov, beroende på vilken typ av förorening som önskas avskiljas. Reningseffekten för filter har undersökts i flera olika studier och resultaten är varierande. Provtagning av utgående dagvatten måste kunna ske innan anslutning till dagvattennätet eller infiltration. Filtren kräver visst regelbundet underhåll framförallt i form av byte av filtermaterial.

5.3. Förslag till utformning och anslutning av dagvatten

För att minska behov av fördröjning och rening bör andelen hårdgjorda ytor begränsas och istället ge plats åt genomsläppliga material såsom armerat gräs, grusade ytor samt gröna tak för ökad infiltration och avdunstning. Mindre hårdgjorda ytor bör i största möjliga mån avvattnas mot grönområden där rening sker då vattnet infiltrerar. Kupolbrunnar anläggs i lågpunkter. På grund av låg infiltrationsförmåga hos lerjorden i området föreslås inga större infiltrationsanläggningar utan istället dränerade växtbäddar och makadamdiken. Där det är större flöden som behöver fördröjas föreslås det underjordiska magasin av rör eller kassetter med strypt utlopp som på ett yteffektivt sätt fördröjer dagvattnet.

Vid dimensionering av fördröjningsanläggningar är utgångspunkten att utflödet från magasinet vid ett 10-årsregn med klimatafaktor 1,15 inte ska vara större än flödet i befintlig situation. Nedan anges ungefär hur stora anläggningar som krävs men storleken beror på hur mycket yta som ansluts till anläggningen och vilken typ av beläggning olika ytor får. Mer exakt utformning sker i detaljprojekteringen. Illustration över var olika anläggningar samt anslutningspunkter kan placeras i figur 10.



Figur 10: Föreslagen dagvattenhantering

5.3.1. Område A

Vid område A beräknas dagvattenflödet att öka med omkring 20 l/s. Gårdsplanen föreslås ha genomsläpplig beläggning för en trögare avrinning. Dagvatten föreslås ledas ned i mark till ett underjordiskt magasin om ca 11 m³. Utloppet stryps och leds till ny servis som ansluts till befintlig dagvattenledning (D 300 BTG) i Tartugatan.

5.3.1. Område B

Vid område B beräknas dagvattenflödet öka något, 2 l/s. Gårdsplanen och de nya parkeringsplatserna föreslås ha genomsläpplig beläggning, exempelvis grus och/eller hålad marksten för en trögare avrinning. Ytan bör höjdsättas mot växtbädd mellan parkeringsplatser och Studentvägen så att dagvattnet renas och får en viss fördröjning. Takvattnet föreslås ledas ner i mark till ny servis som ansluts till befintlig dagvattenledning (D 400 BTG) väster om området.

5.3.1. Område C

Vid område B beräknas dagvattenflödet öka med 28 l/s. Dagvatten från tak, hårdgjorda ytor och grönytor föreslås fördröjas i underjordiskt magasin om ca 16 m³ som förläggs mellan de nya husen. Utloppet stryps och leds till ny servis som ansluts till befintlig dagvattenledning (D 400 BTG) i Studentvägen.

De befintliga servisledningarna till Gästrike-Hälsinglands/Stockholms nations hus öster om de planerade husen behöver läggas om då ledningarna idag ligger under de planerade husen. Anslutningspunkterna skulle behöva flyttas norrut och söderut. Alternativt skulle de befintliga dagvattenledningarna kunna ledas via magasinet för att uppnå ytterligare fördröjning. Magasinet behöver i så fall vara större.

5.3.1. Område D

Vid område D beräknas dagvattenflödet öka med 5 l/s. Taket på det nya huset föreslås förses med utkastare med rännalsplattor som leder vattnet till makadamdike med dräneringsledning längs med huset. Marken kring huset höjdsätts mot makadamdiket. Diket avslutas med en upphöjd kupolbrunn och vattnet leds till ny servis som ansluts till befintlig dagvattenledning (D 600 BTG) väster om det planerade huset.

