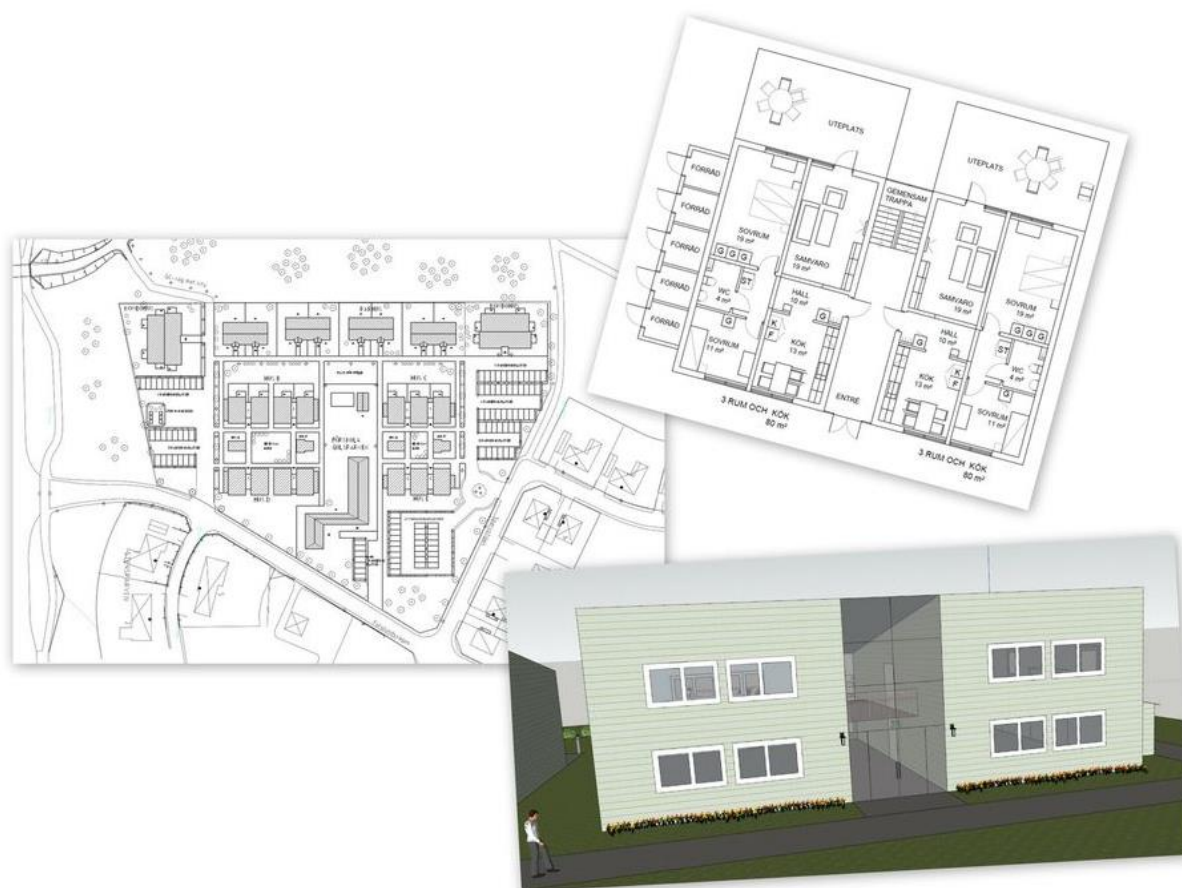


CHALMERS



Bostadsområdet Gulsparven, Trollhättan

Förslag till hållbar förnyelse av bostadsområde

SARA AMGÅRD
LINNEA GUSTEUS

EXAMENSARBETE

Högskoleingenjörsprogrammet Byggingenjör
Institutionen för arkitektur
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg 2013

Bostadsområdet Gulsparven, Trollhättan

Förslag till hållbar förnyelse av bostadsområde

SARA AMGÅRD, LINNEA GUSTEUS

Residential area Gulsparven in Trollhättan
Proposal for a sustainable refurbishment of the residential area
SARA AMGÅRD, 1991
LINNEA GUSTEUS, 1990

© SARA AMGÅRD, © LINNEA GUSTEUS

Department of Architecture
Chalmers University of Technology
SE-412 96 Gothenburg
Sweden
Telephone + 46 (0)31-772 1000

Omslag:
Bilder visande förslag av ny fasad på hus B, situationsplan förslag 4 och planlösning på de lägenheter som slagits ihop.

Chalmers
Göteborg, Sweden 2013

Sammandrag

Rapportens syfte är att arbeta fram förslag till en hållbar förnyelse av bostadsområdet Gulsparven i Trollhättan, på uppdrag av AB Eidar Trollhättans bostadsbolag. I dagsläget har området energirelaterade problem och är i behov av upprustning. För att komma fram till goda lösningar har litteratur- och informationsstudier, intervjuer med erfarna personer samt inventeringar av området gjorts. Förslagen åskådliggörs i form av ritningar samt 3D-vyer.

Fyra förslag till förnyelse har tagits fram med olika grad av åtgärder, där två av dem kräver en omprövad detaljplan. Generella åtgärder, vilket gäller i samtliga förslag, är betydelsefulla lösningar för att växa mot rollen som ett hållbart bostadsområde. Samtliga förslag har sedan analyserats med hänsyn till de tre hållbarhetsdimensionerna: social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet. Målet är att Gulsparven ska bli ett attraktivt boende i Trollhättan, och bidra till arbetet mot ett hållbart samhälle.

Slutsatsen är att bostadsområdet Gulsparven har goda förutsättningar att lösa de problem området står inför idag, samt att hållbart förnyas och integreras med omkringliggande områden. Vi anser att förslag 2 är en god lösning vilken går inom ramarna för den befintliga detaljplanen. Vid prövning av en ny detaljplan föreslår vi det mest utvecklade förslaget med hänsyn till samhällsplanering, ombyggnad samt exploatering, förslag 4.

Nyckelord: Trollhättan, hållbar utveckling, stadsutveckling, integration, nybyggnad, bostadsområde, AB Eidar

Abstract

The report's purpose is to prepare proposals for the sustainable refurbishment of residential Gulsparven in Trollhättan, on behalf of AB Eidar Trollhättans housing. Today, the residential has energy-related problems and in need of refurbishment. Literature and information studies, interviews with experienced people and inventories of the area have been made to come up with good solutions. The proposals are illustrated in the form of drawings and 3D views.

Four proposals for renewal has been developed, with varying degrees of action, two of them require a revised local plan. General measures, which apply in all proposals, are important ways to grow into the role of a sustainable neighborhood. All proposals were then analyzed with regards to the three dimensions of sustainability: social, economic and ecological sustainability. The goal is to make Gulsparven become an attractive property in Trollhättan, and help work towards a sustainable society.

The conclusion is that Gulsparven has good potential to be sustainably renewed and integrated with surrounding areas. We suggest that proposal 2 is a good solution which is within the limits of the existing local plan. When considering a new local plan, we suggest proposal 4, the most developed proposal with regards to planning, reconstruction and development.

Keywords: Trollhättan, sustainable development, urban development, integration, refurbishment, residential area, AB Eidar

Förord

Vi vill börja med att tacka alla hjälpsamma medarbetare på AB Eidar som vi har kommit i kontakt med under arbetets gång, bland annat Håkan Gustavsson, fastighetsskötare, Mats Corneliusson, underhållskoordinator, Mats Berndtsson, lokalbovärd och Carina Johansson, verksamhetschef. Allra främst vill vi tacka våra handledare Stefan Jansson, fastighetschef på AB Eidar och Magnus Persson, tekniklektor på Chalmers tekniska högskola, som varit ett stort stöd för oss med sina goda kunskaper. Ett stort tack går även till Leif Carlsson, stadsbyggnadschef samt Kart- och mättningskontoret, Trollhättan Stad.

Vi vill även framföra vår tacksamhet till våra nära och kära som under arbetsprocessen bidragit med sina kunskaper och åsikter för att få fram ett så gott slutresultat som möjligt.

Göteborg, maj 2013
Sara Amgård & Linnea Gusteus

Ordförklaring

rkv – rum och kokvrå

rok – rum och kök

kvm – kvadratmeter

BTA – bruttoarea

Innehållsförteckning

Sammandrag.....	I	5. Förslag till förbättring	21
Abstract.....	I	5.1. Generella åtgärder.....	22
Förord.....	II	5.1.1. Energibesparing.....	22
Ordförklaring	II	5.1.2. Samhällsplanering	22
Innehållsförteckning.....	III	5.1.3. Miljö	26
		5.1.4. Parhusen	27
1. Inledning	4	5.2. Förslag 1	28
1.1. Bakgrund	4	5.3. Förslag 2	29
1.2. Syfte och mål.....	5	5.4. Förslag 3	30
1.3. Avgränsningar	5	5.5. Förslag 4	31
1.4. Metod	5	6. Analys av förslag.....	32
2. Hållbar utveckling av bostadsområden	6	6.1. Generella åtgärder	32
2.1. Hållbar förnyelse	6	6.2. Förslag 1.....	34
2.1.1. Blandstaden, en modell i arbetet för en hållbar stadsutveckling.....	6	6.3. Förslag 2.....	35
2.1.2. Forskning satsar på hållbar stadsbyggnadsutveckling	7	6.4. Förslag 3.....	36
2.1.3. Bolyftet – hållbart ombyggnadskoncept	8	6.5. Förslag 4.....	37
2.2. Trollhättan Stads översiktsplan	8	7. Avslutning	38
2.3. Referensobjekt.....	9	8. Referenser	39
2.3.1. Solhusen i Gårdsten	9	8.1. Litteratur.....	39
2.3.2. Trubaduren, Uddevalla.....	9	8.2. Elektroniska källor	39
		8.3. Bildreferenser.....	40
3. Förutsättningar	10	Bilagor	
3.1. Historia	10	Bilaga 1: Situationsplan från 1971	
3.2. Tidigare åtgärder.....	10	Bilaga 2: Situationsplan från ombyggnaden 1991	
3.3. Nuvarande funktion.....	11	Bilaga 3: Befintlig situationsplan	
3.3.1. Bebyggelse.....	11	Bilaga 4: Fjärrvärmenät Dannebacken karta	
3.3.2. Samhällsplanering	13	Bilaga 5: Stadsplan för Dannebacken	
3.4. Problem i området.....	13	Bilaga 6: SABO Kombohus broschyr	
4. Förstudier	14	Bilaga 7: Bilder inventering	
4.1. Intervjuer och informationsstudier.....	14	Bilaga 8: Nya fasadförslag på befintliga flerbostadshus	
4.1.1. Stadsplan för Dannebacken	14	Bilaga 9: Parhusen ritningar	
4.1.2. Nybyggnation SABOs Kombohus	15	Bilaga 10: Förslag 1 ritningar	
4.2. Inventering av området.....	16	Bilaga 11: Förslag 2 ritningar	
4.2.1. Entré och parkeringsplatser	16	Bilaga 12: Förslag 3 ritningar	
4.2.2. Exteriör.....	17	Bilaga 13: Förslag 4 ritningar	
4.2.3. Gemensamma ytor.....	19	Bilaga 14: Ihopslagning lägenheter ritningar	
4.2.4. Förskolan Gulsparven	20		
4.2.5. Sophantering	20		
4.3. Referensobjekt.....	21		
4.3.1. Solhusen i Gårdsten	21		
4.3.2. Trubaduren, Uddevalla.....	21		

1. Inledning

Detta examensarbete utreder och undersöker möjligheterna till en förnyelse av kvarteret Gulsparven i Trollhättan i form av om- och nybyggnationer. Därefter behandlas underlaget för att formas till olika slutgiltiga förslag vilket kan ligga till grund för bostadsbolaget AB Eidars vidarearbete med Gulsparven.

1.1. Bakgrund

Trollhättan Stad är en kommun med visionen att vara en stark och attraktiv stad med plats för framtiden. Trollhättan ligger vid södra spetsen av Vänern, längs med Europaväg 45 och centralt i Västra Götalands län. Idag är befolkningmängden 55 500 invånare och ambitionen är att växa till 70 000 invånare år 2030 (Trollhättan Stad, 2012A).

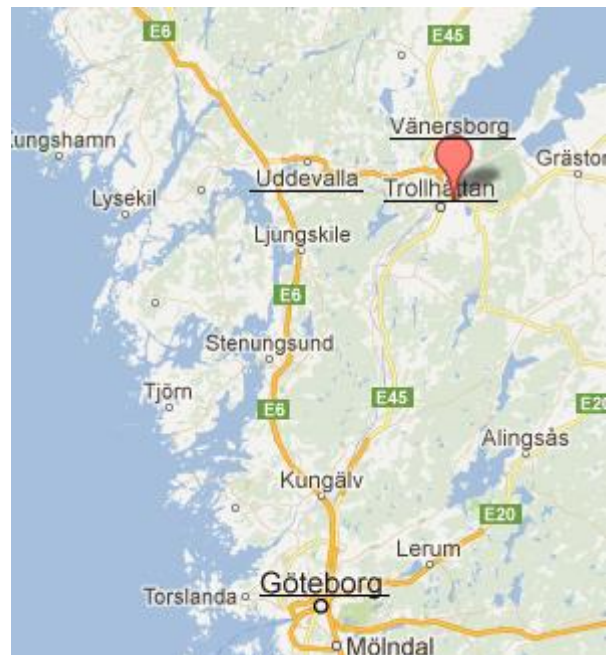
Det nya projektet BanaVäg i Väst innebar utbyggnad av fyrfältsväg och dubbelspår mellan Trollhättan och Göteborg som skapar goda pendlarmöjligheter för de trollhättebor som jobbar i eller i närheten av Göteborg (Trafikverket, 2013). Tillgängligheten är också god norrut, med järnvägen Vänerbanan som sträcker sig från Göteborg, genom Trollhättan och mot Karlstad. Med 7,4 mil bilväg till storstaden Göteborg, 3,2 mil till kuststaden Uddevalla och 1,4 mil till regionhuvudstaden Vänersborg finns goda kommunikationsmöjligheter till omgivande städer, se figur 1.1 (Google maps, 2013).

Trollhättan är känd för sina slussar och kanaler i Göta Älv. Anledningen till att orten fick namnet Trollhättan var för att man trodde att det bodde troll i slussarna och att det var deras hättor som stack upp som öar. Slussarna byggdes under 1800-talet där William Chalmers och köpmannen Peter Bagges förslag på slussträckning användes. År 1942 stod båda vattenkraftstationerna Hojum och Olidan klara och producerade el. Då tog den moderna industrin fart i staden. Trollhättan blev nu känt för Nohab, som var specialister på att tillverka lok. På senare tid skapades Volvo Aero Corporation som gjorde flygplansmotorer samt Svenska Aeroplan AB, SAAB, som gjorde militärflygplan och bilar (Trollhättan Stad, 2012B).

Idag är Trollhättan fortfarande en stark industristad, med stora satsningar inom forskning, teknik och utveckling (Trollhättan Stad, 2012A). Med Trollhättan Stads ambitioner att växa som stad krävs en positiv bostadsutveckling och det står delvis bostadsbolaget Eidar för tillsammans med de goda förutsättningarna BanaVäg i Väst medför. Enligt kommunprognosen över befolkningsförändringar 2012-2020 kommer befolkningsutvecklingen att visa positivt (Trollhättan Stad, 2012C).

Eidar är Trollhättans största kommunala bostadsbolag med affärsidén ”... att erbjuda ett hållbart konkurrenskraftigt hyresrättsboende som bygger framtidens Trollhättan” (Eidar, 2013B).

Kvarteret Gulsparven är ett utav områdena som bolaget förvaltar. Bostadsområdet byggdes som arbetshotell år 1971 till SAAB-arbetare och har sedan dess genomgått några små förändringar¹. Idag upplevs området som mindre strategiskt planerat med hänsyn till samhällsplanering, med ett flertal små lägenheter, stora parkeringsplatser och en hög grad av förslitning.



Figur 1.1: Karta över Trollhättans lokalisering (Google maps, 2013A).

¹ Stefan Jansson, fastighetschef AB Eidar. Möte den 30 november 2012.

Gulsparven, även känt som Viggen i Trollhättan, har en god placering med närhet till skola, vårdcentral, mataffärer, tågstation, kollektivtrafik, industri, friluftsområde och framför allt centrum, se figur 1.2 nedan. Med bara 4 km till centrala staden skulle Gulsparven kunna konkurrera med attraktiva boenden ett stenkast ifrån centrum. I takt med Trollhättans befolkningsökning krävs nya hem för människor med olika bakgrund och mål i livet. Området anpassar sig idag för studenter, äldre och ensamstående men behöver också erbjuda boende för barnfamiljer och par i framtiden.

1.2. Syfte och mål

Syftet med denna rapport är att utreda och undersöka möjligheterna till en förnyelse i form av om- och tillbyggnad av bostadsområdet Gulsparven i Trollhättan. Rapporten redovisar fyra förslag till lösningar som analyseras ur hållbarhetsperspektiv. En bakgrundsbeskrivning om hållbar stadsutveckling och bostadsområdet Gulsparven kommer att beskrivas i en del av rapporten.

Målet med rapporten är att ta fram förslag vilka kan ligga till grund för Eidars vidarebearbetning av bostadsområdet. Beslutsunderlaget anpassas med hänsyn till Eidars och Trollhättan Stads visioner och kan leda till en positiv befolkningsökning och bidra till arbetet mot ett hållbart samhälle.

1.3. Avgränsningar

Rapporten kommer att utreda och undersöka möjligheter till en om- och nybyggnation av

Gulsparven inom Eidars områdesgräns. Fyra förslag kommer att ges, varav två enligt gällande detaljplan och två som kräver en omprövning. Förslag till planlösning och fasader kommer att ges till parhusen och lägenheterna som har slagits ihop i hus B och C.

1.4. Metod

- Litteratursökning
- Referensobjekt
- Inventering
- Intervjuer
- Utredning av utformningar som behandlats i en designprocess

Vid projektstart undersöktes förutsättningarna för området, för att få fram information om vad som var behövligt och möjligt att göra. Skicket på bostadsområdets byggnader samt intrycket av områdets samhällsplanering framgick genom både intervjuer och inventeringar av Gulsparven.

I arbetet med att komma fram till goda lösningar på problemen söktes det, med hjälp av internet och intervjuer, efter studier om hållbar stadsutveckling samt referensobjekt som tidigare haft liknande problem.

Våra egna intryck, intervjuer med insatta personer samt referensobjekt har haft en stor roll under processens gång då förslag till utveckling av området tagits fram. En av rapportens skribenter har en god kännedom om området och dess omgivning. För att enkelt åskådliggöra våra förslag för AB Eidar har AutoCAD-ritningar samt 3D-vyer skapats.



Figur 1.2: Karta som visar bostadsområdets placering i Trollhättan. Redigerad (Google maps, 2013B).

2. Hållbar utveckling av bostadsområden

Vad betyder hållbar utveckling och hur används begreppet i stadsbyggnadsfrågan? Vad finns det för hjälpmedel för att uppnå ett hållbart samhälle? Dessa är frågeställningar som är av vikt i dagens samhälle. Svaren är många och tolkningsbara. Det är viktigt att ta med kunskapen om hållbar stadsutveckling vid planeringen av Gulsparvens förnyelse.

2.1. Hållbar förnyelse

Strävan efter hållbar utveckling har stor betydelse i arbetet med befintliga bostadsområden och nyexploateringar. Byggsektorn står för 40 % av energi- och materialanvändningen i Sverige och har ett ansvar att göra rätt val för att minska byggandets negativa miljöpåverkan (Johansson, 2001).

”En hållbar utveckling tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjlighet att tillgodose sina behov” enligt Brundtland 1987. De tre hållbarhetsdimensionerna är ekologiska, sociala och ekonomiska där alla tre aspekter är lika viktiga för att uppnå en hållbar förnyelse av ett samhälle, se figur 2.1 (Sundqvist, 2010).

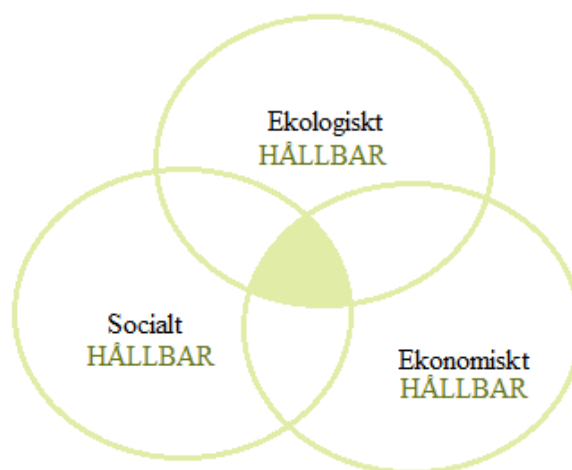
För att uppnå den ekologiska hållbarheten har regeringen satt upp mål, Sveriges miljökvalitetsmål, vilka beskriver det tillstånd som miljöarbetet ska leda till. De sexton miljökvalitetsmålen är:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giffri miljö
- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- Storslagen fjällmiljö

- God bebyggd miljö
 - Ett rikt växt- och djurliv
- (Naturvårdsverket, 2013)

Ekonomisk hållbarhet uppnås när man får ekonomin att gå ihop, på lång sikt. Det handlar dessutom om att använda sig av lokala produkter och tjänster för att bidra till den lokala ekonomin (UUS, 2013).

Social hållbarhet innebär att uppnå ett samhälle vilket är långsiktigt stabilt och dynamiskt, där de grundläggande mänskliga behoven uppfylls (Röda Korset, 2013). Fokus i arbetet mot den sociala hållbarheten är människor och mjuka värden, så som demokrati, rättvisa, mänskliga rättigheter och livsstilar (UUS, 2013).



Figur 2.1: Hållbarhetsdimensionerna, utvecklingen är hållbar om samtliga tre aspekter är uppnådda.

2.1.1. Blandstaden, en modell i arbetet för en hållbar stadsutveckling

På nationell och global nivå är städer ofta uppdelade i bostadsområden, där man sover på natten, och i industriområden med service där man befinner sig på dagen. Detta har på senare tid gett problem som uppsplittring av vardagslivet, ensidiga miljöer, brist på mångfald och långa avstånd mellan funktioner i samhället (Bellander, 2005).

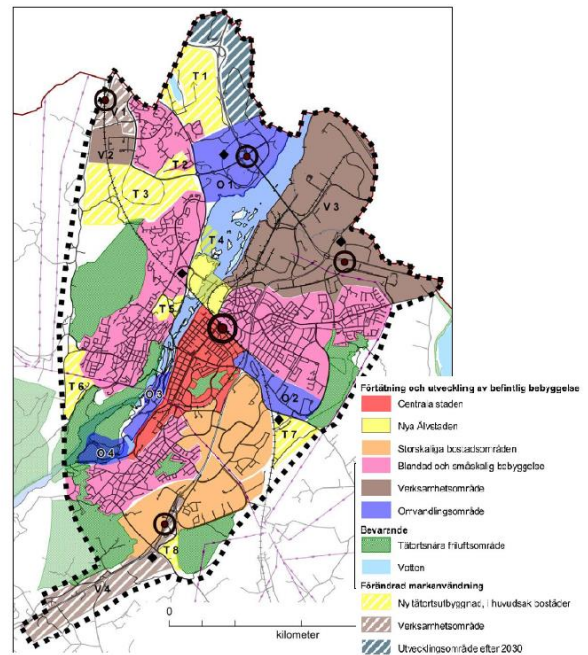
När man studerar hållbar stadsutveckling återkommer ofta begreppet blandstad, eller den funktionsintegrerade staden. Blandstad är ett begrepp som är svårdefinierat, men beskrivs som en del av en stad där man har närhet till verksamheter, människor, upplevelser och

rörligt folkliv inom några hundra meter. När arbete och handel finns nära bostäder minskar resandet, vilket kvalificerar sig som ett planeringsmål i många kommunala plandokument. Området är befolkat dygnet runt vilket ger goda förutsättningar till ökad trygghet och säkerhet (Bellander, 2005).

Social integration i bostadsområden är mycket viktigt. Ett integrerat område, med hänsyn till att människor med olika bakgrund och i olika skeden i livet bor där, skapar integration i samhället. En individs bostadssituation som fungerar bra ger förutsättningar till goda arbetsförhållanden, utbildning och fritid (Boverket, 2011A). Vid planering av ny bebyggelse, eller vid förnyelse av befintlig, eftersträvas tankegången att integrera verksamheter med boende då det skapar förutsättningar för ökad social integration och en mångsidig användning av bebyggelsen (Bellander, 2005).

Blandstaden är ett begrepp som vi gärna vill använda vid planering av Gulsparven, även fast det inte riktigt kvalificerar sig då det till ytan är litet. I blandstaden råder gångavstånd till andra aktiviteter än endast bostäder. Centralt i Gulsparven finns en förskola som bringar liv och rörelse och utanför området finns handel av olika sorter, skola, vårdcentral, motionsspår och äldreboenden.

Hinder för funktionsintegration kan vara att zonindelningen gjordes från början med grund i miljöstörningar. Områdets markanvändning är indelad i ytor för bostadsområden, industriområden, handel och service, naturområden, transportleder och så vidare (Avesta kommun, 2009). Kommuners översiktsplaner belyser detta på ett tydligt sätt. Detaljplaneringen låser utvecklingen av uppbyggandet av blandstaden till viss del om områden endast är avsedda för bostadsändamål (Bellander, 2005).



Figur 2.2: Bild över Trollhättans mark och vattenanvändning (Trollhättan Stad, 2012 D).

Trollhättans centrala delar efterstämmer en tät och livfull blandstad, se rödmarkering i figur 2.2 (Trollhättan Stad, 2012D).

2.1.2. Forskning satsar på hållbar stadsbyggnadsutveckling

Forskningsrådet Formas främjar framstående forskning för hållbar utveckling och har tillsammans med IQ Samhällsbyggnad (föreningen för innovation och kvalitet inom samhällsbyggandet) gjort en stor satsning på området byggd miljö. Fokus ligger på projekt inriktade på hållbar ombyggnad, renovering samt förnyelse av bostäder och lokaler från perioden 1950-1975. Detta är ett pilotförsök för att erhålla bättre kunskapsöverföring både inom företag och mellan företag och akademi (Formas, 2012).

Forskning kring hållbar samhällsbyggnad kan få bidrag till sitt arbete genom att söka medel från samarbetet mellan Formas och IQ Samhällsbyggnad. Projekt som erhållit medel har bland annat arbetat med upprustning av miljonprogramsbyggnader, solceller på tak och energieffektiv renovering av byggnader (Formas, 2012). Utlysningen är nu avslutad och forskningen som kopplas till pågående projekt är igång².

² Anna Ledin, huvudsekreterare Formas. Telefonintervju den 2 maj 2013.

Forskning kring hållbar renovering ligger i tiden. Om en liknande satsning skulle göras i framtiden kan man eventuellt söka medel till arbetet med Gulsparven. Det gäller att kommunikationen mellan forskare och företag är tydlig så att förvaltarna kan få möjlighet att ta del av vetenskapen.

2.1.3. Bolyftet – hållbart ombyggnadskoncept

Det är ett vanligt problem att äldre bostadsområden som byggdes under miljonprogramsåren 1961-1975 har ett behov av förnyelse ur hållbara aspekter. Peab är ett av företagen som tagit fram ett koncept för att skapa verklig och varaktig förbättring av boendemiljö, det så kallade Bolyftet. De har delat upp kompetensområdet i olika kategorier: attraktivt boende, socialt ansvarstagande, medverkan och effektiv produktion samt ekonomiskt ansvar. Det attraktiva boendet beskriver en dynamisk utveckling av området med både god inomhusmiljö och en inbjudande och trygg utomhusmiljö. Det behandlar rätt energilösningar och bästa avfallshantering. Kloka produktval, livscykelperspektiv och marknadsmässiga hyror berör också ett attraktivt boende. Socialt ansvarstagande innefattar att man tar hand om de boende i bostadsområdet som i vissa fall präglas av utanförskap och arbetslöshet. Man kan exempelvis erbjuda jobb vid ombyggnadsprojekten (Peab, 2011).

För att uppnå en hållbar förnyelse av Gulsparven är det av vikt att ovanstående punkter om attraktivt boende samt socialt och ekonomiskt ansvar appliceras på förslagen.

2.2. Trollhättan Stads översiktsplan

Trollhättan Stad efterfrågar i sin översiktsplan en förtätning och utveckling av stadens områden. För framtida markanvändning finns kommunövergripande rekommendationer som detta projekt tagit hänsyn till.

- God resurshållning. Vid planering och byggnation av bostäder bör man sträva efter ett boende med sparsam resursanvändning. Det gäller val av lämplig mark, husets utformning, de tekniska systemen ska utnyttjas på ett

effektivt sätt och energianvändning ska vara så snål som möjligt. Fjärrvärme ska huvudsakligen användas som uppvärmning.

- Arkitektonisk utformning. Gestaltningen och den arkitektoniska utformningen av byggnader ska formas av skönhet och funktion. Formgivningen har en central betydelse för hur vi kan leva våra liv, där vardagsmiljön och praktiska funktioner är viktiga välfärdsfrågor.
- Omgivande miljö. För att uppnå en god miljö i sin omgivning ska miljöstörningar som buller och dålig luftmiljö undvikas. Närhet till naturområden för rekreation och ett gott lokalklimat önskas.
- Kvarboende. Det bör strävas efter att erbjuda kvarboende för de befintliga hyresgästerna.
- Underlag för service. En prioriterad målsättning är att ta vara på och bygga vidare på resurser som redan finns i många stadsdelar. Exempelvis kollektivtrafikkommunikationer, tillgång till service och sociala mötesplatser.
- Befolkningssammansättning. Bebyggelsen bör varieras med olika upplåtelseformer, lägenhetsstorlekar samt bebyggelse-typer för att tillgodose olika önskemål och behov hos skilda grupper i olika skeden av livet.
- Goda kommunikationer. Placeringen av bostäder ska utföras så att det finns goda kommunikationsmöjligheter, vilket betyder att olika delar av staden kopplas samman med trafiksäkra gång- och cykelvägar samt bilvägar.

(Trollhättan Stad, 2012D)

Vid planering av Gulsparvens förnyelse studeras Trollhättan Stads översiktsplan 2013 och dess utbyggnadsstrategi. Översiktsplanen skapar förutsättningar för att uppfylla stadens vision och målet om att växa till 70 000 trollhättebor år 2030 (Trollhättan Stad, 2012D). Vi vill skapa möjligheter för Gulsparven att vara en tillgång i arbetet med att skapa cirka 7000 nya bostäder i Trollhättan.

2.3. Referensobjekt

Solhusen i Gårdsten och Trubaduren i Uddevalla är två referensobjekt som tidigare stått inför problem och kan bidra med goda idéer till hur Gulsparven hållbart kan utvecklas.

2.3.1. Solhusen i Gårdsten

I stadsdelen Gårdsten, norr om Göteborg, ligger ett område med 1200 lägenheter byggda i början av 1970-talet i samband med miljonprogrammet. Arkitekten var Arne Nygård och både de arkitektoniska och planmässiga ambitionerna för bostadsområdet var höga. Området består av lamellhus i tre våningar där sexvånings loftgångshus delar in gårdarna. Varje gård består av två lamellhus placerade mitt emot varandra samt ett loftvåningshus. Till skillnad från många andra byggnader tillhörande miljonprogrammet har Gårdsten en fin uppdelning med slutna gårdar och en skala anpassad efter mänskliga dimensioner. Runt sekelskiftet konstaterades det att husen, med sina läckande tak, rostiga detaljer och dåligt underhållna betongfasad var i stort behov av upprustning (Nordström, 1999).

Omkring år 2000 genomfördes en omfattande renovering av 10 bostadshus, i form av loftgångshus och lamellhus, med stor vikt på energibesparing, kretsloppsanpassning och förnybar energi, se figur 2.3 (CNA, 2013).

Samtliga hus tilläggsisolerades och försågs med nya tätskikt. Lågenergifönster sattes in alternativt byttes den inre rutan på de befintliga fönsterna till lågenergiglas. För att minska energianvändningen och öka energimedvetandet hos de boende infördes individuell mätning av värme, varm- och kallvatten samt el. De boende blir sedan debiterade för det enskilda boendets förbrukning. Loftgångshusens tak försågs med solfångarelement som förvärmer tappvarmvattnet till lägenheterna, se figur 2.3 (CNA, 2013).



Figur 2.3: Vy över de renoverade solhusen i Gårdsten. Här ses även de nya solfångarelementen placerade på loftgångshusens tak. (CNA, 2013)

Tidigare bestod stora delar av loftgångshusens markplan av öppna passager som fungerade som blåshål då den västliga vinden tog fart. Dessa öppna passager byggdes om till stora gemensamma odlingsväxthus för de boende, och endast ett fack lämnades kvar för gångtrafik. Innanför växthusen placerades tvättstugorna som möjliggör en god utsikt mot både gården och den gröna växtligheten i växthuset. Tidigare var tvättmöjligheterna placerade i loftgångshusens källare, vilka upplevdes som mörka, otrygga och otrevliga. De tidigare sopnedkassen togs bort och ersattes med gemensam kompost och en nyanlagd återvinningsgård. Gårdens gemensamma komposteringsmaskin placerades i entrén till växthuset, så att kompostjorden lätt kunde användas av hyresgästen. Den trista gråa betongfasaden ljusades upp med ljusare kulörer och större glasytor (Nordström, 1999).

Genom denna ombyggnad har man minskat sin energianvändning för uppvärmning med 40 % och elanvändningen med 30 % (CNA, 2013). Idag utgör energianvändningen i bostäder 40 % av Sveriges energianvändning. Därför är det fördelaktigt att energieffektivisera en byggnad som ändå är i behov av upprustning (Peab, 2011).

2.3.2. Trubaduren, Uddevalla

I Uddevallas nordligaste del, tillhörande stadsdelen Sälghugget, ligger bostadsområdet Trubaduren. Området ligger i stadens yttersta delar och byggdes i samband med miljonprogrammet i början av 1970-talet³.

³ Anders Linreus, förvaltare Uddevallahem. Telefonkontakt den 27 februari 2013.

Likt Gulsparven har området bilfria gårdsmiljöer samt närhet till förskola (Uddevallahem, 2013).

Området har ett dåligt rykte och på grund av dess placering, längst ifrån centrum, är boendet ett billigt alternativ, vilket medför att många av de boende är personer som har det sämre ställt. Likt många bostadshus från miljonprogrammet bestod Trubaduren av främst 3 rok. Sedan 15 år tillbaka har man arbetat med att utveckla området, bland annat genom att riva fastigheter för att skapa mer rymd, bygga om till större lägenheter och skapa naturliga mötesplatser för de boende⁴.

De senaste fyra åren har det satsats extra mycket på de boende och utomhusmiljön. Klippa ner alternativt ta bort stora buskar, bättre belysning och en trevligare färgsättning har gjorts för att skapa en mysigare och tryggare känsla, se figur 2.4. Mycket har gjorts i området men man har ännu ej lyckats med allt⁴.

De befintliga fasaderna uppfattas som hårda och färgsättningen som gjorts får området att lysa upp litegrann, men inte tillräckligt. Som en central del har en stor lekplats anlagts vilket skapar liv och rörelse till området samtidigt som det medför uppiggande färger, se figur 2.5.



Figur 2.4: Grönska har anlagts i samband med ett naturligt gångstråk mellan de stora parkeringsytorna och bostadshusen. De gråa fasaderna ger ett dystert intryck till Trubaduren. Här har färgsättning av träpartier och fönster gjorts i dova färger och skapat lite mer liv i fasaderna.

⁴ Anders Linreus, förvaltare Uddevallahem. Telefonkontakt den 27 februari 2013.



Figur 2.5: Lekplatsen med en central roll bringar färg och liv till området.

3. Förutsättningar

Kvarteret Gulsparven är beläget på Furulundsvägen 3-62, i nära anslutning till villaområden, skola, mataffärer, industriområde, fotbollsplaner, träningscenter, folktandvård, vårdcentral, äldreboende och busshållplatser. Den goda tillgängligheten gör tomtens till en attraktiv bostadsyta.

3.1. Historia

Gulsparven byggdes år 1971 i syfte att verka som bostadshotell åt anställda hos främst SAAB⁵. Målet med cirka 150 små lägenheter var att skapa hem för en större grupp ny arbetskraft, från Sverige och grannländer, i närhet till industri och centrala staden. Resultatet blev en så kallad industrigård (Länsstyrelsen Älvsborgs län, 1971). Det var mestadels unga män som bosatte sig i Gulsparven⁵.

Vid denna tidpunkt fanns restaurang, tvättinrättning och en samlingslokal för de boende i en byggnad centralt placerad i området. Det fanns även en tennisbana och en kiosk inom områdets gränser⁵.

3.2. Tidigare åtgärder

När bostadskvarteret byggdes 1971 bestod det av 188 stycken likadana lägenheter, 1 rkv på 20 kvm, fördelade i samtliga fem husmodulerna, se figur 3.1⁵.

År 1991 skedde en större ombyggnad av bostadsområdet där hus B, C, D och E byggdes

⁵ Stefan Jansson, fastighetschef AB Eidar. Möte den 30 november 2012.

om och lägenheterna slogs ihop två och två så att det istället blev 56 stycken 1 rok på 42 kvm, se figur 3.2. De trapphus som efter ombyggnaden blev outnyttjade togs bort, vilka idag är tomma mörka passager. Två tvättstugor och två hus med förråd byggdes på de gårdar som bildas mellan hus B och D samt mellan hus C och E. Ytterligare förråd byggdes på kortsidorna på hus B-D. Hus A bevarades utan några förändringar. Förskolans lokaler byggdes ut åt både väst och öst.⁶

I början av 2000-talet byttes alla fönster ut i de lägenheter som inte byggdes om 1991, det vill säga hus A. Samtliga elradiatorer och dess styrsystem byttes ut år 2007.⁶

3.3. Nuvarande funktion

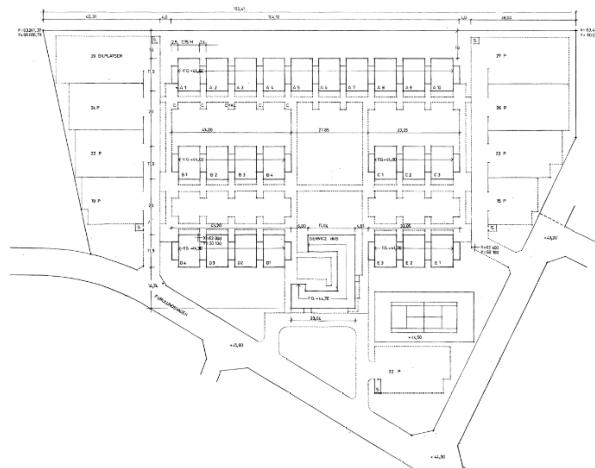
På 40 år har bostadsområdet Gulsparven förändrats från ett aktivt bostadshotell för arbetare till ett bostadsområde med små lägenheter och renoveringsbehov.

3.3.1. Bebyggelse

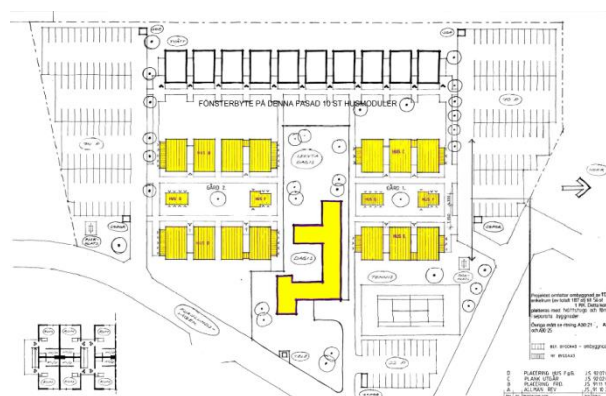
Kvarteret består idag av 132 lägenheter varav 76 stycken är 1 rkv på 20 kvm och 56 stycken 1 rok på 42 kvm, se figur 3.3. Lägenheterna är uppdelade i fem olika husmoduler, hus A-E, se figur 3.4-3.8.

Hus A innehåller samtliga, 76 stycken, 1 rkv och är beläget i områdets västra del. 43 stycken av dessa hyrs ut möblerade. Hus B och D är likadana och består av 16 stycken 1 rok vardera. Hus C och E är även de likadana och innehåller resterande lägenheter, dvs. 12 stycken 1 rok. Lägenheterna på 20 kvm hyrs för 2250 kronor/månad, och de större, 42 kvm, kostar 3559 kronor/månad. El ingår i alla lägenheter.⁶ Många av de boende har i dagens läge bott där i över 30 år.⁷

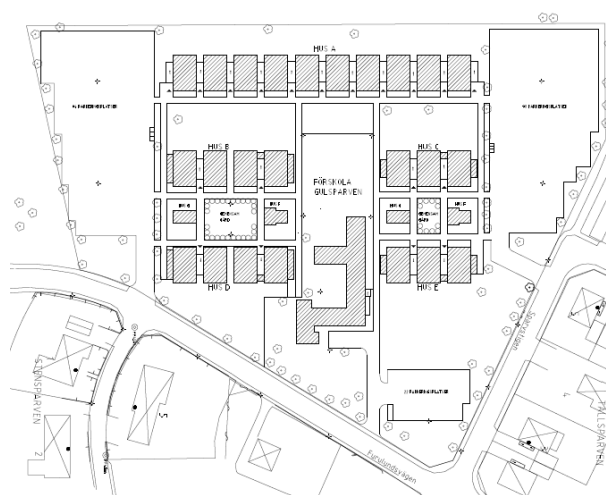
I dagsläget, när Saab inte längre är i bruk, bebos lägenheterna främst av ensamstående, äldre, studenter samt yngre par, då bostäderna är både billiga och små. Företag och konsulter har också möjlighet att hyra vissa lägenheter⁷.



Figur 3.1: Situationsplan från 1971 (urklipp från bilaga 1).



Figur 3.2: Situationsplan från ombyggnaden 1991 (urklipp från bilaga 2).



Figur 3.3: Befintlig situationsplan (urklipp från bilaga 3).

⁶ Stefan Jansson, fastighetschef AB Eidar. Möte den 30 november 2012.

⁷ Håkan Gustavsson, fastighetsskötare AB Eidar. Möte den 15 februari 2013.



Figur 3.4: Hus A, fasad mot öst. Entréerna är belägna mellan huskropparna.



Figur 3.5: Hus B, baksida mot väst.



Figur 3.6: Hus C, baksida mot väst.



Figur 3.7: Hus D, baksida mot öst.



Figur 3.8: Hus E, baksida mot öst.

Den gamla samlingslokalen verkar idag som en förskola med namn Gulsparven, se figur 3.9.

Lägenhetsförråden till hus B-E finns på byggnadernas kortsidor samt i hus F och hus G, se figur 3.10 och 3.11. Hus F och G är centralt belägna mellan husen. Gemensamma tvättstugor vilka används av hela bostadsområdet finns i hus F.



Figur 3.9: Förskolan Gulsparven som förut var samlingslokal.



Figur 3.10: Hus F, förråd och tvättstuga placerat mitt på gården.



Figur 3.11: Hus G, innehåller lägenhetsförråd.

3.3.2. Samhällsplanering

Kvarteret beskrivs som ljust och luftigt i lugna omgivningar och små lägenheter med låg månadskostnad. Uteplatserna är trivsamma med vackra planteringar (Eidar, 2013A).

Området har tre entréer, samtliga i olika vädersträck. Alla entréer har stora anslutande parkeringsplatser. Storvuxna träd finns runt hela området och skapar trevnad med sin gröna färg sommartid.



Figur 3.12: Kvarteret Gulsparvens södra entré (Google maps, 2013C).



Figur 3.13: Förskolan Gulsparvens entré i öst (Google maps, 2013D).



Figur 3.14: Kvarteret Gulsparvens norra entré (Google maps, 2013E).

Entrén mot söder upplevs som områdets huvudentré, där finns merparten av antal parkeringsplatser och är närmast den anslutande huvudleden Tunhemsvägen, figur 3.12. Vid transport från centrum och Tunhemsvägen äntrar man Furulundsvägen med området på sin vänstra sida. Gulsparvens stora parkeringsplats och de röda byggnaderna syns tydligt från de båda vägarna.

Tunhemsvägen knyter samman Trollhättan centrum med Vargön och är en viktig trafikled med ÅMD ca 5.000 fordon/årsmedeldygn⁸.

Förskolan som är centrerad i området har entré i österläge. Den har en egen parkering med 22 parkeringsplatser till personal och besökande, se figur 3.13. Entrén i norr påminner till stor del om södra entrén men upplevs mer avlägsen på grund av dess placering på andra sidan området, se figur 3.14.

Söder om området finns busshållsplatser i båda riktningar. Där går bussar med halvtimmes intervaller mot både centrum och närliggande städer, exempelvis Vargön och Vänersborg. Busshållsplatserna har namnet Viggen, som bostadsområdet i fråga är kallat i folkmun. Bebyggelsen i omkringliggande område är mestadels friliggande villor.

3.4. Problem i området

Gulsparven som även är känt som ”Viggen” i Trollhättan har en bråkig historia. Under 70-talet bodde många arbetande ungar i området och det festades rejält på kvällar och helger. Detta ledde till många slagsmål och oroligheter som karakteriserar området än idag. Många trollhättebor känner till bostadsområdet Viggen som ”de liggande röda skokartongerna”.

Gulsparven är ostrategiskt planerat utifrån omkringliggande bostäder och bildar ett eget instängt utrymme som medför en känsla av otrygghet. Området avskärmas dessutom av stora asfalterade parkeringsytor, små skogsdungar och terräng. Dessa faktorer tillsammans med dåligt rykte, låga hyror och små lägenheter har gett Gulsparven sociala problem.

Både lägenhetshusen och förskolelokalen har en hög grad av förslitning och är i behov av renovering. I vilken grad renovering, rivning samt nybyggnad ska ske är en utav många frågeställningar Eidar har gällande Gulsparven. Ytterväggar och tak är dåligt

⁸ Leif Carlsson, stadsbyggnadschef Trollhättan Stad. Mejlkontakt den 27 februari 2013.

isolerade och är en bidragande faktor till höga energikostnader⁹.

Samtliga bostäder har direktverkande el, där förbrukningen ingår i hyran⁹. Detta medför en stor risk att de boende inte tar sitt ansvar för en hållbar utveckling, vilket är en stor nackdel som Eidar vill förändra.

4. Förstudier

Förstudier har gjorts, för att samla information i skapandet av de fyra förslagen på förnyelse av området. Vi har utfört intervjuer med bland annat personal från Eidar och Trollhättan Stad. Detaljplanens utformning studerades och ligger till grund för samtliga förslag på ett eller annat vis. Genom att göra inventering av området under flera studiebesök har vi själva samlat in information och uppfattningar om Gulsparven.

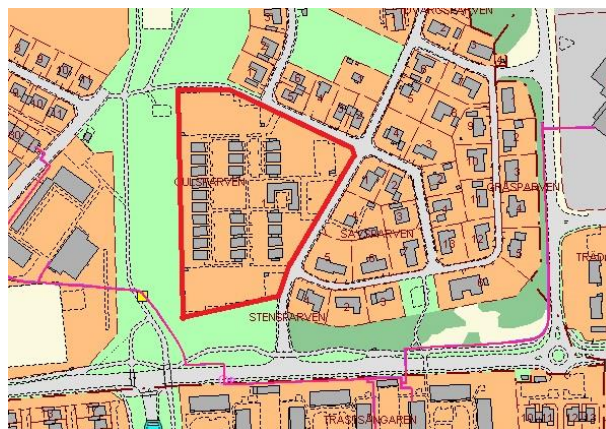
4.1. Intervjuer och informationsstudier

Genom informationsstudier, intervjuer och mejlkontakter har vi breddat vår kunskap om Gulsparven.

Gulsparvens nuvarande energiform, direktverkande el, som dessutom ingår i hyran, är något vi vill lägga stor vikt på att förändra.⁹ Trollhättans fjärrvärmenät är draget strax utanför bostadsområdet, och förutsättningarna för att få tillgång till fjärrvärme är mycket goda, se figur 4.1. Nätet är bland annat draget till närliggande bostadsområden i både väst och syd samt till industribyggnaden i öst, och går som närmast cirka 10 meter från Gulsparvens områdesgräns¹⁰.

Enligt Trollhättan Energi finns det stora möjligheter till att ansluta bostäder till fjärrvärmenätet om fjärrvärmeledningar redan är dragna i närheten (Trollhättan Energi, 2013). Användandet av fjärrvärme, som i stort sett betyder att man eldar restprodukter från virke- och massaindustrin, har halverat Trollhättans utsläpp av fossil koldioxid från

uppvärmning jämfört med eldnings av olja (Trollhättan Energi, 2010).



Figur 4.1: Karta över fjärrvärmenätet i området omkring Gulsparven. Redigerad (urklipp från bilaga 4). Gulsparven är inringat i rött och det befintliga fjärrvärmenätet är markerat med rosa. (Leif Carlsson, 2013).

Området ligger i förhållande till omgivande mark nedsänkt. Den fuktiga och odränerade marken har lett till markfukt som angripit hus A och förskolan. Dokumentation om tidigare dräneringar saknas men det har konstaterats att en dränering av marken behövs göras för att undvika markfukt som skadar byggnaderna i området. Då både marken väster om området och delar av bostadsområdet är mycket fuktigt kan möjligtvis ett dike bidra till dränering av området¹¹.

Gulsparven är en förskola som Eidar långsiktigt vill ha kvar och förbättra. Ett långt kontrakt med kommunen skulle säkerställa förskolans framtid och ge Eidar goda förutsättningar att satsa stort och eventuellt bygga nya moderna lokaler¹².

4.1.1. Stadsplan för Dannebacken

Den aktuella detaljplanen för området godkändes år 1971 och benämns ”Stadsplan för Dannebacken”. Bebyggelsen efterfrågades i början på 1970-talet då det rådde stor brist på små lägenheter åt arbetstagare till stadens industrier. Det var i samarbete med representanter från industrierna och byggnadsnämnden som denna lösning med

⁹ Stefan Jansson, fastighetschef AB Eidar. Möte den 30 november 2012.

¹⁰ Leif Carlsson, stadsbyggnadschef Trollhättan Stad. Mejlkontakt den 27 februari 2013.

¹¹ Mats Corneliusson, underhållskoordinator AB Eidar. Telefonkontakt den 28 februari 2013.

¹² Mats Berndtsson, lokalbovärd AB Eidar. Telefonkontakt den 26 mars 2013.

cirka 150 små lägenheter kom i kraft. Det fanns krav på att ett korridorsystem inte fick användas, därför har alla lägenheterna egna entréer till utvändiga trapphus och erforderligt med bilplatser skulle finnas så att arbetarna lätt kunde ta sig till och från jobbet med bil (Länsstyrelsen Älvsborgs län, 1971).

Detaljplanen beskriver området som plan mark med inslag av skogsdungar i form av anlagd parkmiljö. Kommunen äger nästan all mark runt omkring området.

Stadsplaneförslaget godkänner endast byggnadskvarter med bostadsändamål, maximalt 5000 kvm våningsyta i form av byggnader med högst två plan och vindsvåning får ej inredas.

Våningsyta är ett begrepp på bruttoarea, BTA, vilket ofta används i äldre detaljplaner¹³. Våningsyta utgör den sammanvägda arean av samtliga våningar inklusive källare (NSVA, 2010). Bruttoarean beräknas av den sammanlagda ytan av alla våningar, inklusive ytterväggar, och man räknar ej med uteplatser eller balkonger (Boverket, 2012).

Den yta som får bebyggas är markerat med beige i figur 4.2. Marken runt bebyggelsen, som är markerat med rosa samt punktprickar får inte bebyggas. Stadsplan för Dannebacken är bifogad som bilaga 5.



Figur 4.2: Plankarta över Gulsparven, tillhörande Stadsplan för Dannebacken (urklipp från bilaga 5) (Trollhättans kommun, 1971).

4.1.2. Nybyggnation SABOs Kombohus

Idag råder det bostadsbrist i mer än hälften av Sveriges kommuner. Hyresrätter är mycket eftertraktade och det råder brist i nästan 70 % av kommunerna. Det är komplicerat ekonomiskt att bygga nytt, speciellt hyresrätter. Av dessa anledningar har SABO (Sveriges allmännyttiga bostadsföretag) genom en tävling inom entreprenadbranschen tagit fram nyckelfärdiga hus i två, tre eller fyra våningar till ett fast pris (SABO, 2012).

Till vårt projekt har vi valt tävlingsvinnaren, Trygga boendet, en betongbyggnad med stor hänsyn till hållbarhet och låga underhållskostnader vid val av det externa materialvalet, se figur 4.3 (SABO, 2012).



Figur 4.3: SABOs kombohus, Trygga boendet, här i två plan. Husets utformning påminner om Gulsparvens befintliga bebyggelse (SABO, 2012).

¹³ Leif Carlsson, stadsbyggnadschef Trollhättan Stad. Telefonkontakt den 25 april 2013.