5.3.1. Nya parkeringar

Vid nya parkeringar föreslås generellt att genomsläpplig beläggning används och att marken höjdsätts mot växtbäddar för fördröjning och rening. Vid parkeringarna längs "Enköpingsbanan" mot Helsingforsgatan höjdsätts parkeringarna mot grönyta. De norra parkeringarna bör höjdsättas mot nya dagvattenbrunnar alternativt dagvattenrännor söder om parkeringarna. Ny dagvattenledning leder sedan vattnet mot ny servis med anslutning i befintlig dagvattenledning (D 400 BTG) i Studentvägen. För att rena dagvattnet skulle brunnfilter kunna användas.

5.3.1. Samlat alternativ

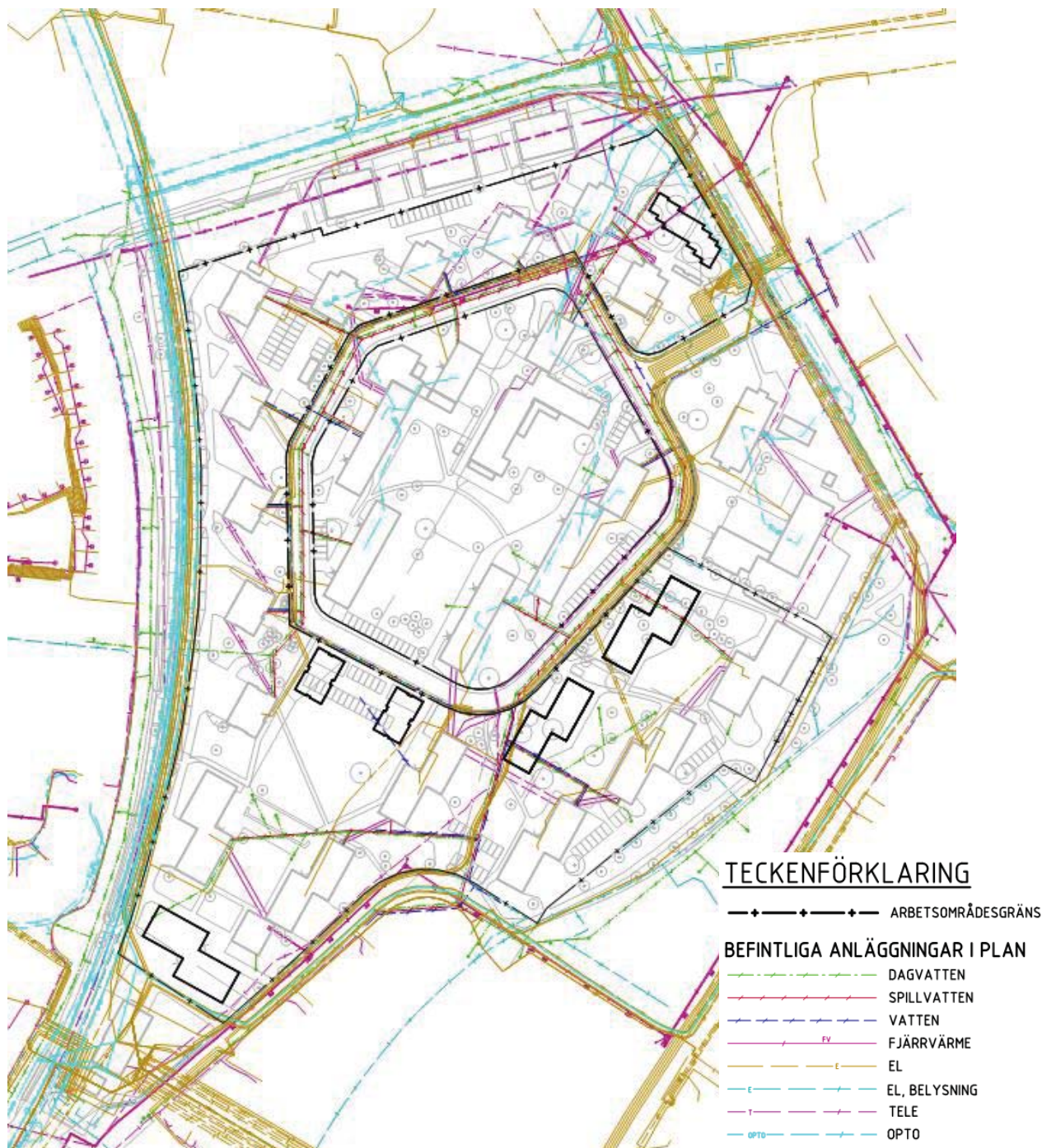
För att undvika många små fördröjningsanläggningar utspridda över området skulle ett samlat magasin för exploateringen kunna anläggas i norra delen av Studentvägen. Magasinet skulle då kopplas direkt på Uppsala Vattens ledningar precis innan anslutning till Krongatan. Ett sådant magasin skulle behöva vara 75 m³ med ett reglerat utloppsflöde på 527 l/s.