Huset innehåller 2 rok på 60 kvm samt 3 rok på 72 kvm, se figur 4.4 för entréplan och figur 4.5 för plan 1. Förråd, elskåp samt eventuell hiss är placerad vid entrén. Lägenheterna har en god koppling mellan kök och vardagsrum och förutsättningar för att känna gemenskap med utomhusmiljön. Goda förutsättningar till energieffektivitet finns då både materialvalet inomhus och den tekniska utrustningen har en hög standard (SABO, 2012). För mer information kring SABOs kombohus, se bilaga 6.



Figur 4.4: Kombohusets entréplan. 2 rok är markerat med grönt och 3 rok markerat med gult. Redigerad version (SABO, 2012)



Figur 4.5: Plan 1 av kombohuset. Redigerad version (SABO, 2012).

Trean har balkong eller uteplats mot två olika vädersträck vilket ses som en bostadskvalitet, att kunna följa solens gång under dagen.

Vi bedömer att kombohuset kommer passa mycket bra in i området då stilen på huset med dess sluttande tak och fasad liknar Gulsparvens hus B-E. Fasadmaterialets färg väljs utifrån de befintliga byggnadernas nya fasadmateriäl, så att det tydlig finns en koppling inom området. Vi vill införa en ny modern byggnad som bidrar med en stilren

känsla samtidigt som den integrerar med de befintliga husen.

4.2. Inventering av området

Vid studiebesök på Gulsparven konstaterades att hela området var nedgånget. När man antrar området möts man av två stora asfalterade parkeringsplatser i både norra och södra entrén, vilka upplevs alltför överdimensionerande för bostadsområdet. Gulsparven upplevs inte integrerat med omkringliggande hus och kvarter. Bilder från inventeringen finns, förutom några utvalda här i rapporten, bifogat i bilaga 7.

4.2.1. Entré och parkeringsplatser

Entrén i söder upplevs som smal och olustig att köra på, speciellt vid möte, eftersom den följer den sluttande terrängen, se figur 4.6.



Figur 4.6: Kvarteret Gulsparvens södra entré. Vy från parkeringen.

Figur 4.7 beskriver den södra parkeringsplatsen en söndag eftermiddag under våren. På parkeringsplatsen som har en kapacitet på 94 bilar fanns cirka 16 stycken. Bilden beskriver den stora ytan som en kal och för öppen yta, precis som vi uppfattade den. Hela parkeringsplatsen är omringad av stora höga träd som skapar ett rum, dock för stort för att man ska känna trivsel och rumslighet. På parkeringsplatsen finns ett fåtal lampor som bidrar med ett visst ljus under dygnets mörka timmar.



Figur 4.7: Parkeringsplatsen i söder med plats för 94 bilar. Vy från Furulundsvägen.

Sammanlagt finns 206 parkeringsplatser inklusive 22 stycken till förskolan Gulsparven. Enligt parkeringsnormen 1,2 parkeringsplatser per bostad krävs 158,4 parkeringsplatser.

4.2.2. Exteriör

De röda träfasaderna på alla kvarterets bostadsbyggnader är i stort behov av att bytas då färgen har flagnat och träet börjat ruttna. På fasadplankornas nedkant finns grön växtlighet på ett flertal av husen, se figur 4.8. Figur 4.9 beskriver söderfasaden på hus C, vilken är extra utsatt av sol. Bilden visar extremfall på hur färgen flagnat och brädor ruttnat på fasaden. Fönsterplåtens färg har även den flagnat ordentligt.

Exteriören består av målat trä i olika färger. Ett lekfullt intryck har skapats med rödfärgade byggnader. Färgerna vilka är genomgående i området är rött, gult, vitt, och grönt. Bostadshusen är röda med gula fönster och trapphusen är vitmålade, se figur 4.10. Uthusen är vitmålade med röda detaljer och lägenhetsdörrarna har en ljusgrön färg.



Figur 4.8: Fasad hus A. Ändrätet har börjat ruttna.



Figur 4.9: Rutten fasad vid fönster på hus C.



Figur 4.10: Baksidan på hus C. Här syns det inbyggda trapphuset med teknikrum.

Byggnadernas entréer är gömda mellan huskropparna, se figur 4.11. Trapphusen till samtliga byggnader är utförda utvändigt, se figur 4.12. Åtta bostäder använder ett trapphus. Tidigare fanns brevlådorna på de grönmålade rektanglarna på fasaden, men efter ombyggnaden flyttades brevlådorna in under taket parallellt med trappan och de gröna målerierna finns fortfarande kvar¹⁴.

Under studiebesöken, trots att de gjordes mitt under ljusa dagen, upplevdes samtliga entréer mörka och mindre inbjudande, se figur 4.12. De entréer som dessutom hade ett teknikrum, mörklades ytterligare. Utanför varje lägenhetsentré fanns en lampa som inte lyste under dagen trots att det i entrén var mörkt dygnet runt.

Taken på samtliga byggnader består av papp, detta har blivit ett problem vintertid då den svaga lutningen och friktionen från pappen har bidragit till behov av takskottning då stora mängder snö ansamlas där. När man kliver upp på taket känns det mindre stabilt och en ny takkonstruktion skulle troligen behövas¹⁴.

Bostäderna har gemensam tvättstuga i hus F på gården. Hus F och hus G byggdes vid ombyggnaden år 1991 och har moderna inslag men är samtidigt inspirerade av bostadshusen, se figur 4.13. Fasaderna på hus F och G är i bättre skick än de betydligt äldre bostadshusen, men ändå i behov av upprustning.



Figur 4.11: Framsida hus B. Här syns entréerna samt byggnadernas fönster som ofta är fördragna med persienner.



Figur 4.12: Mörkt trapphus tillhörande hus B.



Figur 4.13: Hus G består av förråd.

¹⁴ Håkan Gustavsson, fastighetsskötare AB Eidar. Möte den 15 februari 2013

Byggnadernas kortsidor är försedda med lägenhetsförråd, figur 4.14. Fasaden på dessa var smutsig och även dessa är i behov av tvättning och målning.



Figur 4.14: Hus D, utvändiga förråd.

4.2.3. Gemensamma ytor

Områdets grönytor omkring husen är tomma gräsmattor som i dagens läge inte fyller någon funktion. Trots att ytorna är gemensamma upplevs det intimt att vistas på dem, då de är nära inpå byggnaderna och någons bostad. För bilder över de stora gräsyterna, se figur 3.4 – 3.8. Marken väster om hus A är mycket fuktig och har bidragit till markfukt i huslängan. Se befintlig grönyta, figur 4.15.



Figur 4.15: Vy mot norr, hus A syns till höger.

I området finns pollare utplacerade för att öka vägledning och trivsel under dygnets mörka timmar. Rabatter finns vid byggnaderna och förhindrar en viss insyn till lägenheterna i entréplan, se figur 4.16.



Figur 4.16: Pollare utplacerade i området för ökad vägledning och trivsel.

Det finns två givna uteplatser för de boende i området mellan hus G och hus F. Uteplatsernas utformning skiljs åt då den ena är lite större än den andra. Båda uteplatserna är utrustade med fasta bänkar och bord i varje hörn, så att olika sällskap ska kunna njuta av utomhusluften utan att komma varandra för nära, se figur 4.17. En ställning avsedd för piskning av mattor finns även till förfogande för hyresgästerna. Uteplatserna är omgivna av buskar, som sommartid bidrar med mycket grönska. De boende får stå för egna grillar, då en fast grill ej finns inom området.

Under sommartid plockas ytterligare utemöbler fram och placeras på gräsmattans asfaltsbeläggningar framför hus A.¹⁵



Figur 4.17: Uteplats belägen mellan hus B och hus D. Utemöbler finns till förfogande för de boende.

¹⁵ Håkan Gustavsson, fastighetsskötare AB Eidar. Möte den 15 februari 2013

4.2.4. Förskolan Gulsparven

Som en central roll i kvarteret ligger förskolan Gulsparven med dess lokaler och utelek. Byggnaden har en grönmålad träfasad i olika nyanser, som bryter mot de annars röda byggnaderna i området, se figur 4.18. I dagens läge står källaren tom och förskolans lokaler uppfyller inte helt behovet som finns med hänsyn till planlösning och skick. Förskolan är liksom hus A, drabbad av markfukt.¹⁶

Figur 4.19 visar fasaden på förskolan som man möts av när man kommer från Tunhemsvägen.

4.2.5. Sophantering

I dagsläget finns behållare för hushållssopor på de båda parkeringarna, men ej någon källsortering eller behållare för kompostmaterial¹⁷. Sopkärlen finns i nära anslutning till parkeringarna vilket innebär att de boende lätt kan kasta sin soppåse på vägen mot bilen eller bussen. Kärlen är utsmyckade i rött på den södra parkeringen och grönt på den norra, se figur 4.20 och 4.21.

Närmaste återvinningsstation är belägen 600 meter öst om Gulsparven, dvs. på väg ut ur staden. För många av de boende kan detta uppfattas som ”fel håll” då de vanligtvis färdas in mot centrum. Åt detta håll finns närmaste station 1,3 km från kvarteret. Bristen på närhet till en återvinningsstation bidrar till att flertalet av de boende väljer det mer bekväma sättet att slänga samtliga sopor i samma påse och lämna av dem i områdets behållare de passerar på väg från hemmet¹⁷.



Figur 4.18: Vy mot förskolan Gulsparven. Fasad mot väst.



Figur 4.19: Vy mot förskolan Gulsparven. Fasad mot söder.



Figur 4.20: Soppantering, södra parkeringen.



Figur 4.21 Soppantering, norra parkeringen.

¹⁶ Mats Corneliusson, underhållskoordinator AB Eidar. Telefonkontakt den 29 februari 2013.

¹⁷ Håkan Gustavsson, fastighetsskötare AB Eidar. Möte den 15 februari 2013.

Enligt detaljplanen för Dannebacken får endast 5000 kvm BTA byggas. Vid beräkning av area från erhållna och redigerade ytor summeras areorna för samtliga byggnader, förråd och förskola till 5272 kvm, se tabell 4.1. Arean överskrider detaljplanens gräns med närmare 300 kvm.

Tabell 4.1 Bruttoarea enligt befintlig situationsplan.

BTA enligt situationsplan			
Befintligt område			
Byggnad	Yta/lgh [kvm]	Antal	TOT Area [kvm]
Hus A	23	80	1840
Hus B	46	16	736
Hus C	46	12	552
Hus D	46	16	736
Hus E	46	12	552
Förråd Hus B	20	2	40
Förråd Hus C	12	2	24
Förråd Hus D	20	2	40
Förråd Hus E	12	2	24
Hus G	33	2	66
Hus F	39	2	78
Förskola	584	1	584
Summa	927	149	5272

Antal kvadratmeter är ungefärliga och framtagna genom mätning på ritningar samt uppgifter från AB Eidar. Den befintliga situationsplanen bör inte överstiga 5000 kvm BTA, vilket anges i detaljplanen. Att gränsen ändå överstigs kan bero på att man i samband med ombyggnaden av förskolan och bostäderna år 1991 aldrig ansökte om ny detaljplan, men att bygglovet ändå blev godkänt. Förråd och tvättstugor fanns inte med i detaljplanen år 1971. Begreppet våningsyta och bruttoarea ska ha ungefär samma betydelse och inte påverka resultatet. Den mänskliga faktorn medför att antal kvadratmeter inte går att lita på till 100 %.

4.3. Referensobjekt

Solhusen i Gårdsten, Göteborg och Trubaduren i Uddevalla är två områden som har hanterat liknande problem som Gulsparven står inför idag.

4.3.1. Solhusen i Gårdsten

I Gårdsten tilläggsisolerades fasader och fönster med högre täthet sattes in i byggnaderna. Medvetandet ökade hos de boende genom att sätta in individuella mätare

av värme, varm- och kallvatten samt el, vilket vi tycker är en bra lösning.

Solfångare värmdes upp tappvarmvatten men detta passar dock inte husen i Gulsparven, då det inte kan motiveras tillräckligt starkt ekonomiskt, enligt AB Eidar¹⁸. Solhusen är ett bra exempel på hur mycket el- och energianvändningen kan minskas genom att förbättra byggnadernas klimatskal och skapa ett större medvetande hos de boende, vilket vi vill införa i Gulsparven.

4.3.2. Trubaduren, Uddevalla

Liksom Gulsparven har Trubaduren bilfria gårdsmiljöer samt en närbelägen förskola vilket är goda kvaliteter främst för barnfamiljer (Uddevallahem, 2013).

Området har ett dåligt rykte, likt Gulsparven, vilket man har försökt hantera och satsa på den senaste tiden. Uddevallahem har arbetat med att öka tryggheten genom att klippa ner, alternativt ta bort stora buskar och placera ut mer belysning. En trevligare färgsättning på byggnaderna är något som även gjorts. Gulsparven är redan ett område med många färger som livar upp till skillnad från Trubaduren. Färgsättningen i Trubaduren har lyst upp området en del, men inte tillräckligt. Uddevallahems satsning på utemiljön och tryggheten i området har inspirerat oss i arbetet med Gulsparvens utveckling, trots att vi tycker att Trubaduren har en del kvar att utveckla.

5. Förslag till förbättring

Utifrån givna förutsättningar och förstudier har generella åtgärder samt fyra förslag tagits fram. Trollhättan Stads översiktsplan 2013, dess utbyggnadsstrategi och studier om hållbar stadsutveckling ligger till grund för planeringen av förslagen. Att skapa social integration i bostadsområdet är en viktig del för oss. Förskolans lokaler och lektytor har en stor central roll i Gulsparven, vilket tillför lek och rörelse till området under dagtid. Denna centrala roll är något vi vill bevara, och samtidigt förbättra förutsättningarna för

¹⁸ Mats Berndtsson, lokalbovärd AB Eidar. Möte den 26 mars 2013.

barnfamiljer att bosätta sig här. Bostadsområdets läge bidrar till förskola i omedelbar närhet, fotbollsplaner samt grundskola strax intill områdesgränsen, vilket är en god tillgång för barnfamiljer. Målgruppen för kvarteret är äldre, yngre, par, barnfamiljer och ensamstående.

5.1. Generella åtgärder

Dessa generella åtgärder gäller i samtliga fyra förslag, då vi anser de vara av central betydelse vid en förnyelse av området.

5.1.1. Energibesparing

Anslutning till fjärrvärmenät. I nära anslutning till kvarteret Gulsparven finns det befintliga fjärrvärmenätet. Samtliga Gulsparvens bostäder bör anslutas till detta och på så sätt undviks problemet med den direktverkande elen och en resurssnålare bostad skapas. Bostäderna bör även vara utrustade med individuell mätning, likt Solhusen i Gårdsten, där hyresgästen utanför hyran betalar för den värme, varm- och kallvatten samt el som används. När dessa kostnader inte längre ingår i hyran skapas troligen ett större medvetande och engagemang hos de boende att minska sitt användande och därmed sina kostnader.

Tilläggsisolering av väggar och tak på de befintliga byggnaderna samtidigt som byte av fasadmaterial och tak utförs. En brantare vinkel på hustaken alternativt ett glattare takmaterial är att föredra för att minska risken för snöansamlingar vintertid. I samband med fasadbyte bör fönsterbyte genomföras. Likt vårt referensobjekt Solhusen i Gårdsten bör lågenergifönster sättas in alternativt byta ut den inre rutan till lågenergiglas på de befintliga fönster som ännu är i gott skick. Dessa energibesparingsåtgärder skulle bidra till en positiv effekt i utmaningen som Eidar antagit i samarbetet med SABO, en energiutmaning som går ut på att minska energiförbrukningen med 20 % till år 2016 (Eidar, 2013C).

5.1.2. Samhällsplanering

Riva hus A, på grund av dess markfukt samt det stora antalet små lägenheter med stort

behov av renovering både invändigt och utvändigt.

Riva befintliga förskolelokaler och bygga en ny förskola, på grund av att den befintliga är drabbad av markfukt och i är dåligt skick. Vi vill fortfarande bevara dess centrala placering, då den bringar liv och lek till området under dagtid. Examensarbetet beskriver inte förskolelokalens planlösning men en referens på hur byggnadens stil och arkitektur kan behandlas ges i form av en inspirationsbild, se figur 5.1. Formen på den nya byggnaden är inspirerad av den befintliga förskolan. Storleken varierar mellan ett plan och två plan i de olika förslagen. Parkeringsplatser till anställda samt för lämning och hämtning av barn har placerats i nära anslutning till lokalen.



Figur 5.1: Inspirationsbild på nybyggd förskola. Bilden visar förskolan Melltorp i Borås (Borås, 2013)

Trollhättan stad har som en prioriterad målsättning att bygga vidare på befintliga resurser och ta tillvara på kommunikationer (Trollhättan Stad, 2012D). Den tanken tillsammans med våra egna uppfattningar har medfört att det är självklart att vi ska förnya dagens förskolelokal med samma lokalisering.

Skapa social integration. Människans sociala relation mellan olika befolkningsgrupper, skapas genom att införa olika lägenhetsstorlekar och varierande boendeformer, vilket vi har tillämpat i förslagen. Med de nya parhusen, ihopslagning av lägenheter samt de nya flerbostadshusen finns goda förutsättningar för social integration både i Gulsparven och dess relation med omkringliggande kvarter. I samtliga förslag bevaras minst 28 stycken 1 rok, vilka erbjuder boende för de hyresgäster som väljer att bo kvar eller söker liknande alternativ till bostäderna i hus A.

Genom att anlägga en lekplats i nära anslutning till både parhusen och förskolan skapar vi goda förutsättningar för en trygg och naturlig mötesplats för områdets barn och föräldrar. Idag är den tänkta ytan en outnyttjad gräsmatta som sommartid är försedd med en utemöbel, se figur 5.2.



Figur 5.2: Dagens tomma gräsyta som lämpar sig utmärkt för utelek.

Anlägga en ny gång- och cykelväg som ansluter till den befintliga GC-vägen Östra stigen, väster om området. Den nya vägen ansluter till dagens GC-vägskorsning och bildar en naturlig fyrvägskorsning. Denna gång- och cykelväg fungerar bland annat som en viktig länk mellan Gulsparven och den närmaste busshållplatsen Viggen vilket bidrar till en god och trafiksäker kommunikation. I dagsläget är det tydligt att de boende väljer att gå över den gräsyta som den nya vägen är tänkt att anläggas på, då det har bildats en lerig stig där.

Integrera Gulsparven med de omkringliggande bostadsområdena. Naturliga vägar och mötesplatser skapas mellan Gulsparven och de omkringliggande områdena genom den lekplats samt gång- och cykelväg som nämnts tidigare. Både nybyggnation och de befintliga husen ska passa in i omgivande miljö samtidigt som det bringar nytt liv. Detta görs främst genom att välja en stil på både de nya och de ombyggda byggnaderna som passar ihop med de omkringliggande villorna, bland annat genom att välja klassiskt sadeltak på parhusen i väst samt ändra kulör på hus B-E.

Ombyggnad av mörka entréer till lägenheterna. Idag har alla lägenheter mörka entréer belägna i utvändiga trapphus mellan två huskroppars långsidor. De entréer som dessutom är utrustade med ett teknikrum i ena änden av trapphusen, mörkläggs ytterligare. Ljusa och inbjudande entréer är något som vi prioriterar då det präglar resten av byggnaden och skapar en trygg känsla för de boende.

Vi har därför valt att flytta teknikrum, tillhörande elskåp och vattenkärll till byggnadernas ena gavel där de befintliga förråden finns. De två huskropparna som idag delar trapphus förses med glaspartier samt tak vilka länkar samman de två bostadshusen, se figur 5.3 och 5.4. Den nya entrén skapar ett nytt rum för de boende, genom ett invändigt trapphus med bra belysning och skydd från vädret, samtidigt som en god koppling med utemiljön skapas tack vare glaspartierna.



Figur 5.3: De två huskropparna sammanlänkas med glaspartier som skapar ljusa inbjudande entréer för de boende. (Från bilaga 8)



Figur 5.4: Välkommen till Furulundsvägen 27. (Från bilaga 8)

Ombyggnaden innefattar alla entréer i hus B - E, även de som idag inte är utrustade med teknikrum. Den utvändiga trappan är idag i trä och även den har vi valt att förändra och flytta längre in i trapphuset. Den nya trappan kan

exempelvis vara utförd i stål, med trädetaljer. För att erhålla ett behagligt inneklimat i de inglasade trapphusen bör minst två av fönsterna vara öppningsbara i vardera glasparti, vilket skapar förutsättningar för ventilation.

Trappan är delad i två trapplöp som delas av med ett vilplan längs glaspartiet i väst. Trappformeln $2H+B=60-63$ cm, där H är steghöjden och B är stegdjupet användes, och för att utforma en bekväm trappa valdes trappstegets proportioner till steghöjden 17,5 cm och stegdjupet 27 cm (Häfla Bruks AB, 2005).

Bjälklaget i trapphuset är av konstruktionstypen entresol vilket infästs i flerbostadshusens befintliga bjälklag. Entresolplanet är mindre än bottenplanet vilket medför en öppning från första plan till entréplan och en vy över huvudentrédörren, se figur 5.4 för närmare inblick. Den nya entrén löser inte bara problematiken med de mörka opersonliga entréerna utan tillför även en modern och stilren touch till byggnaderna.

Tydlig och upplyst entré till området som ger en välkomnande känsla och skapar trygghet när man antrar kvarteret under dygnets mörka timmar. De södra och norra entréerna breddas med 2 meter var för att skapa breda och inbjudande vägar in i området, se figur 5.5. Entréerna är idag 6 meter breda, men ökas till 8 meter. Idag upplevs den södra entrén smal och den branta lutningen på vägen samt den skymda sikten till Furulundsvägen medför en ytterligare känsla av att det är trångt speciellt när både gående och fordon använder passagerna.



Figur 5.5: Lokaliseringsbild över Gulspårven och dess omgivning. Hämtad från förslag 3.

De nya entréerna är upplysta med både pollare och lyktstolpar som vi var valt att strategiskt placera i området och på parkeringsplatserna, vilket lyser upp och ökar tryggheten samt mysfaktorn, se inspirationsbild i figur 5.6. I dagsläget finns det redan pollare utplacerade i området, men vi vill öka antalet samt modernisera dessa. Vid anslutning från Tunhemsvägen till Furulundsvägen är Gulspårven belägen på vänster sida och arbetet med belysning och växtlighet skapar en tydligare och trevligare entré till både Furulundsvägen och Gulspårven.



Figur 5.6: Inspirationsbild på pollare i området (LightNow, 2013).

Minska antalet parkeringsplatser, då det i dagsläget är överdimensionerat. Vi vill skapa ett trevligare parkeringsutrymme med hjälp av refuger, belysning och växtlighet på parkeringsytorna. Parkeringsplatserna i områdets entréer är idag öppna asfalterade ytor som inte används maximalt. Detta bidrar till en mindre välkomnande känsla när man antrar området. Genom att planera om dessa ytor skapas en trevlig parkeringsmiljö vilken inte

bara används till att parkera bilen på utan ett område som man kan passera och trivas i.

Med hjälp av rekommendationen för parkeringsplatser, 2,5x5 meter i tätort vid tvärparkering vinkelrät mot körbanan, har ett mindre antal parkeringsplatser fått plats på samma yta jämfört med vad befintlig situationsplan beskriver (Trafikverket, 2004).

Refuger, pollare med belysning samt grön växtlighet möjliggör för mindre parkeringsytor och en mer rumslig känsla, än på dagens stora öppna asfalterade ytor. För en inspirationsbild, se figur 5.7.



Figur 5.7: Inspirationsbild över rumslig parkeringsyta (Europark, 2013).

Förskolans parkeringsplats flyttas och minskas till sju parkeringsplatser belägna på tomten. Riktlinjer i olika städer beskriver att förskola och daghem som minst kräver sju parkeringsplatser, fem för besökande och två för personal samt att dessa har placerats i nära anslutning till lokalen (Partille kommun, 2011). Detta minimalt används per 1000 kvm så förskolan har sju stycken parkeringsplatser i samtliga förslag. Det parkeringstalet som vi har valt att använda har tagits fram med hjälp av att jämföra andra städers normer då Trollhättan Stad saknar parkeringsnorm utanför centrumkvarteren¹⁹. Tillgängligheten till kollektivtrafik har en avgörande roll när vi bestämmer antalet parkeringsplatser till personalen. Vi antar god tillgänglighet för de anställda då hållplats i båda riktningar finns i nära anslutning till förskolan (Göteborg, 2011).

¹⁹Leif Carlsson, stadsbyggnadschef Trollhättan Stad. Telefonkontakt den 27 februari 2013.

Tabell 5.1 Antal parkeringsplatser i området

Parkeringsplatser		
	Antal [st]	Enligt normen [st]
Befintligt område	184+22	158,4+7
Förslag 1	137+7	76,8+7
Förslag 2	137+7	64,8+7
Förslag 3	88+7	84+7
Förslag 4	100+7	94,4+7

Tabell 5.1 ovan illustrerar antalet parkeringsplatser till varje förslag. Det visas tydligt att området har ett överflöd av parkeringsplatser, dock inte i förslag 3 och 4.

Hus D och E bevaras med nuvarande planlösning. I hus D finns 16 stycken 1 rok och i hus E finns 12 stycken 1 rok. Vi vill kunna ge dagens hyresgäster möjligheten att bo kvar eller kunna erbjuda liknande alternativ till de bostäder vi valt att riva alternativt planera om. Dessa 1 rok som är 42 kvm är fördelaktiga som studentlägenheter och passar äldre eller ungdomar. Det är viktigt att området innehåller olika stora lägenheter med olika målgrupper för att öka gemenskap och trygghet i området.

Fasadbyte på samtliga bostadshus, tvättstugor och förråd. För att skapa en ny bild av Gulsparven vill vi byta fasadfärgerna som idag är tydligt karakteriserande röda och vita. Tvättstugorna och förråden, dvs. hus G och F, har inte lika hög grad av förslitning som bostadshusen, men behöver fräschas upp för att skapa en helhet med resterande om- och nybyggnation.

Hus B-E byter fasad i samband med tilläggsisolering av väggar. Fyra förslag på utseende har gjorts på Furulundsvägen 27 och 31, se figur 5.8 - 5.11. Förslagen beskriver vitmålad puts eller liggande träpanel i ljusa naturfärger, exempelvis grön och beige. Fasaderna på tvättstugorna och förråden väljs i trä med en kulör passande bostadshusen. Den nya arkitektoniska utformningen spelar en viktig roll i förnyelsen av Gulsparven och tillsammans med de inglasade entréerna bidrar flerbostadshusen till ett modernt och stilrent intryck vilket kan integrera med omkringliggande bebyggelse. För fler bilder över de fyra förslagen på fasadbyte, se bilaga 8.