För att säkerställa att det bidragande dagvattenflödet från alla fastigheter längst Studentvägen inte ökar i framtiden kan ett större gemensamt magasin anläggas. Detta kan på så sätt även fördröja ökat

dagvattenflöde från fastigheter som inte är med i ombyggnationen i dagsläget. Detta förslag bör vara i samråd med de andra aktörerna på Studentvägen samt med Uppsala Vatten som äger dagvattenledningarna.

4. Övriga befintliga ledningar

Kommunens befintliga VA-nät fram till fastighetsgräns tillhandahålls av Uppsala Vatten. Övriga befintliga ledningar har begärts in från Ledningskollen. Befintliga ledningsägare inom området är Vattenfall Elnät, Vattenfall värme, Borderlight, Skanova, IP Only, Stokab, Telenor fiber, Telenor TV, Uppsala universitet och Uppsala vatten. En ledningssamordning över Studentvägen redovisas i Figur 11.



Figur 11: Befintliga ledningar inom Studentvägen

Vi ser möjligheter!

Vi ser möjligheter i nya projekt, medarbetare, bolag och samarbeten.

Vi drivs av att utveckla våra kunders projekt och visioner. Vår organisation är under ständig utveckling med nytt kunskande, nya bolag och nya kunder.

Vi ser en styrka i att alltid erbjuda kunden det bästa teamet om det är så är med egna eller externa samarbetspartners.



Structor Uppsala AB

Org. Nr 556769-0176

Salagatan 23

753 30 UPPSALA

www.structor.se

Uppdrag Studentvägen, förtätning av bostäder
 Beställare Stiftelsen Norrlandsgårdaran
 Att Josefin Carlesen, Hydracon
 Handläggare Jan Pons
 Rapportnr 1320004276 AKPM02

Datum 2015-12-23

Ramböll Sverige AB
 Box 17009, Krukmakargatan 21
 104 62 Stockholm

T: +46-10-615 60 00
 D: +46 (0)10 615 64 55
 F: +46-10-615 20 00
 www.ramboll.se

Unr 1320004276

Ramböll Sverige AB
 Org nr 556133-0506

Studentvägen, Uppsala

Ljudmätning transformatorer

Sammanfattning

Mätningar har utförts av ljudnivåer från transformatorer i anslutning till planerade bostäder på Studentvägen, Uppsala.

Mätning visar **inga överskridanden av industribullernivåer** vid planerade bostäder.

Innehåll

Sammanfattning.....	1
1. Bakgrund	2
2. Ljudkrav	2
3. Mätningar.....	3
3.1 Mätpositioner	3
3.2 Transformator "Kandidaten"	4
3.3 Transformator "ÄT717"	4
3.4 Instrument.....	5
4. Slutsats	5

1. Bakgrund

Ramböll Akustik har på uppdrag av Stiftelsen Norrlandsgårdaran genom Josefin Carlesen på Hydracon fått i uppdrag att utreda om planerade bostäder på Studentvägen, Uppsala, påverkas av industribuller från transformator i bostädernas närhet.

Trafikbuller beräkningar har tidigare utförts, se vår rapport 1320004276
Trafikbullerutredning daterad 2013-12-19.

2. Ljudkrav

Uppsala kommun följer Naturvårdsverkets Vägledning om industribuller och annat verksamhetsbuller.

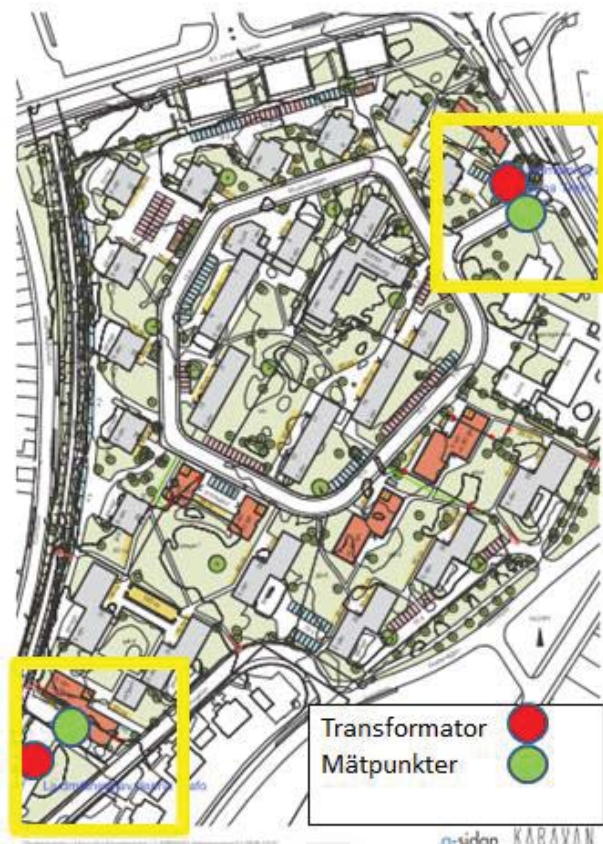
Tabell 1: Ljudnivå i anslutning till bostad (vid fasad, på uteplats)

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dBA			Högsta ljudnivå i dBA
	Dag 06-18	Kväll 18-22 samt lör- sön- och helgdag 06-22	Natt 22-06	Momentana ljud nattetid 22-06
Zon A Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.	50	45	45	55

3. Mätningar

För att bedöma bullernivåer vid bostäder samt se i vilken utsträckning dessa ljudnivåer kan korreleras till buller från angivna transformatorer och inte samhällsbuller så har mätningar lästs av manuellt.

3.1 Mätpositioner



Figur 1: Mätningar vid Studentbacken.

3.2 Transformator "Kandidaten"

Transformator "Kandidaten" är placerad i korsning mellan Studentvägen och Krongatan. Transformator byggnad är utformad så att ljud endast kan uppfattas mot Studentvägen, inget ljud kunde uppfattas vid planerade bostäder.



Figur 2: Transformator "Kandidaten"

Ljudnivå på 10m framför port Leq 45 dBA, ljud från transformator kunde inte uppfattas på sida mot planerade bostäder.

3.3 Transformator "ÄT717"

Transformator "ÄT717" är placerad vid Tartugatan. Transformator byggnad är utformad så att ljud kan uppfattas mot planerade bostäder.



Figur 3: Transformator ÄT717

Ljudnivå vid placering av nya bostäder Leq 40 dBA.

3.4 Instrument

Tabell 2: Använd mätutrustning.

Position	Analysator	Model nr	Intern nr
Kontor	Norsonic	118	123

Samtlig utrustning har kalibrerats före och efter mätning i enlighet med gällande standard.

4. Slutsats

Inga överskridande av industribuller från transformatorer kunde konstateras vid planerade bostäder.

Ramböll Sverige AB

Akustik

Handläggare

Jan Pons