Figur 5.8: Fasadförslag 1, flerbostadshus. Vit puts med foder och förråd i behandlat trä samt vita dörrar.



Figur 5.9: Fasadförslag 2, flerbostadshus. Liggande träpanel i en svag beige kulör. Vita foder och dörrar.



Figur 5.10: Fasadförslag 3, flerbostadshus. Liggande träfasad i en ljusgrön färgskala. Vita foder och dörrar.



Figur 5.11: Fasadförslag 4, flerbostadshus. Liggande träfasad i en ljusgrå färg. Vita foder och dörrar.

Valet av de naturfärgade kulörerna kommer ifrån viljan att eftersträva ett samspel mellan natur, tomt och hus. Trä är ett traditionsenligt fasadmateriäl som tillsammans med dess kulör integrerar med de omkringliggande villaområden där dessa kulörer vanligtvis används.

5.1.3. Miljö

Dränering av mark väster om området som idag är mycket fuktig. Vid nybyggnad fordras en dränering av den fuktiga marken. Kommunen äger marken runt området och en gemensam dränering av parkområdet och bostadsområdet i form av ett dike skulle med fördelar kunna vara en lösning till markfukten.

Återvinningsgård anläggs på områdets södra parkering. Eidar strävar efter att ligga i framkant gällande avfallshantering och en återvinningsgård skapar goda förutsättningar för en fungerande miljösortering i området (Eidar, 2013C).

Hur avfallet hanteras är betydelsefullt för att uppnå ett hållbart samhälle. Återvinningsmöjligheten bidrar till bättre förutsättningar för de boende att återvinna (Boverket, 2011). Den närmaste befintliga station ligger ”åt fel håll” om hänsyn tas till den mest vanliga väg de boende i dagsläget färdas. På återvinningsgården kan olika sorters sopor sorteras och återvinnas i nio olika containrar och tunnor. Stationen är planerad enligt rekommendationen för en lastningsplats så att kranbilar kan hämta och tömma containrar på plats. Lastningsplatsen kräver 4,6x18 m med fri höjd upp till 10m (Avfall Sverige, 2013).

Den nya återvinningsgården erbjuder goda möjligheter för de boende att sortera sitt avfall i behållare avsett för brännbart, komposterbart, plastförpackningar, metallförpackningar, tidningar, pappersförpackningar, ofärgat glas, färgat glas och batterier (Boverket, 2011). Eftersom återvinning är en viktig del i strävan mot det hållbara samhället, bidrar vår återvinningsgård med en miljövänlig känsla och ett ”grönt” intryck till bostadsområdet. Majoriteten av de boende passerar den södra parkeringen när de skall ta sig till bland annat närmaste busshållplats eller affär, vilket medför att det inte blir obekvämt och tidskrävande att sopsortera.

5.1.4. Parhusen

En av de generella åtgärderna är våra nya parhus vilka placeras där hus A ligger idag, se figur 5.12.

Parhusen har en boarea på 169 kvm (204 kvm BTA) och är i två plan. Husen bidrar, bland annat med dess sadeltak, till en mer uppbländad byggnadsform vilket får Gulspårven att lättare knyta an till omkringliggande bostadsbebyggelse. Huset erbjuder genomsikt från entré till uteplats, se figur 5.13.

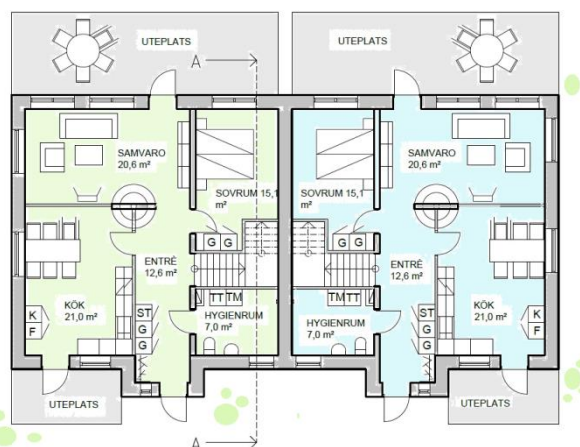
Parhuset erbjuder uteplatser i både östlig och västlig riktning vilket möjliggör uterum för både morgon- och kvällssol. Uteplatserna har olika kvaliteter, den i nära anslutning till köket möjliggör en god uppsikt över gatumiljön och grannskapet, medan den västliga blir mer privat. I bottenvåning finns kök, samvaro, badrum och ett sovrum placerat. Köket är i nära anslutning till entré, uteplatser och samvaro. Väl uppe på första plan finns det ytterligare ett badrum och samvaro samt tre sovrum, se figur 5.14. Planlösningen är utförd enligt svensk standard.

De stora parhusen bjuder in barnfamiljer till området, vilket bidrar till eftersträvan av en social integration och en blandstad.

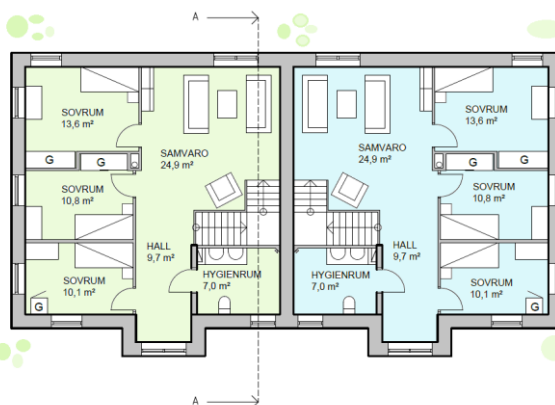
Byggnadernas fasader består av stående träpanel vars kulör väljs i naturfärger likt de ombyggda flerbostadshusen för att knyta samman och skapa en enhetlig känsla i området. Parhusen har en proportionerlig skala jämfört med de befintliga husen. Fönster och dörrar är anpassade till byggnadens storlek med karaktäriserande foder, se figur 5.15. Den östra fasaden har två takkupor, de större fönstren är utformade som tvåluftsfönster och samtliga fönster har spröjs.



Figur 5.12: Situationsplan som beskriver parhusens placering.



Figur 5.13: Förslag till planlösning parhus. Entréplan. Redigerad. (Urklipp från bilaga 9).



Figur 5.14: Förslag till planlösning parhus. Plan 1. Redigerad. (Urklipp från bilaga 9).



Figur 5.15: Parhus fasad mot öst. Redigerad. (Urklipp från bilaga 9).

Parhusen är utförda enligt passivhusprincipen som bygger på att ingen extern värme tillförs till byggnaden vilken är mycket välisolerad. Byggnaderna värms upp av människor och hushållsapparater, och har ett minimalt värmesystem för extremkalla dagar (Passivhuscentrum, 2013). Solvärmare rekommenderas men kommer inte tillämpas på parhusen då fjärrvärme och passivhusprincipen reducerar driftkostnaderna²⁰. Parhusen kan med fördel planeras med vindfång vid entrén, för att förhindra onödiga värmeförluster vid öppnande av ytterdörr.²¹ Vindfång är ej inritade på planlösningarna, men förutsättningarna är goda för att bygga en sluss i hallen, då utrymme finns.

5.2. Förslag 1

- 56 stycken 1 rok
- 8 stycken 5 rok

Karakteristiskt för förslag 1 är att visa hur Gulsparven kan förnyas och bli ett attraktivt bostadsområde med endast de generella åtgärderna. Förslaget är genomförbart enligt den befintliga detaljplanen som godkändes år 1971, se figur 5.16.



Figur 5.16: Situationsplan, förslag 1. (Urklipp från bilaga 10).

I förslag 1 har endast ett fåtal förändringar gjorts jämfört med det befintliga området, så som nya parhus och en ny förskolelokal.

BTA i förslag 1 är 4970 kvm och klarar kravet på maximalt 5000 kvm enligt detaljplan Dannebacken, se tabell 5.2.

Tabell 5.2: Bruttoarea för förslag 1.

BTA enligt situationsplan			
Förslag 1			
Byggnad	Yta/lgh [kvm]	Antal	TOT Area[kvm]
Parhus 4 st	204	8	1632
Hus B	46	16	736
Hus C	46	12	552
Hus D	46	16	736
Hus E	46	12	552
Förråd Hus B	20	2	40
Förråd Hus C	12	2	24
Förråd Hus D	20	2	40
Förråd Hus E	12	2	24
Hus G	33	2	66
Hus F	39	2	78
Förskola	450	1	450
Förråd Förskola	40	1	40
Summa Våningsyta			4970

Förskolelokalen är i ett plan och med en yta på 450 kvm. Förskolans tomt är utbyggd på gräsplanen i nordöstra delen vilket tidigare var en parkeringsplats och gräsmatta. Den 1500 kvm stora öppna ytan skapar stora möjligheter för utelek och är utmärkande för förslag 1.

Hus B, C, D och E behåller sin nuvarande planlösning med lägenheter i form av 1 rok på 42 kvm. De sju lägenheterna på entréplan mot väst i hus B och C tilldelas en uteplats. Målgruppen för detta förslag är främst studenter, ungdomar, äldre och även barnfamiljer till de större husen i väst.

Antal parkeringsplatser reduceras från 194 (boende) + 22 (förskola) till 137+7 parkeringsplatser som är fördelade i norra och södra delen av området. Området har gott om parkeringsplatser men skillnaden från det befintliga området är att de är uppdelade i rumsliga mindre parkeringsytor.

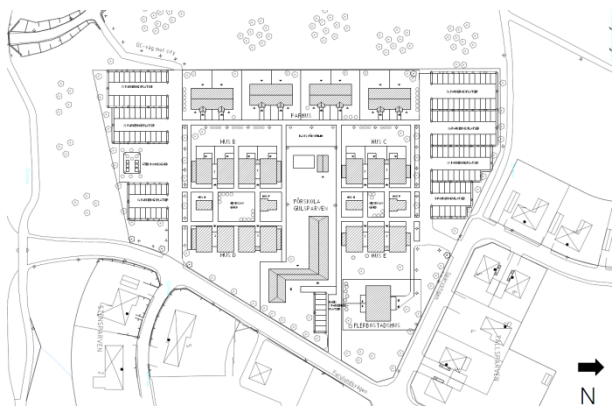
²⁰ Mats Berndtsson, lokalbovärd AB Eidar. Möte den 26 mars 2013.

²¹ Magnus Persson, tekniklektor Chalmers tekniska högskola. Möte 21 maj 2013.

5.3. Förslag 2

- 28 stycken 1 rok
- 14 stycken 3 rok
- 4 stycken 4 rok
- 8 stycken 5 rok

För att fortfarande hålla sig inom den befintliga detaljplanen, men försöka bebygga och utveckla området ytterligare har förslag 2 tagits fram, se figur 5.17.



Figur 5.17: Situationsplan, förslag 2. (Urklipp från bilaga 11).

Lägenheterna i hus B och C slås samman två och två så att 14 stycken 3 rok på 80 kvm erhålls, med genomsikt i östlig och västlig riktning. Som tidigare förslag har lägenheterna i bottenvåning en tomt med uteplats i väst, men i detta förslag får även lägenheterna på första våning tillgång till balkong. Genomsiktslägenheterna skapar möjligheter för exempelvis par att bosätta sig i området då de har 3 rok. Förslag på hur planlösningen kan planeras finns som bilaga 14 och kan även ses i figur 5.18 och 5.19. Planen är planerad enligt befintliga bärande väggar som har kompletterats med öppningar. Den nya planlösningen erbjuder en öppenhet och genomsikt mellan kök och samvaro samtidigt som sovrummen är strategiskt mer privat placerade.



Figur 5.18: Förslag till hopslagning av lägenheter i hus B. Entréplan. (Urklipp från bilaga 14).



Figur 5.19: Förslag till hopslagning av lägenheter i hus B. Första plan. (Urklipp från bilaga 14).

Kök och ett sovrum är placerat mot öst medan samvaro och det stora sovrummet är placerat i västlig riktning. I väst finns även uteplats, alternativt balkong på första plan. Uteplatsen nås via en naturlig passage i samvarorummet. Planlösningen är utförd enligt svensk standard och är tillgänglig i både entréplan och första plan, trots att det endast finns en trappa upp till plan ett. Planerna är nästintill likadana på de två våningarna. Det enda som skiljer planerna åt är ytterdörrens placering, ett eventuellt extra fönster i det lilla sovrummet (finns endast på första plan på den gavel där förråden är belägna) och balkong/uteplats.

Ett flerbostadshus i två plan kräver ingen hiss, vilket motiveras med ekonomiska aspekter.²² I

²² Leif Carlsson, stadsbyggnadschef Trollhättan Stad. Telefonintervju den 6 mars 2013.

östra delen av området planeras flerbostadshus i två plan på mark som får bebyggas enligt detaljplan. Flerbostadshuset består av fyra stycken 4 rok, varav de två lägenheterna i bottenvåning har uteplats och de andra två på första plan har balkong i söderläge. I arbetet med förslaget fanns en tanke att istället för flerbostadshuset, placera ett kombohus på denna tomt. Det som hindrade oss var detaljplanens gräns med max 5000 kvm BTA, vilket vi i så fall hade överskridit. Byggnaden nås från den norra entrén.

Genom att planera om hus B och C samt bygga ett flerbostadshus har processen mot en blandstad påbörjats med hänsyn till social integration, utan att en prövning om ny detaljplan krävs. Målgruppen för förslag 2 har utvecklats betydligt jämfört med förslag 1.

BTA i förslag 2 är 5142 kvm, se tabell 5.3 nedan.

Tabell 5.3: Bruttoarea för förslag 2.

BTA enligt situationsplan			
Förslag 2			
Byggnad	Yta/lgh [kvm]	Antal	TOT Area [kvm]
Parhus 4 st	204	8	1632
Flerbostadshus	99	4	396
Hus B	84	8	672
Hus C	84	6	504
Hus D	42	16	672
Hus E	42	12	504
Förråd Hus B	20	2	40
Förråd Hus C	12	2	24
Förråd Hus D	20	2	40
Förråd Hus E	12	2	24
Hus G	33	2	66
Hus F	39	2	78
Förskola	450	1	450
Förråd Förskola	40	1	40
Summa Våningsyta			5142

Likt förslag 1 finns 137 parkeringsplatser, plus 7 stycken till förskolan. Enligt parkeringsnormerna krävs 64,8 stycken vilket ger en kraftig överdimensionering av antal platser. Dessa förslag planeras enligt detaljplanen och för att klara de kraven får de stora asfalterade ytorna i söder och norr inte bebyggas. Vi har därför valt att låta dessa ytor vara kvar, fast med en ny rumsplanering av parkeringarna.

5.4. Förslag 3

- 28 stycken 1 rok
- 8 stycken 2 rok
- 22 stycken 3 rok
- 4 stycken 4 rok
- 8 stycken 5 rok

Förslag 3 beskriver en lösning som kräver en prövning av ny detaljplan, då vi har valt att bygga utanför den tillåtna arean som anges i befintlig detaljplan samt överskrider 5000 kvm BTA. Huvudtanken med det tredje förslaget är att expandera så mycket som möjligt men endast på två våningsplan.



Figur 5.20: Situationsplan, förslag 3. (Urklipp från bilaga 12).

Det som utmärker förslag 3 är två stycken kombohus i två plan som är placerade i söder och i norr, se figur 5.20. Kombohuset innehåller två stycken 3 rok samt två stycken 2 rok på varje plan. För närmare beskrivning läs kapitel 4.1.2. Kombohuset i söder är strategiskt placerat med balkonger och uteplatser mot öst, söder och väst. Likt förslag 2 finns ett flerbostadshus i två plan placerat i östra delen av området. Jämfört med förslag 2 är byggnaden placerad cirka 5 meter västerut i förslag 3, vilket beror på den närbelägna parkeringsplatsen. Byggnaden har utvändigt trappa och erbjuder alla fyra lägenheterna uteplats i söderläge. Lägenheterna på entréplan har stor tomt på baksidan medan den norra delen av tomten kan användas av alla boende.

Likt förslag 2 är lägenheterna i hus B och C ihopslagna till 14 stycken 3 rok, se figur 5.18 och 5.19.

Förskolan planeras med två plan och en area på 900 kvm vilken möjliggör att ett större antal barn kan tas emot. Förskolan har sju egna parkeringsplatser.

BTA i förslag 3 är 7122 kvm, se tabell 5.4. Det betyder en ökning med 1980 kvm från förslag 2.

Tabell 5.4: Bruttoarea för förslag 3

BTA enligt situationsplan			
Förslag 3			
Byggnad	Yta/lgh [kvm]	Antal	TOT Area [kvm]
Parhus 4 st	204	8	1632
Flerbostadshus	99	4	396
SABO Kombohus 2 st	81	8	648
	76	8	608
Hus B	92	8	736
Hus C	92	6	552
Hus D	46	16	736
Hus E	46	12	552
Förråd Hus B	20	2	40
Förråd Hus C	12	2	24
Förråd Hus D	20	2	40
Förråd Hus E	12	2	24
Hus G	33	2	66
Hus F	39	2	78
Förskola	950	1	950
Förråd Förskola	40	1	40
Summa Våningsyta			7122

Bostadsfördelningen kräver enligt normen minst 84 parkeringsplatser och området projekterar 88 stycken. Olikt de tidigare förslagen har vi valt att bevara och bygga ut den östra parkeringsplatsen åt de boende. Tidigare var parkeringsplatsen endast tillgänglig för förskolans personal. Platserna finns fördelade med 25 stycken i södra entrén, 18 stycken i östra delen av området i anslutning till förskolan och 45 platser i norra delen av området.

5.5. Förslag 4

- 28 stycken 1 rok
- 16 stycken 2 rok
- 30 stycken 3 rok
- 8 stycken 5 rok

Karakteristiskt för förslag 4 är att maximera antalet bostäder och planera nybyggnation med fyra plan. Begränsande för detta förslag är antalet parkeringsplatser inom områdesgränserna. En ny detaljplan krävs vid denna projektering, en som godkänner högre bebyggelse, större BTA och att hela området får bebyggas.

Förslag 4 liknar förslag 3 med hänsyn till samhällsplaneringen, se figur 5.21. Det enda som skiljer situationsplanerna åt är områdets östra del vilken i detta förslag är försedd med en större parkeringsplats och en anslutande cirkulationsplats. Cirkulationsplatsen skapar en trevligare entré mot norr där flertalet av områdets parkeringsplatser finns. Som trafikant känner man tydligt att man antrar ett eget inbjudande och trivsamt bostadsområde.



Figur 5.21: Situationsplan, förslag 4. (Urklipp från bilaga 13).

Kombohuset har fyra våningsplan som möjliggör fler antal lägenheter med goda solvärden och dessutom med utsikt över angränsade områden. Den stora volymen skapar en höjd och bringar en viss storskalighet till området utan att verka som ett punkthus. I detta förslag krävs en hiss i vardera kombohus.

Likt förslag 2 och 3 är lägenheterna i hus B och C ihopslagna till 14 stycken 3 rok, se figur 5.18 och 5.19.

Detta förslag stärker Trollhättan Stads översiktsplan 2013 där ett nyckelbegrepp är förtätning och utveckling. Den efterfrågade förtätningen ska bland annat ske i områden med blandad och småskalig bebyggelse, vilket Dannebacken och Stavre har. Vid denna framtida förtätning bör en blandning av stora och små lägenheter prioriteras, på grund av detta passar ett kombohus med lägenheter på 2 rok samt 3 rok in i kvarteret. Förtätningen och utvecklingen av staden kan göras på olika sätt, exempelvis bygga på outnyttjade ytor, likt kombohuset i fråga, eller bygga fler våningar på befintliga byggnader (Trollhättan Stad, 2012D).

Kombohusen skulle förtäta Gulsparven och skapa goda förutsättningar till fler bostäder samt sammankoppla området med omkringliggande kvarter. För att skapa blandstaden som efterfrågas nationellt krävs en förtätning i stora områden av Trollhättan, vilket bidrar till underlag för handel och service (Trollhättan Stad, 2012D).

Bostadsfördelningen är bred och innehåller både små och stora lägenheter. Med denna fördelning når vi examensarbetets målgrupp som är äldre, yngre, par, barnfamiljer och ensamstående.

BTA är 7982 kvm fördelat enligt tabell 5.5.

Tabell 5.5: Bruttoarea för förslag 4.

BTA enligt situationsplan			
Förslag 4			
Byggnad	Yta/lgh [kvm]	Antal	TOT Area [kvm]
Parhus 4 st	204	8	1632
SABO Kombohus 2 st	81	16	1296
	76	16	1216
Hus B	92	8	736
Hus C	92	6	552
Hus D	46	16	736
Hus E	46	12	552
Förråd Hus B	20	2	40
Förråd Hus C	12	2	24
Förråd Hus D	20	2	40
Förråd Hus E	12	2	24
Hus G	33	2	66
Hus F	39	2	78
Förskola	950	1	950
Förråd Förskola	40	1	40
Summa Våningsyta			7982

Förskolan har två plan, likt förslag 3, och maximerar möjligheten att ta emot barn från både Gulsparven och omkringliggande områden.

6. Analys av förslag

Nedan analyseras våra generella åtgärder och förslag med hänsyn till de tre hållbarhetsdimensionerna: social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet.

6.1. Generella åtgärder

Den nya arkitektoniska utformningen på hus B-E samt nybyggnation i form av parhus och förskola skapar en känsla av ett nytt modernt område för både de kvarboende och nyinflyttade. Detta medför trivsel och en positivare klang i området samtidigt som goda förutsättningar finns för att det med tiden blir igenkänt som det attraktiva bostadsområdet i

Dannebacken. Trygghet och säkerhet i området erbjuds då en trevligare ljussättning och små planteringar placeras runt om i området. Det är av vikt att följa upp arbetet så den ökande trivselen upplevs hos de boende, för att undvika att det blir som Trubaduren i Uddevalla där det utförts några förbättringar utan att nå målet helt. Graden av social integration varierar i de olika förslagen ihop med lägenhetsstorlekarna och dess antal, men målet är alltid att skapa social hållbarhet och de anser vi att samtliga förslag har. Närheten till andra verksamheter finns, speciellt till förskolan som ligger centralt i Gulsparven. Då vi har valt att riva hus A, tar vi bort bostäder för cirka 76 personer. Genom att starta renovering av hus B-E innan rivningen kan man erbjuda längre tid till de boende att hitta nya bostäder. Renoveringen av de befintliga husen sker fördelaktigt etappvis och tillfälligt boende kan behöva erbjudas för de kvarboende. Hyresgästernas hyra skulle säkerligen höjas även om vi valt att behålla och renovera hus A, vilket eventuellt skulle innebära att några av de boende inte längre skulle vara intresserade av att bo kvar. De företag som idag hyr lägenheter i hus A kan efter rivningen hyra exempelvis rum på hotell i centrum. Anledningen till rivningen var att det förmodligen skulle kosta för mycket att rusta upp byggnaden samt att vi vill införa ny sorts bebyggelse och en ny målgrupp på den attraktiva delen av området. Eidar har ett samhällsansvar som betyder att de utformar bostäder för livets alla skeden, det vill vi trycka på att våra förslag lever upp till.

De fyra parhusen är planerade i två plan och innehåller 8 stycken 5 rok, varav varje bostad har en boarea på 169 kvm. Vi valde att ge förslag på parhusen då vi anser det vara av vikt att erbjuda barnfamiljer en plats i Gulsparven. Samtliga lägenheter är planerade enligt svensk standard med de passagemått och krav som följer. På entréplan finns kök, samvaro, sovrums samt hygienrum med wc, dusch och tvättmöjligheter, vilket ska finnas på entréplan för tillgänglighetens skull. Ytorna som krävs på entréplan har bestämt övervåningens storlek som sedan delats in i samvaro, tre sovrums och hygienrum. Centralt placerat på entréplan finns

en kamin som kan ses från både kök, hall och samvaro, och som höjer boendestandarden.

Den nya utformningen av entréerna till hus B - E skapar en modern känsla till området, samtidigt som det bidrar med trygghet. I dagens läge är entréerna öppna och tillgängliga för allmänheten. Inglasningen bidrar med ljusa entréer som endast de boende har tillgång till. Det är av vikt att ett gott underhåll sker på glaspartierna för att undvika en mindre trivsam beläggning.

Trafiksituationen på Tunhemsvägen tror vi inte kommer öka avsevärt på grund av ombyggnaden av Gulsparven. I dagsläget finns 132 lägenheter som bebos till stor del av ensamstående yngre och äldre personer och studenter som kanske inte innehar bil. Trots att bostadsantalet har minskat till 82 stycken bostäder i förslag 4 bedömer vi att familjer och par i vissa fall har två bilar, vilket medför att trafiksituationen inte kommer ändras.

Ekonomisk hållbarhet nås genom en ökad hyresinkomst för Eidar samt en eventuell förlängning av hyreskontraktet med Trollhättan Stad gällande förskolan. Dessa faktorer skulle förbättra ekonomin långsiktigt. Det är viktigt att ha marknadsmässiga hyror för samtliga lägenheter samt att utbudet möter efterfrågan. Den hållbara förnyelsen av Gulsparvens befintliga bebyggelse kan ses som en investering som ger effektiv omsättning med tiden. Genom att ett fåtal lägenheter erhåller en uteplats samt parhusen en stor tomt har markarbetet minskats för fastighetsskötare, samtidigt som behovet ökas genom att plantera nya växter på parkeringsplatser och runt om i området. Denna ökande arbetsbelastningen anser vi är nödvändig vid förnyelsen av Gulsparven. Utbyggnaden av fjärrvärmenätet med individuella mätare i varje lägenhet, tilläggsisolering och passivhus ger långsiktigt ekonomiska vinster samtidigt som det bidrar till energibesparingar.

För att få en ekologisk hållbarhet prioriteras resurssnåla materialval samtidigt som vi vill skapa en effektiv energianvändning för samtliga byggnader. Parhuset utförs i

passivhusprincipen som minimerar koldioxidutsläpp till klimatet och bidrar till en god utemiljö. Buller och avgaser från huvudleden Tunhemsvägen begränsas idag av växtlighet på parkeringsplatsen i söder, vilket vi har förstärkt i arbetet med att skapa en rumsligare känsla på parkeringen i fråga. Återvinningsgården ökar mängden återvunnet material samt bästa möjliga tillgänglighet till avfallshantering för de boende. Närhet till busshållsplats och en ny anlagd GC-väg medför goda möjligheter till användandet av miljövänligare färdmedel än bil. Att ansluta bostäderna till fjärrvärmenätet är ekologiskt hållbart, då byggnaderna tidigare värmdes upp med hjälp av direktverkande el. Förskolan Gulsparven har god plats för utelek på tomten och även en liten odlingslott så barnen exempelvis kan odla egen sallad. Runt omkring området finns skogsdungar och stora grönområden där den biologiska mångfalden och naturlivet bevaras.



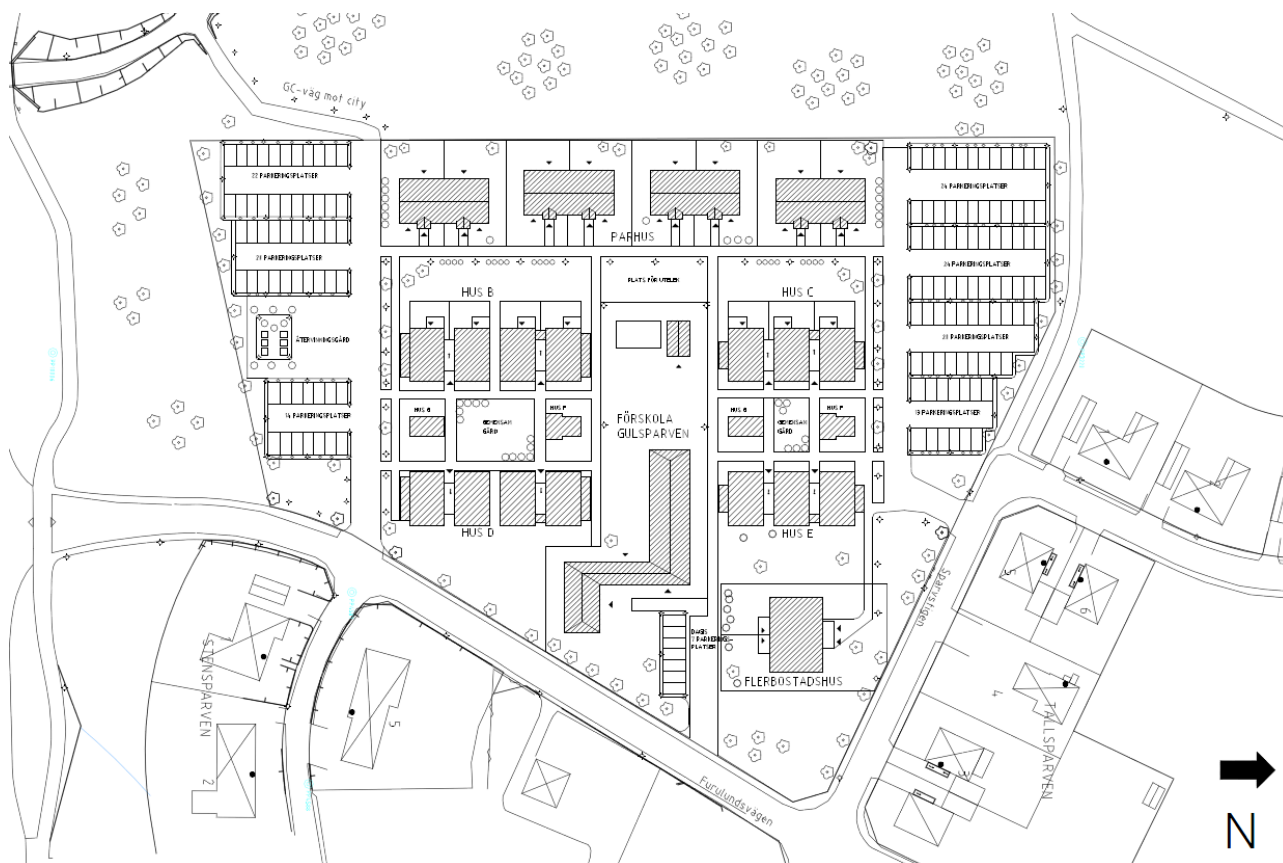
Figur 6.1: Situationsplan, förslag 1. (Urklipp från bilaga 10).

6.2. Förslag 1

Situationsplan för förslag 1 kan ses i figur 6.1.

Förskolan Gulsparven har i detta förslag 40 % större tomt jämfört med den befintliga, vilket karakteriserar detta förslag. Den extra tomtarean är perfekt för utelek för barnen under dagarna då det är en stor gräsyta. Idag finns en parkering med plats för 22 bilar till förskolan på den angivna platsen i fråga. Att ta bort den parkeringen var givet i detta förslag då det finns gott om parkeringsyta på den södra och norra parkeringen. Lösningen blev att anlägga sju parkeringsplatser till personal och föräldrar i nära anslutning till tomten på samtliga förslag.

Bostadsfördelningen med 56 stycken 1 rok och 8 stycken 5 rok är inte en optimal lösning med hänsyn till social integration eller social hållbarhet. Vi önskar se en varierad bebyggelse och en blandning av små, mellan och stora lägenheter för att öka bredden på målgruppen och tillgodose olika önskemål och behov hos skilda grupper i olika skeden av livet. Förslaget ger goda förutsättningar för de kvarboende, då endast hus A förändras. De generella åtgärderna som främst karakteriserar förslag 1 skapar ett attraktivare boende i Gulsparven, med hjälp av minst antal förändringar i förhållande till de andra förslagen.



Figur 6.2: Situationsplan, förslag 2. (Urklipp från bilaga 11).

6.3. Förslag 2

Situationsplan för förslag 2 kan ses i figur 6.2.

Bostadsfördelningen i detta förslag främjar social hållbarhet med dess sociala integration och breda målgrupp. Målgruppen för förslag 2 har utvecklats betydligt jämfört med förslag 1. Nu finns hem för fler barnfamiljer och par vilket skapar ett nytt sorts liv och rörelse i området.

Genom ihopslagning av lägenheter i hus B och hus C erhålls 14 stycken 3 rok som ger goda förutsättningar för par och småbarnsfamiljer att bosätta sig i området. Planlösningen togs fram med hänsyn till de bärande väggarna i de befintliga bostadshusen, vilket ger lägenheterna goda kvalitéer med både genomsikt, balkong och bra solvärden. Även flerbostadshuset i öst främjar den sociala integrationen i kvarteret genom att erbjuda bostäder till människor med olika bakgrund och social status.

I arbetet med förslaget fanns en tanke att istället för flerbostadshuset i öst, placera ett kombohus på denna tomt. Det som hindrade

oss var detaljplanens gräns med max 5000 kvm BTA, vilket vi i så fall hade överskridit. Flerbostadshuset illustrerar att ytan kan bebyggas men inget förslag till planlösning ges. Tomten till byggnaden skulle kunna dras ut till kanten av Furulundsvägen med fördel för hyresgästerna men förslaget beskriver en allmän grönyta i korsningen vid Furulundsvägen och Sparvstigen. Här prioriterades en öppen och grön yta med plats för rekreation.

Likt förslag 1, står parkeringsplatserna i söder och norr obebbyggda då planen begränsas av detaljplanen.

Förslag 2 överskrider den befintliga detaljplanens maximalt tillåtna BTA med cirka 150 kvm. Detta anser vi vara tillåtet då dagens bebyggelse överskrider gränsen med cirka 300 kvm. Flerbostadshuset placerat i öst, innehåller 4 stycken 4 rok, vilka kan förminska om så önskas. Vi har dock prioriterat behovet av större lägenheter och låtit gränsen överskridas.



Figur 6.3: Situationsplan, förslag 3. (Urklipp från bilaga 12).

6.4. Förslag 3

Situationsplan för förslag 3 kan ses i figur 6.3.

Förslag 3 kräver en prövning om ny detaljplan, vilket vi bedömer ligger i tiden då den befintliga godkändes år 1971. En utbyggnad av området tillför fler bostäder med hög kvalitet och en ökad trivsamt, vilket är en god förutsättning i arbetet mot ett hållbart samhälle. Bostadsfördelningen för förslag 3 är bred och mångsidig och skapar goda förutsättningar för social integration samt har ekologiskt och ekonomiskt anpassade byggnader.

Kombohusen som är placerade i norr och söder utmärker detta förslag tillsammans med att samtlig bebyggelse har två våningsplan, inklusive förskolans nya lokal. Kombohuset vid namn Trygga boendet beskrivs som en byggnad med hög hållbarhet och låga underhållskostnader, vilket vi anser vara fördelaktigt i detta bostadsområde. Det nyckelfärdiga huset är placerat så att

lägenheterna erhåller solvärden av stor kvalitet på både uteplats och balkong. Huset har även modern tekniskutrustning med hög standard och materialvalet inomhus och utomhus vilket är positivt ur både ekologiska och ekonomiska aspekter. Genom byggnadens strategiska placeringar i söder och norr minskade antalet tillgängliga parkeringar i området så vi valde att bevara den befintliga i öst för att klara parkeringsnormen.

Flerbostadshuset i öst fick flyttas cirka 5 meter mer västerut jämfört med i förslag 2, på grund av parkeringsplatsen som vi valt att bevara och bygga ut i detta förslag. Närheten till parkeringsplatsen kan medföra en tråkig utsikt över bilar, men för att förhindra detta kan träd eller buskar planteras som dessutom fördelaktigt kan användas som vindskydd. En väg från östra parkeringsplatsen till det nya flerbostadshuset kan anläggas, för att skapa en naturlig väg för de boende i huset.



Figur 6.4: Situationsplan, förslag 4. (Urklipp från bilaga 13).

6.5. Förslag 4

Situationsplan för förslag 4 kan ses i figur 6.4.

I projekteringen av förslag 4 var målet att maximera antalet bostäder och nå den gräns där vi inte kan få plats med någon ytterligare boendeform eller lägenhet. Bostadshusen skulle kunna utföras i fler än fyra våningar och på så sätt tillföra ett större antal lägenheter, men det som styr antalet bostäder i detta förslag är kravet på de parkeringsplatser som medföljer. Vi bedömer att fler antal våningar än fyra hade blivit för stortskaligt för att kunna integrera med omkringliggande områden.

Att parkeringsplatserna är placerade i samtliga väderriktningar och syns från anslutande vägar och entréer är en följd av valet att ha området bilfritt. Det finns givetvis möjlighet att föra in bilar mellan byggnaderna vid storhandling eller flytt men till vardags eftersträvas ett bilfritt område.

Parkeringsplatsen i östra delen av området kan störa utsikten från hus E trots att det är 7 meter

från byggnadens yttervägg till parkeringsplatsens refug. För att klara parkeringsantalet valdes att bevara och bygga ut den parkeringsplatsen, vilken i detta förslag har en kapacitet på 27 bilar. Anledningen till varför parkeringsplatsens entré nås i norr, och inte från förskolans entré i öst, är för att endast de boende ska ha tillgång till parkeringsplatserna och för att minska biltrafiken i närheten av förskolan. Två entréer skulle även kunna skapa rundkörning, vilket kan ses som negativt. Förskolan har tillgång till sju platser och vid en eventuell expansion finns möjlighet att ansluta parkeringsplatsen mot förskolans infart. Om en expansion genomförs måste det finnas i åtanke att öka antalet parkeringsplatser för de boende eftersom det i detta förslag finns exakt det antal platser som krävs enligt normen.

Cirkulationsplatsen skapar en inbjudande entré till området i norr och vi anser att arbetet med de breddade vägarna i samtliga entréer skapar förutsättningar för en trivsammare miljö för de boende och förbipasserande. Den norra entrén är av särskild vikt i detta förslag då majoriteten av de boende kommer använda sig utav den eftersom flest parkeringsplatser finns där.

7. Avslutning

Examensarbetets syfte var att utreda och undersöka möjligheterna till en förnyelse i form av om- och nybyggnation i bostadsområdet Gulsparven i Trollhättan. Efter studier om hållbar stadsutveckling och inventeringar kring det aktuella området togs fyra förslag fram som utretts och analyserats och projektets syfte har kunnat besvaras.

Målet med rapporten var att ta fram lösningar som kan ligga till grund för Eidars vidarearbetning av bostadsområdet. Samtliga förslag erbjuder ett hållbart och konkurrenskraftigt hyresrättsboende som bygger framtidens Trollhättan. Eidars affärsidé har funnits med i våra tankar under arbetsgången från start till avslut. Genom att erbjuda flera olika förslag med varierande antal bostäder och utformning kan de användas beroende på vad önskat resultat och mål är. Förslagen beskriver både sparsam förnyelse och kostsam förändring. Trollhättans ambition att växa som stad och framförallt förtäta staden även i utkanten av centrum uppmärksammas i förslag 4 där vi arbetar med större volymer och maximalt antal bostäder i området.

Vi anser att det är viktigt att arbeta med de tre hållbarhetsdimensionerna och förespråkar blandstad-begreppet, eftersom det ligger i tiden. Genom att följa upp och utvärdera sina egna arbeten och samtidigt studera och diskutera hur andra har löst liknade problem kan man öka kunskapen och erfarenheten till nästa projekt. Byggnader och områden kommer alltid att behöva förnyas och renoveras och om kommunikationen ökar ges goda förutsättningar till positiva resultat. Många företag har redan skapat koncept för hur de kan arbeta med hus byggda år 1960 och framåt, men de behöver utvecklas med beskrivningar om hur man ska göra i praktiken.

Vi anser att det vid eventuell förnyelse av Gulsparven är viktigt att föra en öppen kommunikation med de boende i området. Om det finns möjlighet kan man erbjuda jobb till de boende, vilket lyfts fram i olika koncept för hållbar renovering. Eida har ett socialt ansvar

som det största kommunala bostadsbolaget i Trollhättan, vilket betyder att de ska erbjuda trivsamma hem för olika personer i skilda skeden i livet, vilket samtliga förslag uppfyller.

Examensarbetets slutsats är att Gulsparven har goda förutsättningar att lösa de problem området står inför idag, samt att hållbart förnyas och integreras med omkringliggande områden. Av de förslag som går inom ramarna för den befintliga detaljplanen anser vi att förslag 2 är en god lösning som med sparsam förnyelse främjar social integration och en hållbar utveckling av bostadsområdet. Vid prövning av en ny detaljplan föreslår vi det mest utvecklade förslaget med hänsyn till samhällsplanering, ombyggnad samt exploatering, förslag 4. Förslaget innehåller en inbjudande entré i norr samt störst utnyttjandegrad, vilket vi anser är avgörande vid valet mellan förslag 3 och 4.

I våra roller som samhällsplanerare i detta projekt har det varit viktigt att beakta de tre hållbarhetsaspekterna ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. Vi har lärt oss att arbeta självständigt och utvecklats individuellt samtidigt som vi har samarbetat och lärt oss mycket utifrån. Med vår bakgrund från byggingenjörsutbildningen har vi lärt oss att det är viktigt att arbeta med hållbarhet i alla delar av ett projekt.

Vi hoppas att våra förslag kan skapa diskussioner och goda idéer, med fokus på hållbarhet, till en framtida förnyelse av Gulsparven.

8. Referenser

8.1. Litteratur

Avesta Kommun (2009-02) *Miljökonsekvensbeskrivning till Detaljplan för Norra Industriområdet Fors*. Falun: Sweco.

Bellander, G (2005) *Blandstaden, ett planeringskoncept för en hållbar bebyggelseutveckling*. Karlskrona: Boverket.

Boverket (2011)B *Avfallshantering – tillgänglig, säker och estetisk*. Karlskrona: Boverket.

Häfla Bruks AB (2005-03) *En bok om Trappor*. Rejmyre

Johansson, B (2001-01-31) *Byggsektorns betydande miljöaspekter*. Stockholm: Byggsektorns kretsloppsrad. (Slutrapport)

Länsstyrelsen Älvsborgs län (1971-11-03) *Fastställelse av förslag till ändring och utökning av planen för Dannebacken i Trollhättans kommun*. Trollhättan: Byggnadsnämnden Trollhättan Stad.

Nordström, C (1999) *Möjligheter för miljonprogrammet*. Stockholm: AB Svensk Byggtjänst.

Sundqvist, G (2010-04-22) *Uthållig Utveckling*. Studentlitteratur.

8.2. Elektroniska källor

Avfall Sverige (2013) *Handbok för Avfallsutrymmen mm*. Tillgänglig: <http://avfallsverige.se> [Hämtad 2013-04-18].

Boverket (2011-11-14)A *Vad är integration?* Tillgänglig på: <http://www.boverket.se/> [Hämtad 2013-05-01].

Boverket (2012-10-16) *Utnyttjandegrad* Tillgänglig: <http://www.boverket.se/> [Hämtad 2013-04-25].

CNA (2013) *Solhusen i Gårdsten*. Tillgänglig: <http://cna.se/projects/selected> [Hämtad: 2013-03-05].

Eidar (2013)A *Gulspårven*. Tillgänglig: <http://eidar.se> [Hämtad 2013-04-29].

Eidar (2013)B *Vision*. Tillgänglig: <http://eidar.se> [Hämtad 2013-02-20].

Eidar (2013)C *Miljö*. Tillgänglig: <http://eidar.se> [Hämtad 2013-05-15].

Formas (2012-06-12) *66 miljoner till forskning om hållbar renovering av byggnader från 1950-1975*. Tillgänglig <http://formas.se> [Hämtad 2013-04-30].

Google maps (2013) *Vägbeskrivningar*. Tillgänglig: <http://maps.google.se> [Hämtad 2013-05-06].

Göteborg (2011-10-31) *Vägledning till parkeringstal vid detaljplaner och bygglov 2011*. Tillgänglig: <http://goteborg.se> [Hämtad 2013-04-24].

Naturvårdsverket (2013) *Sveriges miljömål*. Tillgänglig: <http://naturvardsverket.se> [Hämtad 2013-05-14].

NSVA, (2010-12-08) *VA-taxa 2011*. Tillgänglig: <http://www.nsva.se/Global/VA-taxa%20B%C3%A5stad.pdf?epslanguage=sv> [Hämtad 2013-04-25].

Partille kommun (2011-03-08) *Parkeringstal för Partille kommun*. Tillgänglig: <http://partille.se> [Hämtad 2013-04-22].

Passivhuscentrum (2013-02-20) *Om passivhus*. Tillgänglig: <http://passivhuscentrum.se> [Hämtad 2013-05-02].

Peab (2011-07) *Bolyftet broschyr*. Tillgänglig: <http://peab.se/bolyftet> [Hämtad 2013-04-30].

Röda Korset (2013) *Hållbar utveckling*. Tillgänglig: <http://redcross.se> [Hämtad 2013-05-14].

SABO (2012) *SABO Kombohus*. Tillgänglig: <http://sabo.se> [Hämtad 2013-03-05].

Trafikverket (2004) *12 Biluppställning på gatumark*. Tillgänglig: <http://trafikverket.se/> [Hämtad 2013-04-17].

Trafikverket (2013) *Om BanaVäg i Väst*. Tillgänglig: <http://trafikverket.se> [Hämtad 2013-02-20].

Trollhättan Energi (2010-06-10) *Fjärrvärmeproduktion*. Tillgänglig: <http://trollhattanenergi.se> [Hämtad 2013-05-01].

Trollhättan Energi (2013-02-25) *Anslut dig*. Tillgänglig: <http://trollhattanenergi.se> [Hämtad 2013-05-01].

Trollhättans Stad (2012)A *Om kommunen*. Tillgänglig: <http://trollhattan.se> [Hämtad 2013-02-20].

Trollhättans Stad (2012)B *Trollhättans historia*. Tillgänglig: <http://trollhattan.se> [Hämtad 2013-02-20].

Trollhättan Stad (2012)C *Befolkningsprognos för Trollhättans kommun 2012-2020*. Tillgänglig: <http://trollhattan.se> [Hämtad 2013-02-21].

Trollhättan Stad (2012-12-05)D *Översiktsplan 2013 Plats för framtiden* Tillgänglig: <http://trollhattan.se> [Hämtad 2013-05-01].

Uddevallahem (2013) *Trubaduren*. Tillgänglig: <http://uddevallahem.se> [Hämtad 2013-04-17].

UUS (2013) *Hållbar utveckling*. Tillgänglig: <http://urbanutveckling.se/ordlista> [Hämtad 2013-05-14].

8.3. Bildreferenser

Borås (2013-01-22) *Melltorps förskola*. Tillgänglig: <http://boras.se> [Hämtad 2013-05-07].

CNA (2013) *Solhusen i Gårdsten*. Tillgänglig: <http://cna.se/projects/selected> [Hämtad 2013-04-23].

Europark (2013) *Markparkering, ytparkering*. Tillgänglig: <http://europark.se> [Hämtad 2013-05-07].

Google Maps (2013)A *Trollhättan*. Tillgänglig: <http://maps.google.se> [Hämtad 2013-05-06].

Google Maps (2013)B *Furulundsvägen 3*. Tillgänglig: <http://maps.google.se> [Hämtad 2013-05-06].

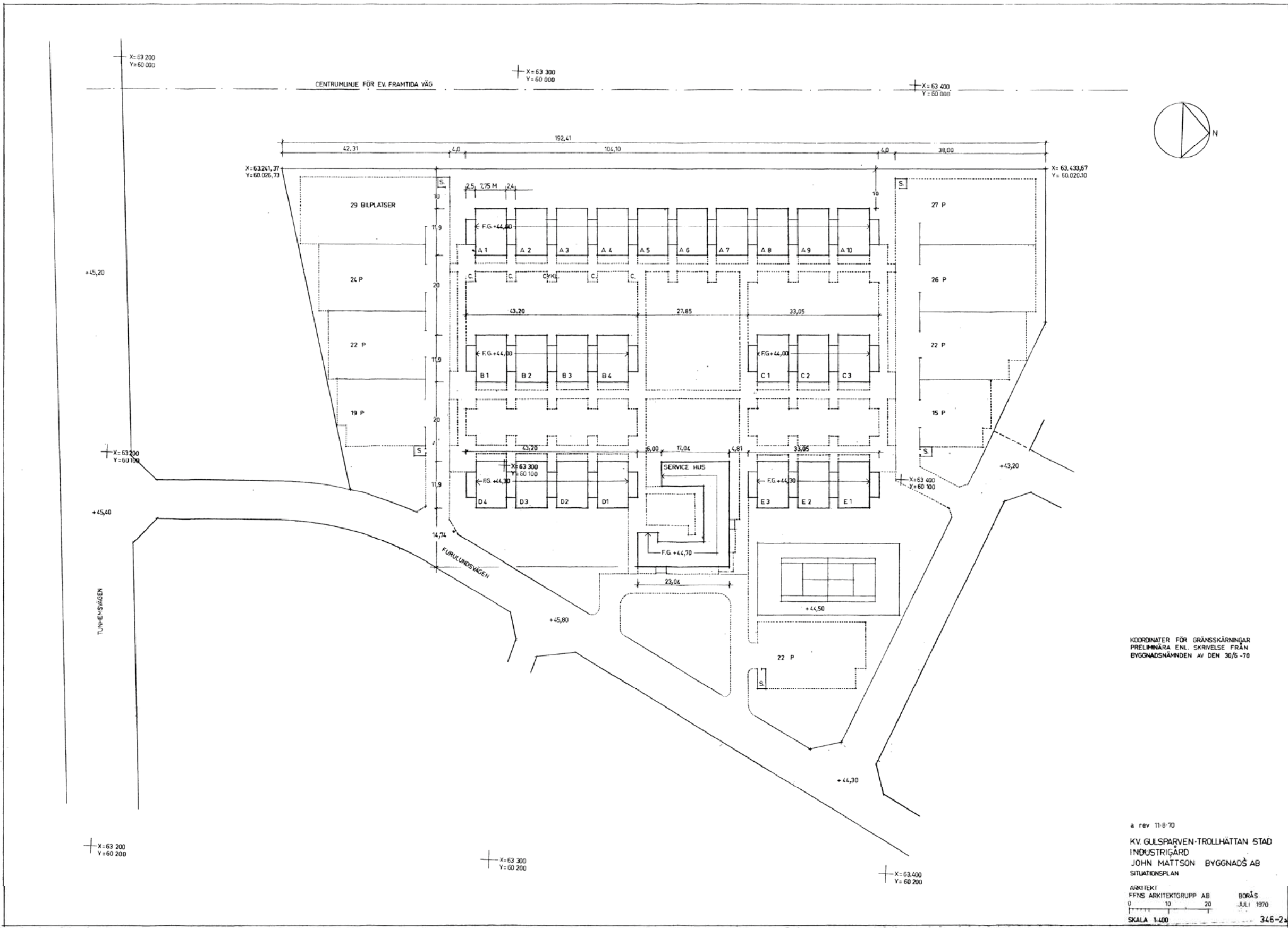
Google Maps (2013)C *Furulundsvägen 5*. Tillgänglig: <http://maps.google.se> [Hämtad 2013-05-06].

Google Maps (2013)D *Furulundsvägen 13*. Tillgänglig: <http://maps.google.se> [Hämtad 2013-05-06].

Google Maps (2013)E *Furulundsvägen 21*. Tillgänglig: <http://maps.google.se> [Hämtad 2013-05-06].

LightNow (2013) *Bellalite Slots 300 pollare*. Tillgänglig: <http://lightnow.se> [Hämtad 2013-15-16].

SABO (2012) *SABO Kombohus*. Tillgänglig: <http://sabo.se> [Hämtad 2013-04-23].



KOORDINATER FÖR GRÄNSSKÄRNINGAR
PRELIMINÄRA ENL. SKRIVELSE FRÅN
BYGGNADSNÄMNDEN AV DEN 30/6 -70

a rev 11-8-70

KV. GULSPARVEN-TROLLHÄTTAN STAD
INDUSTRIGÅRD
JOHN MATTSSON BYGGNADSB
SITUATIONSPLAN

ARKITEKT
FFNS ARKITEKTGRUPP AB
BORÅS

0 10 20 JULI 1970

SKALA 1:400

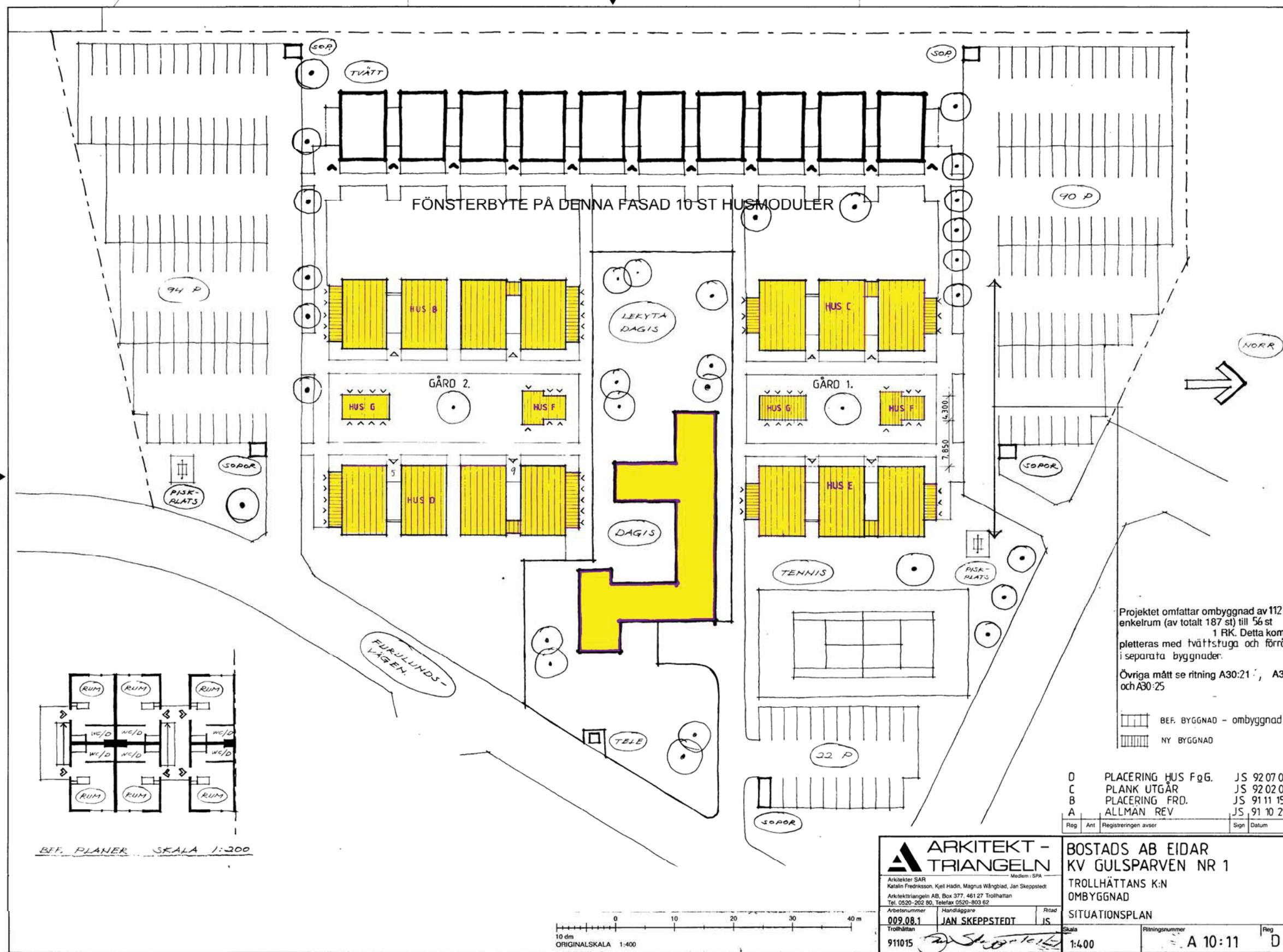
346-2a

Bostads AB Eidar



Box 928
461 29 Trollhättan
Besöksadress: Spannmålgatan 13
Tel: 0520-877 00
Fax: 0520-877 69
info@eidar.se

Område:	012 GULSPARVEN
Fastighet:	1201 GULSPARVEN 1
Byggnad:	---
Plan:	---
Objekt:	---
Dokument ID:	10002449
Dokumenttyp:	Arkitekt
Del:	---
Plan:	---
Typ:	---
Namn:	A346-2a
Beskrivning:	Situationsplan, industrigård
Skala:	1:400
Ritningsnr:	A346-2a
Ritningsdatum:	1970-07-01
Rev datum:	1970-08-11
Utskriftsskala:	1:1017
Utskriftsdatum:	2012-12-14



Bostads AB Eidar

Box 928
 461 29 Trollhättan
 Besöksadress: Spannmålgatan 13
 Tel: 0520-877 00
 Fax: 0520-877 69
 info@eidar.se

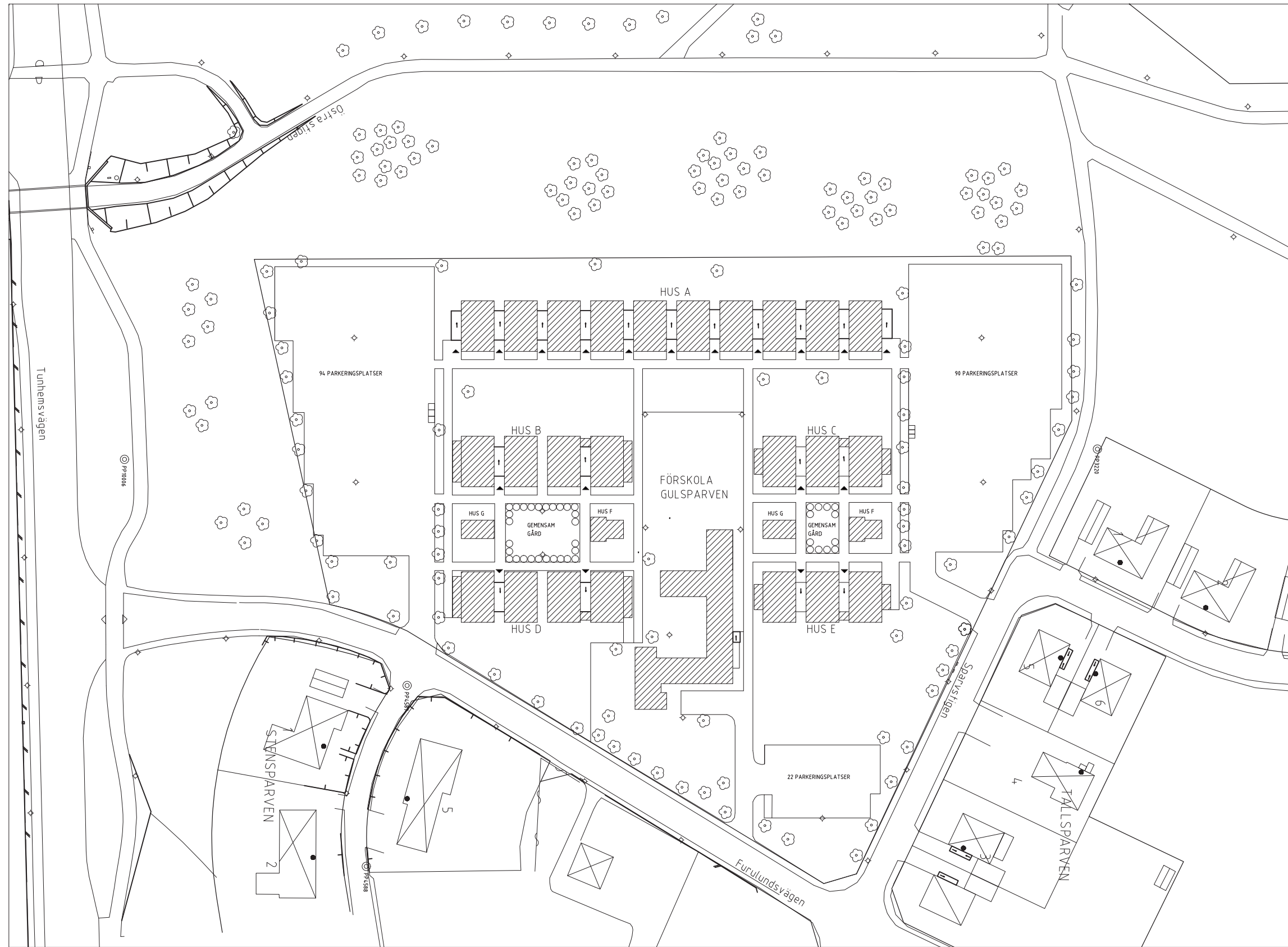
Område: 012 GULSPARVEN
 Fastighet: 1201 GULSPARVEN 1
 Byggnad: ---
 Plan: ---
 Objekt: ---
 Dokument ID: 10002466 Dokumenttyp: Arkitekt
 Del: ---
 Plan: ---
 Typ: --- Nummer: ---
 Namn: A10 11
 Beskrivning: Ombyggnad, situationsplan
 Skala: 1:400
 Ritningsnr: A10 11
 Ritningsdatum: 1991-10-15
 Rev datum: 1992-07-01
 Utskriftsskala: 1:704
 Utskriftsdatum: 2012-12-14

SITUATIONSPLAN 1:1000 (A3)

BEFINTLIGT
5272 kvm BTA

1 rum och kokvrå - 76 st
1 rum och kök - 56 st

184 parkeringsplatser
exklusive 22 till dagis
158,4 parkeringsplatser krävs enligt normen



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-	-	-	-	-
KVARTERET GULSPARVEN TROLLHÄTTAN				
CHALMERS				
BYGGINGENJÖR			BI3	
EXAMENSARBETE			VT2013	
S.AMGÅRD - L.GUSTEUS				
KURS NR	RITAD AV	HANDLAGGARE		
ARKX04	-	-		
DATUM	ANSVARIG			
2013-05-24	S.A - L.G			
BEFINTLIG SITUATIONSPLAN				
SKALA	NUMMER	BET		
1:1000 (A3)	BILAGA 3	-		

Bilaga 4

Fjärrvärmenät
Dannebacken



LÄNSSTYRELSEN
ALVSBORGS LÄN
Planeringsavdelningen
Planenheten

BEBLUT (efter anslag)

3.11.1971

11.082 922 71

Kopia:

Akten

St Planverk

Planenh

Juridiska enh

Nvenh

Lantmenn

Länsläk

Lbndn

Vfn

Lantikv

Kn.fullm

Kn.styr

Hvndn

Televerket

St Vattenfallsverk

Pressen

Pärmen

Utskr + kopia av
länsläk.org:s
yttr 23.9.1971 +
kopia av hvndn:s
prot.utdrag 2.4.
1971 + kopia av
televerkets skriv
15.3.1971

Rek

D.NR. 1273 INKOM DEN
-4 NOV. 1971
BYGGNADSNÄMNDEN
TROLLHATTAN

Byggnadsnämnden i Trollhättans kommun

Box 7

461 00 TROLLHATTAN

Fastställelse av förslag till ändring och utökning av stadsplanen för Dannebacken i Trollhättans kommun

Genom beslut 18.5.1971 antog kommunfullmäktige i Trollhättans kommun viss del av ett förslag till ändring och utökning av stadsplanen för Dannebacken.

Förslaget, som utmärktes på karta och innehåller stadsplanens stämmelser, har uppgjorts i januari 1970 av stadsarkitekten Thorvald Struve och stadsplanerarkitekten Karl-Erik Ydskog. Till förslaget har fogats beskrivning och exploateringskalk. Den del av planförslaget, som undantagits från kommunfullmäktiges antagande, har avgränsats med röd linje på plankartan.

Förslaget har i den del det sålunda antagits underställts länsstyrelsens fastställelseprövning.

Yttranden har avgetts av - förutom andra - länsläkaren i lä 23.9.1971. Vad länsläkaren anfört synes inte utgöra hinder fastställelse av förslaget.

Under granskningstiden har skrivelser inkommit från Trollhätte kanalverk 15.2.1971 och televerket 15.3.1971, vilka inte har något att erinra mot förslaget.

Trollhätte kraftverk har i skrivelse 22.3.1971 begärt, att kommunen skulle bestrida kostnaderna för flyttning av en in området befintlig högspänningsledning. Eftersom ekonomisk uppgörelse numera enligt planförfattarnas redogörelse 3.6.1971 träffats mellan kommunen och kraftverket i detta avseende, gör denna erinran inte hinder mot fastställelse.

Skolstyrelsen i kommunen har vid sammanträde 1.3.1971 framfört, att gångstigar borde anordnas från de nya bostadsområdena fram till Hagtornsstigen. Med hänvisning till vad planförfattarna anfört i ovannämnda redogörelse bör skolstyrelsens beslut inte utgöra hinder mot fastställelse.

Hälsövärdnämnden i kommunen har vid sammanträde 2.4.1971 med visst förbehåll godkänt föreliggande planförslag. Då planförslaget medger att bullerdämpande åtgärder vid behov vidtas, bör hälsövärdnämndens beslut inte utgöra hinder mot fastställelse.

Några markägareanmärkningar har inte framställts mot förelä

På grund av vad sålunda upptagits fastställer länsstyrelsen med stöd av 26 § andra och tredje styckena byggnadslagen de underställda stadsplaneförslaget i den del, vari detta antogs av kommunfullmäktige.

Länsstyrelsen förutsätter, att vad skolstyrelsen och hälsövärdnämnden anfört beaktas.

Jämlikt 150 § tredje stycket byggnadslagen må klagan inte föras över detta beslut, och skall bevis, att beslutet på grund därav vunnit laga kraft, tecknas på kartan.

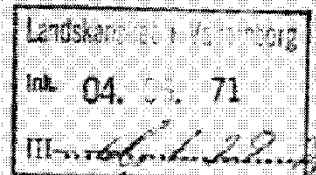
I den slutliga handläggningen av detta ärende, i vilket lär hövdingen von Sydow beslutat och länsarkitekten Stigler var föredragande, har även länsrådet Lindberg samt företrädare för juridiska enheten, naturvårdsenheten och lantmäteri enheten tagit del.


G. von Sydow


Börje Stigler

54
1971

Beskrivning
öfver förslag till
ändring och utökning
av stadsplanen för
DANNEBACKEN
i Trollhättan
uppgjort i januari 1970



191-19-7

Förslaget finnes åskådliggjort å stadsplanekarta V1.

Stadsplaneområdet berör stadsplaner fastställda av länsstyrelsen den 5 augusti 1960, den 29 januari 1963, den 4 juli 1963, den 3 oktober 1963 och den 15 april 1966 samt av Kungl. Maj:t den 9 juli 1959.

Stadsplaneförslaget, som tillkommit på kommunalt initiativ, ansluter sig helt till det förslag till generalplan, som utarbetas för staden.

Stadsplaneområdet begränsas i söder av Tunbemsvägen, i öster av proj. riksväg 45, i väster av allmänna områden för skola (Lyrfågelskolan) och ålderdomshem (Stavregården) och i norr av en Trollhätte Kraftverk tillhörig, befintlig kraftledning, vilken i planförslaget givits en något ändrad sträckning.

Inom staden råder stor brist på små lägenheter, lämpliga att förhyras av ensamstående arbetstagare vid stadens industrier. Industriernas snabba expansion har medfört nyrekrytering av arbetskraft från såväl skilda delar av landet som från grannländerna. Denna arbetskraft består till största delen av yngre, ogifta personer, vilka ej har ekonomisk möjlighet att förhyra en konventionell familjebostad. Bostadsfrågan för dessa människor har hitintills lösts genom att industrin förhyrt större lägenheter och i var och en av dessa inhyt flera personer. Vidare har man uppfört provisoriska baracker. Dessa bostadsformer har ansetts helt olämpliga och kan endast under en kort övergångstid accepteras.

Drätselkammaren, byggnadsnämnden och representanter från industrin har för förhandlingar om bostadsfrågans lösning. Resultatet av dessa innebär att man på nära avstånd från industrin, men samtidigt centralt i samhället bör uppföra en gruppbebyggelse (industrigård), omfattande c:a 150 lägenheter om ett rum med kokmöjligheter, wc, dusch och förvaringsutrymmen. Lägenheterna skall kunna nås direkt från entrégata - således ej genom korridorssystem. Kravet på den yttre miljö skall ställas mycket högt. Anläggningen skall förses med erforderligt antal bilplatser. Samråd har skett med bl.a. socialchefen och hälsovårdsnämnden.

Byggnadsnämnden har bland ett flertal undersökta områden funnit lämpligast att förlägga industrigården till Dannebacken.

Föreliggande stadsplaneförslag omfattar således en gruppbebyggelse (industrigård) i två våningar omfattande 5000 m² våningsyta. Dessutom innehåller plan förslaget en radhusbebyggelse om c:a 55 lägenheter samt 34 st friliggande villor. Befintlig villabebyggelse i området har konfirmerats i planen.

Tunhemsvägens korsning med planerad riksväg 45 skall ske planskilt. Enligt vägförvaltningens utredning måste Tunhemsvägen höjas väsentligt för att möjliggöra denna planskildhet. En höjning av vägbanan i nuvarande sträckningen inverkar menligt på kringliggande bebyggelse, främst då på byreshusen i kv. Trastsångaren. Flera alternativa lösningar till ändrad sträckning av Tunhemsvägen har därför framlagts. Något definitivt ställningstagande i frågan har dock ej gjorts. I föreliggande planförslag har det nordligaste läget redovisats.

Områdets gatunät har i princip utformats enligt SCAFT-normerna och anslutit till Tunhemsvägen i en befintlig väganslutning.

Någon utredning angående vägtrafikbuller från planerade riksväg 45 i område östra sida har ej ansetts erforderlig. Avståndet mellan den blivande bebyggelsen och riksväg 45 har i princip givits samma bredd som erfordrats i en bullerutredning för Lextorp i Trollhättan, utförd av Ingemanssons Ingenjörbyrå AB i september 1969. Marktopografin i föreliggande planområde jämfört med Lextorpsområdet är i stort sett ensartad. En förbättring ur störningssynpunkt synes dock föreligga i detta planförslag när riksväg 45 på en viss sträcka kommer att nedschaktas för att möjliggöra en planfri korsning med Tunhemsvägen.

Inom området finnes en fornlämning bestående av sju älvkvarnar i en berghäll. Dessa blir belägna i parkmark. Lämningen är upptagen i riksantikvarieämbetets fornminnesinventering, som utförts åren 1961 - 1962. Vidare finnes densamma redovisad å ekonomiska kartbladet 8 B Vänersborg 3).

Området består av förhållandevis plan, öppen mark med inslag av några mindre skogsdungar. Dessa har utlagts som parkmark. Grunden utgöres till stor del av fast lera. Berg förekommer på vissa ställen i dagen. Större delen av området har grundundersökts genom byggnadskontorets försorg.

Området skall anslutas till stadens vatten- och avloppssystem. Särskild va-plätebeskrivning har upprättats av byggnadskontoret.

Staden äger praktiskt taget all mark inom området.


Exploateringskostnaderna för området har framräknats av stadens fastighetskontor och framgår av särskild handling.


Samråd har under planarbetet skett med samtliga förvaltningar inom staden, länsarkitekten, Statens Vägverk samt med berörda sakägare inom området. Vidare har planen före utställningen översänts till länsarkitekten för samrådsprövning.

Till planförslaget finnes särskilda stadsplanebestämmelser upprättade.

Trollhättan, januari 1970

Thorvald Struve
stadsarkitekt


Karl-Erik Ydeskog
stadsplanearkitekt


Tage Bogren
stadsplaneingenjör


Tillhör kommunfullmäktiges beslut den 18 maj 1971 §84
varvid undantagits ett med röd heldragen linje angivet
ställe enligt byggnadsnämndens protokoll §170 av den
17 mars 1971; betygar


Lars Stomfelt
kommunfullm. l. o. v. ordf.

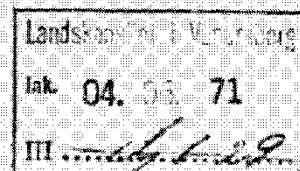
Tillhör Länsstyrelsens i
Livstorps län beslut den
3.11.1971

; betygar
På tjänstens vägnar:


Gösta Stigler

Kopian bestyrkes.
På tjänstens vägnar:


Stadsplanebestämmelser
tillhörande förslag till
ändring och utökning
av stadsplanen för
D A N N E B A C K E N
i Trollhättans stad
uppgjort i januari 1970.



1243-1971

191-19-7

Beteckningarna hänföra sig till stadsplanekarta V..

§ 1

Stadsplaneområdets användning

Mom 1. Byggnadskvarter

- a) Med A betecknat område får användas endast för allmänt ändamål.
- b) Med B betecknat område får användas endast för bostadsändamål.

Mom 2. Specialområden

- a) Med E1 betecknat område får användas endast för elektrisk högspänningsledning och därmed samhörigt ändamål.

§ 2

Mark som icke får bebyggas

Med punktprickning betecknad mark får icke bebyggas.

§ 3

Särskilda föreskrifter angående områden för ledningar och för allmän trafik.

Med X betecknad del av ledningsområde skall hållas tillgänglig för allmän gatutrafik.

§ 4

Byggnadsätt

Mom 1. Med E2 betecknat område får bebyggas endast med radhus.

§ 5

Områdes utrytande

- Mom 1. Inom med B jämte arabisk siffra inom parentes betecknat område får uppföras byggnader, omfattande högst det antal kvadratmeter våningyta, burenråk däri inräknat, som siffran inom parentes anger. Därutöver må byggnadet för garage uppföras i erforderlig utsträckning.
- Mom 2. Å tomt som omfattar med F betecknat område får endast en huvudbyggnad jämte gårdsbyggnad uppföras.
- Mom 3. Å tomt som omfattar med F betecknat område får huvudbyggnad icke upptaga större areal än 150 m^2 samt uthus eller annan gårdsbyggnad icke större areal än 40 m^2 .

§ 6

Byggnads läge

Inom med B jämte arabisk siffra inom parentes betecknat område skall bebyggelsen givas en gruppering i huvudsaklig överensstämmelse med Å förelagat inritad illustration.

§ 7

Våningsantal

- Mom 1. Å med I eller II betecknat område får byggnad uppföras med respektive högst en och två våningar.
- Mom 2. Å med n betecknat område får vind icke inredas utöver angivet våningstal.
- Mom 3. Där våningsantal n_j finnes angivet, får byggnad uppföras med det antal våningar som bestämmelserne angående byggnads höjd möjliggöra. Dock får vindsinredning icke förekomma ovan ett plan beläget på den för byggnaden tillåtna största höjden.

§ 8

Byggnads höjd

- Mom 1. Å med I eller II betecknat område får byggnad icke uppföras

Mom 2. Å med siffra i rönb betecknat område får byggnad uppföras till högst den höjd i meter som siffran angiver.

§ 9

Antal tomter

Med arabisk siffra inom parentes betecknat område får ej fördelning på skilda tomter.

§ 10

Antal lägenheter

Å med f betecknat område får huvudbyggnad icke inrymma flera än en bostadslägenhet. I gårdebyggnad får bostad icke inredas.

§ 11

Anordnande av stängsel i visst fall

I kvarters- eller annan områdegräns som betecknats med små fyllda trianglar skall med hänsyn till trafiksäkerheten fastighet förses med stängsel, vari ej får anordnas öppning som medger utfart eller annan utgång mot gata eller allmän plats.

Troilfastan 1 januari 1970

Thorvald Struvé
Thorvald Struvé
stadsarkitekt

Karl-Erik Ydemark
Karl-Erik Ydemark
stadsplanarkitekt

Tillhör kommunfullmäktiges beslut den 18 maj 1971 §84 varvid undertagits ett med röd heldragen linje angivet område enligt byggnadsnämndens protokoll §170 av den 17 mars 1971; betygar

Lars Stomfelt
Lars Stomfelt
kommunfullm. l:e v.ordf.

Tillhör Länsstyrelsens i
Älvsborgs län beslut den
3.11.1971

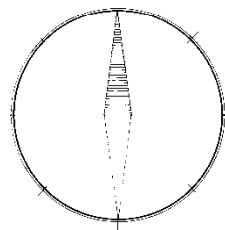
betygar
På tjänstens vägnar:
Börje Stigler
Börje Stigler

Kopian bestyrkes.
På tjänstens vägnar:
Thorvald Struvé

FÖRSLAG TILL ÄNDRING OCH UTÖKNING AV STADSPLANEN FÖR DANNEBACKEN I TROLLHÄTTANS STAD

UPPGJORT I JANUARI 1970 AV

THORVALD STRUVE THORVALD STRUVE
STADSARKITEKT KARL-ERIK YDESKÖG
KARL-ERIK YDESKÖG
STADSPLANARKITEKT



BETECKNINGAR

GRUNDKARTA

- Tillämnade områdes- och bestämmelsegränser
- Fastighetsgränser
- Väggar
- Elektrisk tillgångsplanering med ställ
- Befintliga byggnader
- Fornlämning
- Dike
- Ställande gatuhöjd
- Markkurvor
- Punkt i ritnät
- Triangelpunkt
- Polygonpunkt
- Vattenledning

STADSPLANEKARTA

- A Gränsbeteckningar**
- Planeringsgränser
 - Gata kvarters- och annan områdesgränser
 - Särskilda områdesgränser (avordnande av stadsdel)
 - Bestämmelsegränser
 - Örtäckningar ej avsedda att fastställas

B Områdesbeteckningar

- ALLMÄN PLATS**
- Vatten eller lera
 - Park eller plantering

BYGGSÄMÅR

- A** Område för allmän ändamål
- B** Område för bostadsändamål
- BSr** Område för bostadsändamål, sammanbyggda hus, radhus
- BF** Område för bostadsändamål, fristående hus

SPECIALOMRÅDE

- EI** Tillgångsplanering

C Övriga beteckningar

- 10000 Mark som ligger för bebyggelse
- 000 Ställande gatuhöjd
- I II Antal våningar
- n Antal par av bostäder
- BP Byggnadshöjd
- (0000) Vårningsyta i m²
- 2 Mark tillgänglig för stadsplanerad trafik

20000 Vårningsyta i m²

LARS STOMFELT
Lars Stomfelt
Tommarskulptör

Översiktskarta över Dannebacken år 1970
genom vilken utvecklingen av stadsplaneringen kan
genomskådas tydligt.

ARNE ARDELL
Arne Ardeell
Arkitekt

GENOM LAGAKRAFTVUNNET BESLUT
3 II 1971 HAR LANSSTYRELSEN
FASTSTÄLLT DETTA FÖRSLAG
BÖRJE STIGLER
BÖRJE STIGLER

SKALA 1:1000



SABOs

KOMBOHUS



*Ett färdigt alternativ
Flerfamiljshus
till fast pris!*

TRYGGA BOENDET, JSB AB



BO, HOPP & KÄRLEK, BOKLOK HOUSING AB



HEMLÄNGTAN, LINDBÄCKS BYGGNADS AB



Nu kan vi bygga till rätt pris

Att det är tufft att bygga nytt idag är ingen hemlighet. Särskilt gäller detta för oss som arbetar med hyresrätter. Samtidigt vet vi att det behövs fler hyresrätter i Sverige. Det är bostadsbrist i mer än hälften av landets kommuner och i nära sjuttio procent av kommunerna saknas det hyresrätter.

För ungefär två år sedan tog SABOs byggherregrupp upp frågan om kompletteringsbyggande. Gruppen trodde det kunde finnas utrymme att bygga mindre nyckelfärdiga hus om vi bara fick byggbranschen med oss på tåget. I det läget gick SABO ut och frågade våra medlemsföretag vad de skulle bygga om det gick att bygga till rätt pris. Svaret var att man över hela landet såg behov av att bygga mindre hus. Om det gick att bygga detta till ett rimligt pris fanns intresse att omgående bygga minst 500 nya lägenheter.

Med den marknaden i ryggen bjöd vi in entreprenadbranschen till tävlingen SABOs Kombohus. I tävlingsuppdraget låg att huset skulle vara i två plan, rymma 6–8 lägenheter, ha hiss, ha låg energiprestanda och kunna uppföras var som helst i landet till ett fast pris på 12 000 kronor/kvadratmeter exklusive markarbeten och mervärdesskatt.

Idag är det så möjligt för våra medlemmar att över hela landet

avropa ett nyckelfärdigt kompletteringshus i två, tre eller fyra våningar, till ett fast pris. Med lite press och nytänkande kan alltså byggbranschen prestera det vi vill ha och Sverige behöver. Den här trycksaken presenterar det vinnande förslaget samt nummer två och tre som SABO även skrivit ramavtal med. Dessutom kan den som är intresserad av att bygga SABOs Kombohus se hur man går tillväga.

För två år sedan var det här inte möjligt – nu finns SABOs Kombohus och ännu flera medlemsföretag bygger igen. Det är inte undra på att man är lite stolt över vad allmännyttan kan åstadkomma!

Stockholm, mars 2012

Kurt Eliasson
VD SABO



Flerfamiljshus till fast pris!

Lägenhetsfördelning tvåvåningshus		
	2 rok	3 rok
	60,5 m ²	72 m ²
Plan 1	2 st	2 st
Plan 2	2 st	2 st
Summa	4 st	4 st



Priser för tvåvåningshus, 8 lägenheter

12 000 kronor/BOA, motsvarande
6 348 000 kronor, exklusive markarbeten
och mervärdesskatt.

**TVÅVÅNINGSHUS:
6 348 000 KRONOR**



Priser för trevåningshus, 12 lägenheter

12 690 kronor/BOA, motsvarande
10 075 000 kronor, exklusive markarbeten
och mervärdesskatt.

**TREVÅNINGSHUS:
10 075 000 KRONOR**



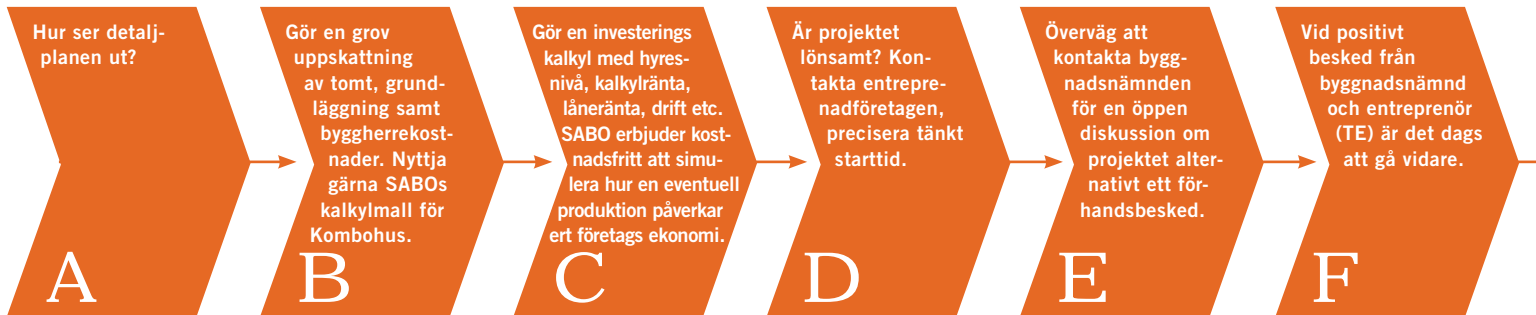
Priser för fyrvåningshus, 16 lägenheter

12 618 kronor/BOA, motsvarande
13 350 000 kronor, exklusive markarbeten
och mervärdesskatt.

**FYRVÅNINGSHUS:
13 350 000 KRONOR**

Detta är ett exempel från det vinnande bidraget från JSB. Priser och storlekar skiljer sig något mellan de olika upphandlade ramavtalen.

Har du ett projekt? Hur går du vidare?



Läs mer om SABOs kalkylmall för Kombohus på sidan 18–19.

Först kontaktas JSB, som vunnit tävlingen. JSB ska inom 2 veckor från en skriftligt förfrågan, lämna ett skriftligt svar huruvida de kan leverera. Ett **positivt** svar ska även innehålla avgående eller tillkommande transportkostnader gentemot ramavtalet. (Enköping är normerande)

TRYGGA BOENDET

John Svensson Byggnadsfirma AB
Odalvägen 12
Box 56, 374 02 Asarum

Kontakt Roger Ivansson
0454-30 59 53
roger.ivansson@jsb.se



Är svaret **negativt** har medlemsföretaget rätt att gå vidare till företag nr 2; BoKlok, därefter nr 3; Lindbäcks Bygg.

BO, HOPP OCH KÄRLEK

BoKlok Housing AB
Drottningtorget 14
205 33 Malmö

Kontakt Martin Johansson
010-448 47 04
martin.johansson@boklok.se



HEMLÄNGTAN

Lindbäcks Bygg AB
Hammarvägen 21
Box 753, 941 28 PITEÅ

Kontakt Mikael Thorgren
0911-23 10 22
mikael.thorgren@lindbacks.se



Entreprenadform

ABT 06 skall tillämpas.

Entreprenören ska överta och samordna grundläggnings- och markentreprenad.

Ekonomiska avtalsvillkor

Prisläget är april 2011.

Indexreglering sker med KPI.

Tidpunkten för undertecknande av kontraktshandlingen gäller för regleringen av priset.

I priserna ingår inte mark- och grundläggningsarbeten.

I övrigt hänvisas till gränsdragningslistan.

GRÄNSDRAGNING ENLIGT RAMAVTAL

Gränsdragningsområde	Utförs av beställare	Utförs av JSB	Option	Anteckning
1. Tomt- och nybyggnadskarta	X			
2. Grundundersökningar	X			
3. Utredningar pålning, buller	X			Kan beställas mot ersättning
4. Utredningar radon	X			Kan beställas mot ersättning
5. Övriga utredningar	X			Kan beställas mot ersättning
6. Konstruktion grundplatta		X		Under normala markförutsättningar. Fyra olika marktryck projekteras
7. Situationsplan för bygglov		X		
8. Övriga bygglovshandlingar		X		Ska ske i samråd med beställaren
9. Energiberäkning		X		
10. Bygglov, bygganmälan, byggsamråd	X			
11. Kontrollplan		X		
12. Bas-P och Bas-U		X		
13. Projektering yttre ledningar, yttre VS, yttre el, yttre tv/data/tele, mark	X			Kan beställas mot ersättning
14. Projektering finplanering mark	X			Kan beställas mot ersättning
15. Markentreprenad	X			Kan beställas mot ersättning, upphandling enligt LOU.
16. Grundläggning platta på mark	X		Optionspris 1	Kan beställas mot ersättning enligt option 1. JSB kan alternativt tillhandahålla underlag till förfrågnings-underlag för konkurrensutsättning enligt LOU.
17. Förråd och miljöstation	X		Optionspris 2	Kan beställas mot ersättning enligt option 2. JSB kan alternativt tillhandahålla underlag till förfrågnings-underlag för konkurrensutsättning enligt LOU.
18. Alt. värmesystem med värmepump och bergvärme, inklusive projektering	X		Optionspris 3	Kan beställas mot ersättning enligt option 3. JSB kan alternativt tillhandahålla underlag till förfrågnings-underlag för konkurrensutsättning enligt LOU.

Anpassning av byggnaden till tomt och grundläggningsmetoder sker i samråd mellan medlemsföretaget (B) och entreprenör (TE).

G

När du är överens med TE kontaktas SABO för nyttjande samt kopior av gällande ramavtal.

Detta är ett exempel från det vinnande budet från JSB. Liknande gränsdragning gäller för de andra förslagen, men kan skilja något.



MARK OCH GRUNDLÄGGNING

Plattan på mark alternativt annan typ av bottenbjälklag ingår inte i denna husentreprenad. Samma sak gäller även övriga arbeten som ska ingå i plattans eller bottenbjälklagets omedelbara närhet, såsom dräneringsledningar samt fyllning med dränerande material runt den föreslagna byggnaden. Spolbrunnar för dräneringsledningarna samt dagvattnedningar för stuprörsanslutningar behandlas på samma sätt.

För att utföra dessa grundläggningsarbeten liksom markarbeten skall en kompletterande upphandling ske. (se nästa sida)

Övriga ledningar

Entreprenadgräns för VA-servicen: bottenbjälklagets ovasida

Entreprenadgräns för fjärrvärmeservicen: vid den punkt där hetvattenledningen går in i undercentralen.

Entreprenadgräns för el-servicen: vid punkten där matarledningen går in i fastighetscentralen.

Entreprenadgränser för telekommunikation och övriga media behandlas på likvärdigt sätt.

KOMPLETTERANDE ENTREPRENADDEL

TE (entreprenören) sammanställer anbudsunderlag för den kompletterande entreprenaddelen, i samråd med B (beställare).



I de två senare fallen ska TE överta denna entreprenaddel från en underentreprenör (UE) att ingå i TE:s totalentreprenörsansvar. I de båda fallen, när B upphandlar och överläter upphandlad entreprenaddel till TE har TE rätt att erhålla 10 % entreprenörsarvode på UE:s entreprenadsumma. B får inte i ett sådant fall kontraktera UE för grundläggning förrän man erhållit ett godkännande av TE. TE ska godkänna UE under förutsättning att kreditprövning av aktuell UE är godtagbar och att UE kan uppfylla förekommande ordnings- och skyddsregler mm.

Eventuella besiktningar av grundarbetena skall i de båda senare fallen bekostas av B.

Anpassningar av husets exteriör, övrig utrustning mm

Om det krävs anpassning av husets exteriör för att erhålla bygglov eller om beställaren önskar annan utrustning ska detta regleras mellan beställaren och entreprenören, lämpligen i form av ett upphandlingsprotokoll, som biläggs kontraktet mellan parterna.

Aktuell energiförbrukning

När den redovisade energiförbrukningen räknats fram har vi utgått från klimatzon III. I energiberäkningarna har Enköping valts ut som referensort. Om byggnaden uppförs inom annan klimatzon och ort skall entreprenören kostnadsfritt räkna fram den aktuella energiförbrukningen, så det kan biläggas kontraktshandlingarna och bifogas bygglovhandlingarna. Hur den beräknade energiförbrukningen ska följas upp ska regleras separat i kontraktet mellan B (beställare) och TE (totalentreprenör).

Separat AF-del

Övriga kontraktsvillkor, som entreprenadföreskrifter, tid för färdigställande, betalningsplaner och allmänna hjälpmedel fastläggs av beställaren och entreprenören och redovisas i en separat AF-del, som upprättas enligt anvisningar i AMA AF 07. Denna AF-del skall även biläggas kontraktet.

Kontraktet

Kontraktet tecknas enligt BKKs formulär 1/06: Entreprenadkontrakt (ABT 06) Fast pris, direkt mellan SABOs medlemsföretag och entreprenören. SABOs ramavtal läggs med som kontraktsbilaga. Inför kontraktsskrivningen kontaktas SABO, som därvid översänder två kopior av det kompletta ramavtalet.

SABOS KOMBOHUS:
KONKURENSUTSÄTT DEN
LOKALA MARKNADEN MED
ETT FÄRDIGT ALTERNATIV

SABOS KOMBOHUS:
LÅG ENERGIÅTGÅNG

Beräknad energianvändning för normalår

Uppvärmning	12 905 kWh
Tappvarmvatten	12 369 kWh
Varav energi till värmepump	0 kWh
Fastighetsel	5 134 kWh
Hushållsel	18 526 kWh
Summa med vädringspåslag	50 kWh/m ² och år



Trygga boendet vinnare i tävlingen SABOs Kombohus

TRYGGA BOENDET, JSB

Kontakt Roger Ivansson
0454-30 59 53
roger.ivansson@jsb.se

Arkitekt Sydark AB, Malmö
Peter Lingstrand

Adress John Svensson
Byggnadsfirma AB
Odalvägen 12, Box 56
374 02 Asarum

Den rektangulära formen gör huset Trygga boendet mycket lätt att placera. Det är en av motiveringarna till att JSB, John Svensson Byggnadsfirma AB, vinner tävlingen SABOs Kombohus. Juryns motivering lyder:

”Den rektangulära formen och de alternativa lägena för balkongerna gör detta hus mycket lätt att placera. Hållbarhet och en strävan efter låga underhållskostnader har varit vägledande vid det externa materialvalet. Lägenheternas planlösningar ger både förutsättningar för utblickar och har väl lösta rumssamband. Det inre materialvalet och husets tekniska utrustning har hög standard och kvalitet samt ger goda förutsättningar för energieffektivitet. Sammantaget har förslaget mycket goda förutsättningar att svara upp till både ägarens/förvaltarens krav och hyresgästernas behov.”

PLANLÖSNING

TRYGGA BOENDET



TRYGGA BOENDET



PLANLÖSNINGARNA GER BÅDE FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR UTBLICKAR OCH HAR VÄL LÖSTA RUMSSAMBAND

3 ROK, 69,8 M²





TRYGGA BOENDET

LÄGENHETSBESKRIVNING

Kök	
Golv	Eklamell 14 mm. Klinker i anslutning till köksinredning, lagd på akustikmatta. Omfattning enligt A-ritning.
Sockel	Trä, eklaserad
Vägg	Täckmålat
Tak	Täckmålat takvitt
Övrigt	Inredning enligt A-ritning
Badrum	
	Betong
Golv	Tätskikt (2012 års bestämmelser) Klinker Klinker i dusch Fog
Sockel	-
Vägg	Kakel
Tak	Täckmålat takvitt
Övrigt	Tvättmaskin Torktumlare Bänkskiva Överskåp B=400 H=700 Badrumsinredning
Sovrum 1	
Golv	Eklamell 14 mm
Sockel	Trä, eklaserad
Vägg	Täckmålat
Tak	Täckmålat takvitt
Övrigt	Skjutdörrsgarderaber vita Inredning enligt A-ritning. Fönsterbänk natursten.

Sovrum 2	
Golv	Eklamell 14 mm
Sockel	Trä, eklaserad
Vägg	Täckmålat
Tak	Täckmålat takvitt
Övrigt	Fönsterbänk natursten
Vardagsrum/allrum	
Golv	Eklamell 14 mm
Sockel	Trä, eklaserad
Vägg	Täckmålat
Tak	Täckmålat takvitt
Övrigt	Fönsterbänk natursten
Kapprum	
Golv	Klinker. Omfattning enligt A-ritning
Sockel	Trä, eklaserad
Vägg	Täckmålat
Tak	Täckmålat takvitt
Övrigt	Inredning enligt A-ritning
Trapphus	
Golv	Granitkeramik Fog
Sockel	Granitkeramik Fog
Vägg	Täckmålat
Tak	Täckmålat takvitt
Övrigt	Trappa med Terazzo Trappräcke i stål, täckmålat Handledare i ek Hiss Postboxar för 8 lägenheter Elnisch
Förråd	
Golv	Granitkeramik Fog
Sockel	Granitkeramik Fog
Vägg	Täckmålat
Tak	Täckmålat
Teknikrum	
Golv	Plastmatta
Sockel	Uppvik plastmatta
Vägg	Täckmålat
Tak	Täckmålat

TRYGGA BOENDET

HÅLLBARHET OCH EN STRÄVAN EFTER LÅGA UNDERHÅLLSKOSTNADER HAR VARIT VÄGLEDANDE VID DET EXTERNA MATERIALVALET



TEKNISK BESKRIVNING

Installationer	
Ventilation	FTX
Värme	Vattenburet radiatorsystem. Fjärrvärme.
Rör	Varm- och kallvattenrör dolt förlagda, ingjutna. PEX-system (rör i rör) I bad synliga rör, förkromade kopparrör.
EI	Elcentral förses med jordfelsbrytare och automatsäkringar. Tv, tele och data.
Porttelefon	Trådbunden porttelefon
Handdukstork	Elektrisk, vitmålad 80 W
Multimedia	1 st datauttag per lägenhet. 1 st datauttag i teknikrum.
Mätning	Individuell mätning av varmvatten. Fabrikat MINOL.
Mark och grundläggning	
Grundläggning	Platta på mark. Se gränsdragning.
Mark	Se gränsdragning

Byggnaden	
Stomme	Betong
Bjälklag	Betong
Översta bjälklag	Betong
Fasad	Betong, silikatmålad
Ytterväggar	Sandwichelement med ytter- och innerskiva av betong
Yttertak	Stolpad takstol, råspont, papp. 500 mm lösull.
Plåt	Plastbelagd plåt, svart
Balkongsystem	Betongplatta
Balkongfront	Weland Aluminium
Tak över balkong	Betong
Lägenhetsskiljande väggar	Betong
Innerväggar	Lättklinkerbetong
Fönster	H-fönster, trä/aluminium. U-värde=0,9.
Fönsterörrar	H-fönster, trä/aluminium. U-värde=0,9.
Entré trapphus	Stålparti. U-värde=1,0
Tamburdörrar	Målade. EI30/35db, klass 3 EMV
Innerdörrar	Släta målade
Hiss/lyftbord	Motala MC2000
Lås entrédörrar	Extra lås ASSA

TEKNISK UTRUSTNING

Teknisk utrustning i bad och tvätt	
WC-stol	IFÖ Cera
Dusch	FM Sarena, duschdraperi
Tvättställ	IFÖ Cera 2322 STD 570x435
Blandare tvättställ	FM Mattsson 9000Ea
Blandare dusch	Duschblandare FM Mattsson
Toapapper hållare	Krom
Handdukshängare	Krom
Handdukstork	Vitlackad, 80 W
Spegel	
Belysning	
Tvättmaskin	Siemens
Torktumlare	Siemens

TRYGGA BOENDET



Installationer	
Ventilation	FTX-aggregat placeras i förråd på plan 2. Ventilationsaggregatet är REC TERMOVEC 1000S, motströmsväxlare, komplett med styrning, konstant tilluftsreglering samt brandfunktion. Vattenburet tillufts batteri. Ute- och avluft via kombihuv på yttertak. Kanalsystemet monteras ingjutet i bjälklaget som via samlingskanaler ansluts till aggregatet. Vid indikering av brandrök i till- eller frånluftsstammarna stänger brandgasspjäll på till- och frånluftsstammarna samt öppnar spjäll till separat takfläkt för evakuering av brandrök samt för att förhindra spridning mellan brandceller.
Värme	Radiatoruppvärmning anslutet till fjärrvärme.
EI	Svensk standard, lågenergiarmatur i trapphus och förråd

Teknisk utrustning i kök	
Spis	Siemens HC422210V
Kyl	Siemens KS38RM11
Frys	Siemens GS34DN11
Kyl/frys	Siemens KG36VX27 A++
Spisfläkt	Franke Tender 729
Köksinredning	Noblessa, enligt A-ritning
Köksblandare	FM Mattsson 9000 II med diskmaskinavstängning

BO, HOPP & KÄRLEK



Uppstramad tolkning av svensk byggtradition

BO, HOPP OCH KÄRLEK, BOKLOK HOUSING AB

Kontakt Martin Johansson
010-448 47 04
martin.johansson@boklok.se

Arkitekt JAARK, Karlskrona
Anders Larsson

**Samarbets-
partners** IKEA, Skanska Byggsystem
Skanska Teknik

Adress BoKlok Housing AB
Drottningtorget 14
205 33 Malmö

Huset är en uppstramad tolkning av svensk byggtradition. Den inglasade entrén har plats för både barnvagnar och rullatorer.

Bo, hopp och kärlek har en stomme av trä och är förberett för att kopplas till den lokala uppvärmningslösningen. Värme, vatten och hushållsel mäts individuellt och kan visas på en display. Passande friliggande byggnader med lägenhetsförråd och sophus väljs till.

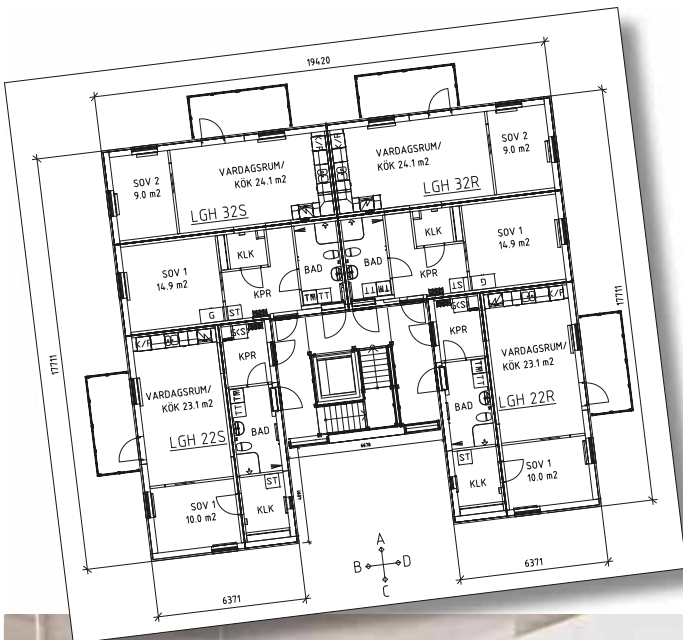
För den byggherre som är intresserad, finns möjlighet till putsad fasad, pulpettak eller en tredje våning. Det går även att välja till ett extra energipaket för en ännu mer energieffektiv fastighet.





BO, HOPP & KÄRLEK

DETTA HUS ÄR VÄL
TESTAT GENOM ÅREN OCH
OMTYCKT AV BOENDE



BO, HOPP & KÄRLEK

Lägenheter per våningsplan: 2 st 2:or på 52 m ² , 2 st 3:or på 69 m ²	2-våningshus 8 lägenheter	3-våningshus 12 lägenheter
---	------------------------------	-------------------------------

BOA	487	731
------------	-----	-----

BTA	634	951
------------	-----	-----

BOA/BTA	0,77	0,77
----------------	------	------

Beräknad energiförbrukning, zon III	<60 kWh/m ²	
--	------------------------	--

Täthet	<0,55 l/s m ²	
---------------	--------------------------	--

Individuell mätning för värme, tappvarmvatten och hushållsel för enskild lägenhet.

Exteriör

Fasad	Lockläktspanel i kombination med fjällpanel
Yttertak	Takpannor av betong
Fönster/fönsterdörrar	Trä med U-värde 0,9 kW/m ² K
Balkonger	Bärande konstruktion av tryckimpregnerat trä. Räckena av målat trä.

Trapphus

	Ytterdörrar med glasruta
	Entrépartier med U-värde 0,7 W/m ² K
	Plansteg och vilplan klädda med klinker.
	Trappstomme av stål
	Räckena av galvaniserat stål
	Dubbelsidig handledare

Lägenheter

Golv	15 mm lamellparkett i ek
Badrum	Helkaklade väggar med tvättmaskin, golv av vinylmatta. Badrumskomod.
Kök	IKEA-kök med vitlackade släta luckor. Induktionshäll med inbygg-nadsugn. Vitvaror i rostfritt.

BoKlok Housing AB förbehåller sig rätten att ändra i ovanstående utan föregående anmälan. Kontakta alltid oss för att säkerställa informationen.

HEMLÄNGTAN

3:E PRIS:
SABOS
KOMBOHUS



Hemlängtan som lamell-, punkt- eller stjärnhus

HEMLÄNGTAN, LINDBÄCKS BYGG AB

Kontakt Mikael Thorgren
0911-23 10 22
mikael.thorgren@lindbacks.se

Arkitekt White arkitekter, Uppsala
Nina Wittlöv Löfving

Adress Lindbäcks Bygg AB
Hammarvägen 21
Box 753, 941 28 PITEÅ

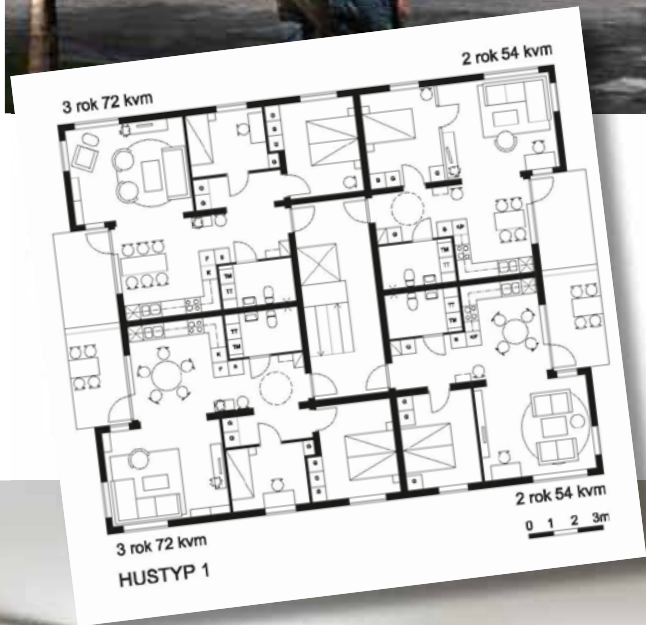
Fasaden i det presenterade förslaget har träpanel och entrén med nisch är i ek. Men det finns möjlighet att välja andra fasadmaterier, beroende på vad som passar bäst på den befintliga tomten. Modulmåtten på 3,8x8,4 meter gör att det är möjligt att skapa flera olika sorters rum. Huset är flexibelt och går att utforma som till exempel lamell-, punkt- och stjärnhus, samt går att bygga på med ytterligare våningsplan.

Hemlängtan är framtagen med ett tydligt fokus på forskning och utveckling. Till exempel har badrummets tätskikt, som tagits fram efter flera års forskning, en garanti på tio år.

Ramavtalet gäller för upp till fyra våningar, men huset kan levereras upp till sex våningar.

TRÄ ELLER PUTS?
TEGEL ELLER SKIVOR?
STRIKT OCH SOBERT
ELLER LJUST OCH GLATT?

HEMLÄNGTAN



HEMLÄNGTAN

Plan 1: 1 st 2 rok 47,5 m², 1 st 2 rok 60 m², 2 st 3 rok 72 m².
Plan 2: 2 st 3 rok 53,5 m², 2 st 3 rok 72 m².

2-våningshus, 8 lägenheter	3-våningshus, 12 lägenheter	4-våningshus, 16 lägenheter	
BOA	502,5	753,5	1004,5
BTA	620	930	1240
BOA/BTA	0,81	0,81	0,81

Beräknad energiförbrukning, zon III

Täthet

Individuell mätning för el och varmvatten i lägenheter.

Exteriör

Fasad

Yttertak

Fönster/fönsterdörrar

Balkonger

Trapphus

Lägenheter

Golv

Badrum

Kök

ETT ÖPPET RUMSSAMBAND
MELLAN KÖK OCH VARDAGSRUM I
ANSLUTNING TILL BALKONG ELLER
UTEPLATS GER LUFT OCH RYMD

Hjälpmedel vid utnyttjande av ramavtalen

Lathund i excel för summering av projektets totalkostnad.

Lathund i excel för analys av projektets lönsamhet vid olika hyressättningar.

Förslag till kontrakt mellan bostadsföretaget och entreprenör, där ramavtalet ska läggas med som bilaga.

HJÄLPMEDEL VID UTNYTTJANDE AV RAMAVTALEN

Syftet med projektet SABOs Kombohus har varit att underlätta och förenkla för medlemsföretagen att upphandla och beställa mindre flerbostadshus. SABO har därför sammanställt ett paket med hjälpmedel som bör användas, när man önskar utnyttja ramavtalen.

SABO tar ut en administrativ avgift på 63 000 kronor för utnyttjande av hjälpmedlen samt för två omgångar av aktuellt ramavtal med bilagor. Avgiften tas endast ut av de företag som kommer att utnyttja ramavtalen och faktureras först när kopiorna till de kompletta ramavtalen med bilagor översänds, för att biläggas kontraktet.

Om medlemsföretaget beställer mer än ett hus, under den tid som ramavtalen gäller, reduceras den administrativa avgiften för tillkommande hus. SABO lämnar efter anmodan uppgift på storleken på den administrativa avgiften i dessa fall.

SABOs medlemsföretag har som vanligt rätt till kortare telefonrådgivning, men önskas mer omfattande stöd eller biträde vid ekonomisk analys, upphandling och utvärdering, kan SABO i mån av tid erbjuda detta på konsultbasis.

Vidareutveckling av SABOs Kombohus

SABO önskar medlemmarnas hjälp att tillsammans med entreprenörerna kontinuerligt förbättra produkten. Förslag och synpunkter om SABOs Kombohus och kalkylstödet tas tacksamt emot av Petter Jurdell på SABO.

Insamling av produktionskostnader och driftkostnader

Efter varje genomfört projekt önskar SABO ta del av de totala slutkostnaderna för projektet. Detta för att kunna förbättra kalkylstödet.

KALKYLMALL INKLUSIVE INVESTERINGSKALKYL OCH SIMULERINGSFUNKTIONER



Investeringskalkyl

O Kombohus. Indata, antaganden och beräknade värden

P-platser		Övrigt	
Hyra per plats, kr/månad	500	Antal lägenheter	16
Vakans, %	1,0%	Lägenheter	1 090
Drift per plats, kr/månad	10	Årsavgift	16
Underhåll per plats, kr/månad	25	Produktionskostnad, tkr	22 245
Årlig ökningshyra, %	2,0%	Produktionskostnad, kr/m²	20 986
Årlig ökningdrift, %	2,0%	Byggnad, år	19 234
Årlig ökningunderhåll, %	2,0%	mark, år	246
		markanläggning, år	1 072

	tkr	kr/m²
Närvarande driftkostna	10 500	9 000
Närvarande renskostnad	17 043	16 078
Bedömd marknadsvärde	27 635	26 071
Est. mark & markant	25 214	23 787

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 590	1 022	1 054	1 087	1 121	1 155	1 191	1 229	1 268	1 308	1 350	1 393
96	98	100	102	104	106	108	110	112	115	117	119
-10	-10	-11	-11	-12	-12	-13	-13	-14	-14	-15	-15
-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11
-212	-216	-221	-225	-229	-234	-239	-244	-248	-253	-258	-263
-53	-54	-55	-56	-57	-59	-60	-61	-62	-63	-65	-65
-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	12	13	13	13	13	13	13
1 597	1 425	1 460	1 493	1 527	1 563	1 601	1 641	1 682	1 724	1 767	1 811
1 306	1 245	1 187	1 131	1 078	1 029	973	921	881	842	804	767
											33 250

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Driftkostna	1 397	1 425	1 454	1 483	1 513	1 543	1 573	1 603	1 633	1 663
Avskrivningar byggnad	-396	-396	-396	-396	-396	-396	-396	-396	-396	-396
Avskrivningar markanläggning	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94
Driftkostning år 1	907	935	964	993	1 023	1 053	1 083	1 113	1 143	1 173
Produktionskostna	850	870	891	911	931	951	971	991	1 011	1 031
Resultat	17	65	113	162	211	249	289	350	401	453
Ackumulerat resultat	17	82	195	357	568	817	1 115	1 465	1 866	2 319
Årskostnad	22 245	21 753	21 263	20 775	20 284	19 794	19 304	18 814	18 323	17 833
Årskostna byggnadsdel	-396	-396	-396	-396	-396	-396	-396	-396	-396	-396
Årskostna markanläggning	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94	-94
Totalt skuld, tkr	21 755	21 263	20 775	20 284	19 794	19 304	18 814	18 323	17 833	17 343

*Antaganden är att eget och lånat kapital är lika dyrt att finansiera.

SABOs

KOMBOHUS



KONTAKTUPPGIFTER

SABO Petter Jurdell
08-406 55 44
petter.jurdell@sabo.se
Gösta Gustavsson
08-406 55 42
gosta.gustavsson@sabo.se

JSB AB Roger Ivansson
0454-30 59 53
roger.ivansson@jsb.se

**BoKlok
Housing AB** Martin Johansson
010-448 47 04
martin.johansson@boklok.se

**Lindbäcks
Bygg AB** Mikael Thorgren
0911-23 10 22
mikael.thorgren@lindbacks.



SABO SVERIGES ALLMÄNNYTTIGA BOSTADSFÖRETAG

Besöksadress Drottninggatan 29, Box 474, 101 29 Stockholm

Tel 08-406 55 00, fax 08-20 99 04, hemsida www.sabo.se, e-post info@sabo.se

Inventering av bostadsområdet Gulsparven

Bilderna nedan har tagits under studiebesök vid tre tillfällen: 15 februari, 26 mars och 19 maj.

Förskolan Gulsparven



Förskolan Gulsparven fasad mot öst. Fotot är taget från Furulundsvägen och visar förskolans ena lekplats.



Långsida mot norr med entré för en utav avdelningarna på förskolan.



Fasad mot väst. Tomt med lekplats och grönyta.



Glasparti mot väst i innergården. Byggt vid ombyggnaden år 1991.



Förskolans parkeringsplats med plats för 22 bilar samt ett litet förråd till förskolan. Man skymtar hus E fasad mot öst och gräsmattan som utnyttjas på olika sätt i förslagen.



Förskolans parkeringsplats, nästan helt tom dagtid.

Bostäder exteriör



Hus B, fasad mot väst.



Hus B, fasad med entréer mot öst.



Hus B och en av dess mörka trapphus.



Obebyggd yta mellan två huskroppar som tillhör hus B. Innan ombyggnaden år 1991 fanns ett trapphus här likt tidigare bild, vilket syns på fasaderna.



Hus A, fasad mot öst.



Hus A, fasad mot väst. Områdesgräns. Här kan man möjligtvis anlägga ett dränerande dike då marken är våt.



Vy från GC-vägen Östra stigen mot Gulsparven och hus A.



Hus C, fasad mot väst. Stora träd längs vägarna i området som bringar liv under vår och sommar.



Hus D, fasad mot öst.



Hus D, fasad mot norr är försedd med lägenhetsförråd som angränsar mot förskolans tomt.



Hus D, öppet trapphus.



Hus E, baksida mot öst. Öppet trapphus till vänster och inbyggt till höger.



Grön växtlighet på fasadplankor.



Baksidan på hus C. Här syns det inbyggda trapphuset med teknikrum.



Ruttna fasadplankor.



Sprucken platta.



Växtlighet på fasad.



Rutten fasad vid fönster på hus C.



Samtliga fönster är försedda med ett yttre glas för att minska energiförluster.



Hus F med förråd och tvättstuga i en färgglad kulör som matchar bostadshusen.



Hus G med lägenhetsförråd.

Samhällsplanering



Gemensam uteplats med fasta utemöbler och plats för grill.



Ett utemöblemang och en piskställning.



Runt om byggnaderna finns buskar och pollare som ger trivsel i området.



Hus F med rekreation och belysning.



Figuren illustrerar nivåskillnaden mellan den södra parkeringsplatsen och Furulundsvägen.



Vy mot den södra parkeringsplatsen, från Furulundsvägen.



Bild på den västra delen av parkeringen i söder. Här anläggs en GC-väg som ansluter till Östra stigen.



Parkeringsplats i norr.



Gulsparvens närmaste busshållsplats, Viggen, som området kallas i folkmun.

Nya fasadförelslag på befintliga flerbostadshus

Illustrationerna är utförda i Google SketchUp och visar Furulundsvägen 27 och 31 (hus B).

Fasadförelslag 1

Fasad av vit puts där foder och förråd är klädda i behandlat trämaterial. Vita dörrar. Den vita putsen lyser upp i området och skapar en stor förändring från dagens träfasad.



Framsida.



Mysiga uteplatser samt balkonger för de boende.



Vy från den södra parkeringsplatsen.

Fasadförslag 2

Liggande träfasad målad med en ljus beige kulör. Dörrar och foder i vitt. Liknande fasadförslag 4 med tanke på den neutrala kulören.



Baksida.



Vy från den södra parkeringen.



Furulundsvägen 31.

Fasadförslag 3

Vår personliga favorit. Liggande träfasad målad i en ljusgrön kulör. Dörrar och foder i vitt. Den ljusa kulören bidrar till en stilren känsla samtidigt som färgen lyser upp i området.



Vy över fasadförslag 3.



Furulundsvägen 31.



Vy från baksida Furulundsvägen 31. Här syns tydligt den invändiga trappan placerad längs med entréns västliga glaspartier.

Fasadförslag 4

Liggande träfasad i en ljusgrå kulör som bidrar till en lugn och modern känsla. Dörrar och foder i vitt. Liknande fasadförslag 2 med tanke på den neutrala kulören.



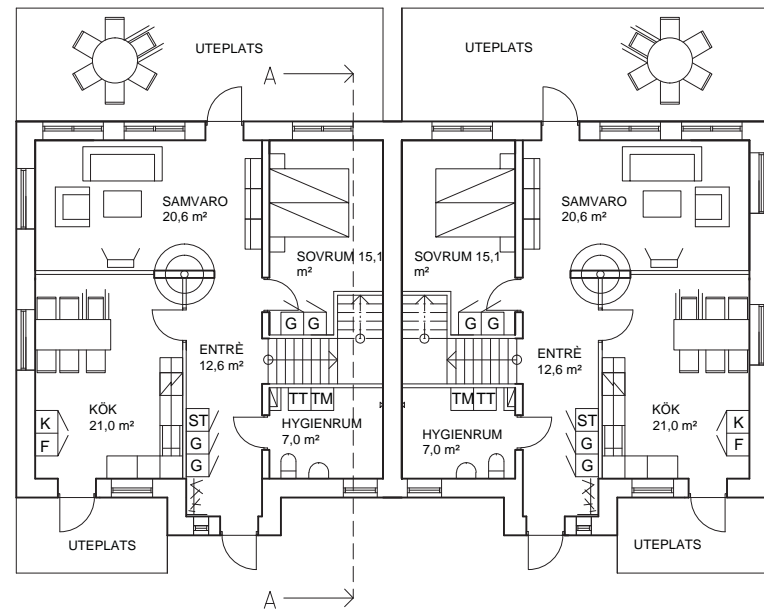
Vy över baksidan.



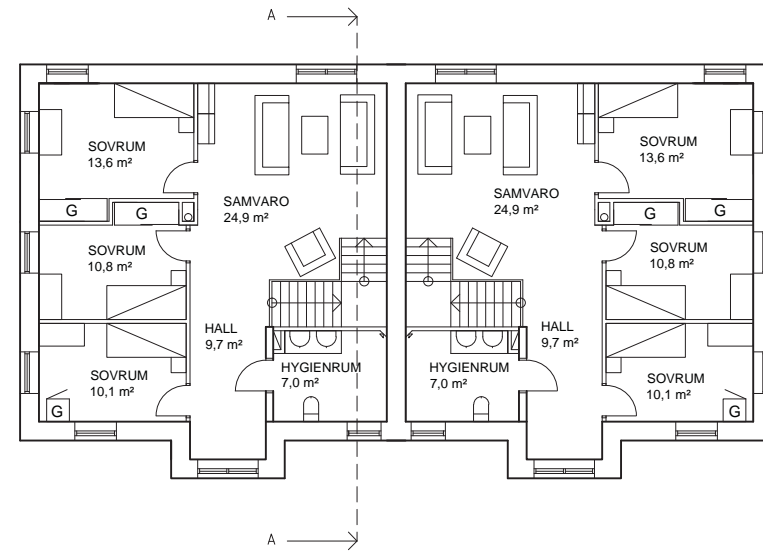
Framsida hus B.



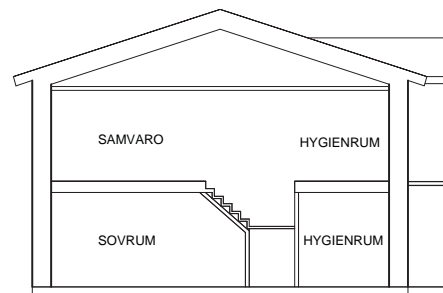
Välkommen in till Furulundsvägen 27. De nya glasade entréerna smälter ihop naturligt med den ljusgrå fasaden.



ENTRÉPLAN 1:200 (A3)

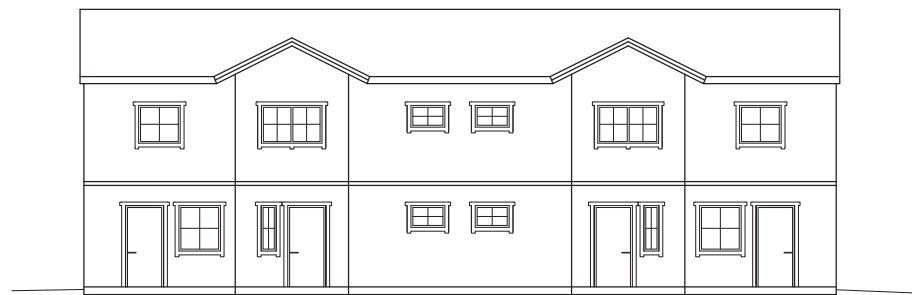


PLAN 1 1:200 (A3)



SEKTION A-A 1:200 (A3)

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
UTREDNING				
KVARTERET GULSPARVEN TROLLHÄTTAN				
CHALMERS				
BYGGINGENJÖR				B13
EXAMENSARBETE ARKX04				VT2013
S.AMGÅRD - L.GUSTEUS				
KURS NR ARKX04	RITAD AV -	HANDLAGGARE -		
DATUM 2013-05-24	ANSVARIG S.A - L.G			
FÖRSLAG PARHUS PLANLÖSNING OCH SEKTION				
SKALA 1:200 (A3)	NUMMER BILAGA 9	BET -		



FASAD MOT ÖST 1:200



FASAD MOT NORR 1:200

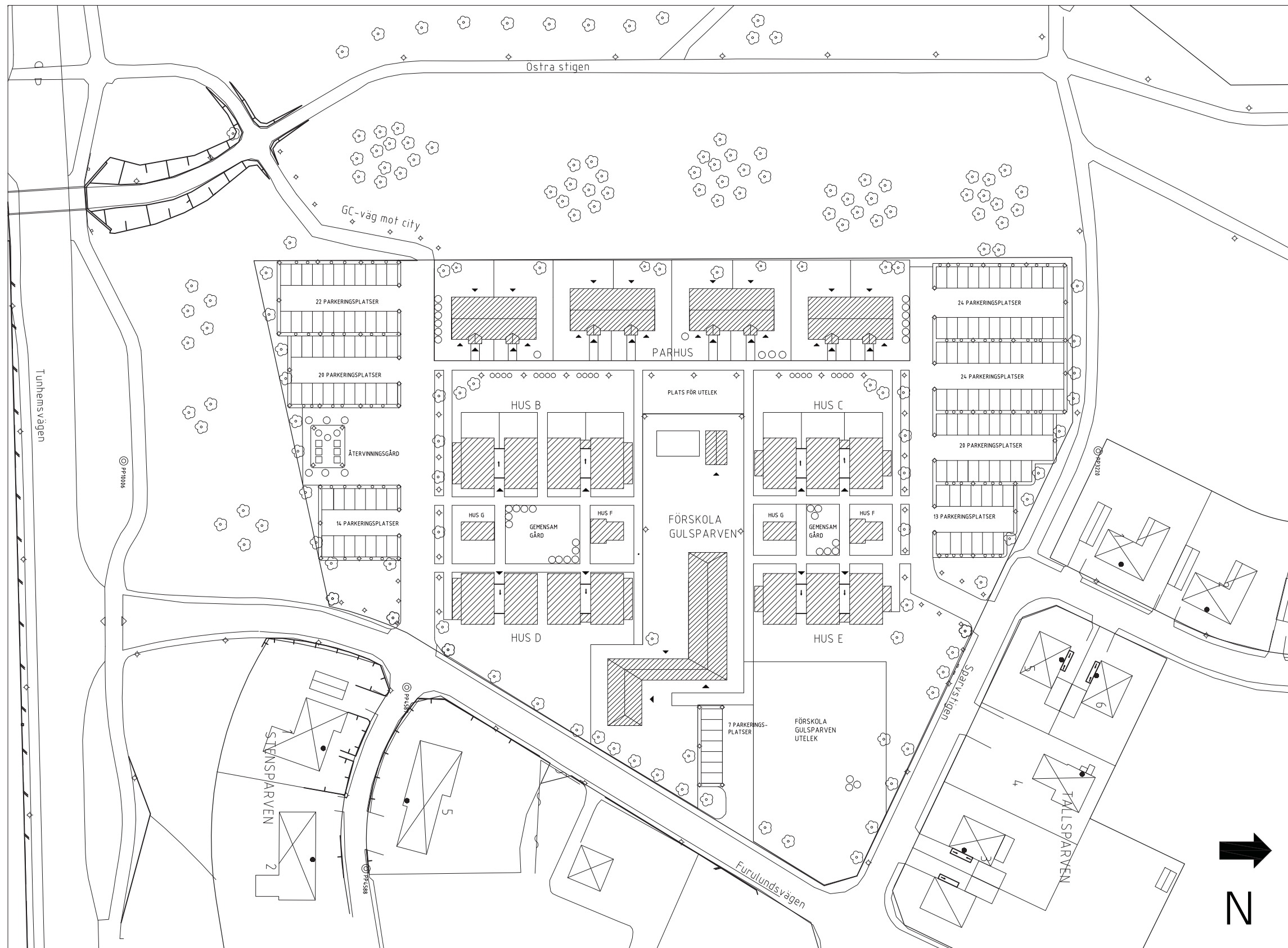


FASAD MOT VÄST 1:200



FASAD MOT SÖDER 1:200

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-	-	-	-	-
UTREDNING				
KVARTERET GULSPARVEN				
TROLLHÄTTAN				
CHALMERS				
BYGGINGENJÖR				B13
EXAMENSARBETE ARKX04				VT2013
S.AMGÅRD - L.GUSTEUS				-
KURS NR	RITAD AV	HANDLAGGARE		
ARKX04	-	-		
DATUM	ANSVARIG			
2013-05-24	S.A-L.G			
FÖRSLAG PARHUS FASADER				
-				
SKALA	NUMMER	BET		
1:200 (A3)	BILAGA 9			-



SITUATIONSPLAN 1:1000 (A3)

FÖRSLAG 1

MINSTA OMBYGGNAD
Enligt Detaljplan Dannebacken år 1971
4970 kvm våningsyta

1 rum och kök - 56 st
5 rum och kök - 8 st

137 parkeringsplatser
exklusive 7 till dagis
76,8 parkeringsplatser krävs enligt normen

OMBYGGNAD

- HUS B, HUS C, HUS D och HUS E
56 st 1 rok
Generella åtgärder, se rapport
- HUS B och HUS C
Uteplats till lägenheter på entréplan
- Området, samhällsplanering
Generella åtgärder, se rapport

NYBYGGNAD

- Parhus, 8 st 5 rok
- Förskolelokal, 1 plan, med förråd 450+40kvm
- Återvinningsgård

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
UTREDNING				
KVARTERET GULSPARVEN TROLLHÄTTAN				
CHALMERS				
BYGGINGENJÖR			B13	
EXAMENSARBETE			VT2013	
S.AMGÅRD - L.GUSTEUS				
KURS NR	RITAD AV	HANDLAGGARE		
ARKX04	-	-		
DATUM	ANSVARIG	-		
2013-05-24	S.A - L.G	-		
SITUATIONSPLAN FÖRSLAG 1				
SKALA	NUMMER	BET		
1:1000 (A3)	BILAGA 10	-		



SITUATIONSPLAN 1:1000 (A3)

FÖRSLAG 2

OMBYGGNAD och NYBYGGNATION
Enligt Detaljplan Dannebacken år 1971
5142 kvm våningsyta

- 1 rum och kök - 28 st
- 3 rum och kök - 14 st
- 4 rum och kök - 4 st
- 5 rum och kök - 8 st

137 Parkeringsplatser
exklusive 7 till dagis
64,8 krävs enligt normen

OMBYGGNAD

- HUS B och HUS C
Ihopslagning av lägenheter, 14 st 3 rok
varav 7 med egen uteplats och 7 med
balkong
- HUS B, HUS C, Hus D och HUS E
Allmänna åtgärder, se rapport
- Området samhällsplanering
Allmänna åtgärder, se rapport

NYBYGGNAD

- Parhus, 2 plan, 8 st 5 rok
- Flerbostadshus, 2 plan, 4 st 4 rok
varav 2 med uteplats och 2 med
balkong
- Förskolelokal, 1 plan, med förråd 450+40 kvm
- Återvinningsgård

BEFINTLIG PLANLÖSNING

- HUS D OCH HUS E
Lägenheter, 28 st 1 rok

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
UTREDNING				
KVARTERET GULSPARVEN TROLLHÄTTAN				
CHALMERS				
BYGGINGENJÖR			B13	
EXAMENSARBETE			VT2013	
S.AMGÅRD - L.GUSTEUS				
KURS NR	RITAD AV	HANDLAGGARE		
ARKX04	-	-		
DATUM	ANSVARIG			
2013-05-24	S.A - L.G			
SITUATIONSPLAN FÖRSLAG 2				
SKALA	NUMMER	BET		
1:1000 (A3)	BILAGA 11	-		

SITUATIONSPLAN 1:1000 (A3)

FÖRSLAG 3
 OMBYGGNAD och NYBYGGNATION,
 Ny Detaljplan
 7122 kvm våningsyta

- 1 rum och kök - 28 st
- 2 rum och kök - 8 st
- 3 rum och kök 22 st
- 4 rum och kök - 4 st
- 5 rum och kök - 8 st

88 Parkeringsplatser
 exklusive 7 till dagis
 84 krävs enligt normer

- OMBYGGNAD**
- HUS B och HUS C
 Ihopslagning av lägenheter, 14 st 3 rok
 varav sju st med egen uteplats och sju
 med balkong
 - HUS B, HUS C, Hus D och HUS E
 Almäna åtgärder, se rapport
 - Området samhällsplanering
 Generella åtgärder, se rapport

- NYBYGGNAD**
- SABO Kombohus JSB 2 st, två plan,
 8 st 2 rok och 8 st 3 rok
 - Parhus fyra st, två plan, 8 st 5 rok med
 planlösning enligt rapport
 - Flerbostadshus, två plan, fyra st 4 rok
 varav två lgh med uteplats och
 två lgh med balkong
 - Förskolelokal, två plan, med förråd
 900+40 kvm
 - Återvinningsgård

- BEFINTLIG PLANLÖSNING**
- HUS D och HUS E
 Lägenheter, 28 st 1 rok



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
UTREDNING				
KVARTERET GULSPARVEN				
TROLLHÄTTAN				
CHALMERS				
BYGGINGENJÖR				B13
EXAMENSARBETE				VT2013
S.AMGÅRD - L.GUSTEUS				-
KURS NR	ARKX04	RITAD AV	-	HANDLAGGARE
DATUM	2013-05-24	ANSVARIG	S.A - L.G	-
SITUATIONSPLAN FÖRSLAG 3				
SKALA	1:1000 (A3)	NUMMER	BILAGA 12	BET



SITUATIONSPLAN 1:1000 (A3)

FÖRSLAG 4
 OMBYGGNAD och NYBYGGNATION
 Ny Detaljplan
 7982 kvm våningsyta

- 1 rum och kök - 28 st
- 2 rum och kök - 16 st
- 3 rum och kök - 30 st
- 5 rum och kök - 8 st

99 Parkeringsplatser
 exklusive 7 dagis
 98,4 krävs enligt normer

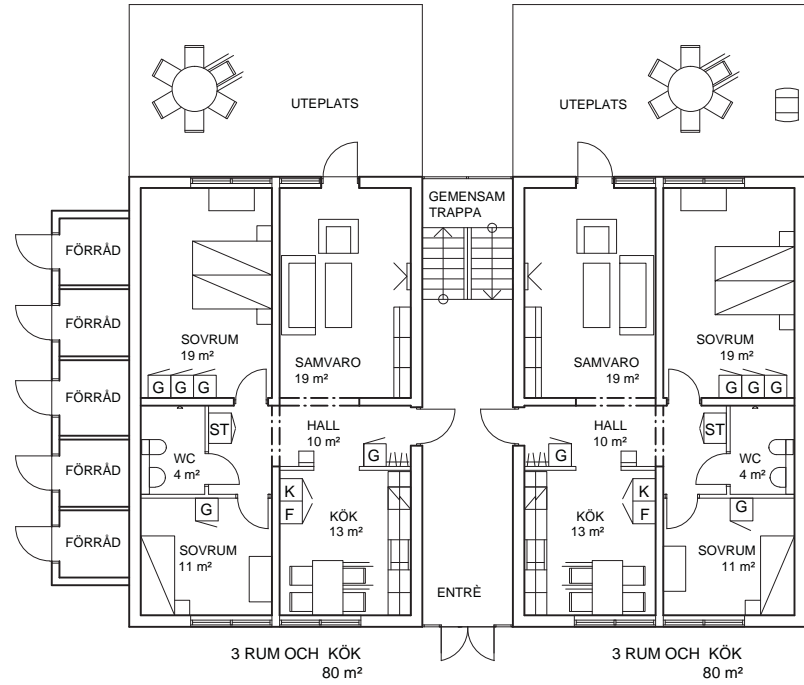
OMBYGGNAD
 -Generella åtgärder, se rapport
 - HUS B och HUS C
 Ihopslagning av lägenheter, 14 st 3 rok
 varav sju st med egen uteplats och sju
 med balkong

NYBYGGNAD
 - SABO Kombohus JSB 2 st, fyra plan,
 16 st 2 rok och 16 st 3 rok

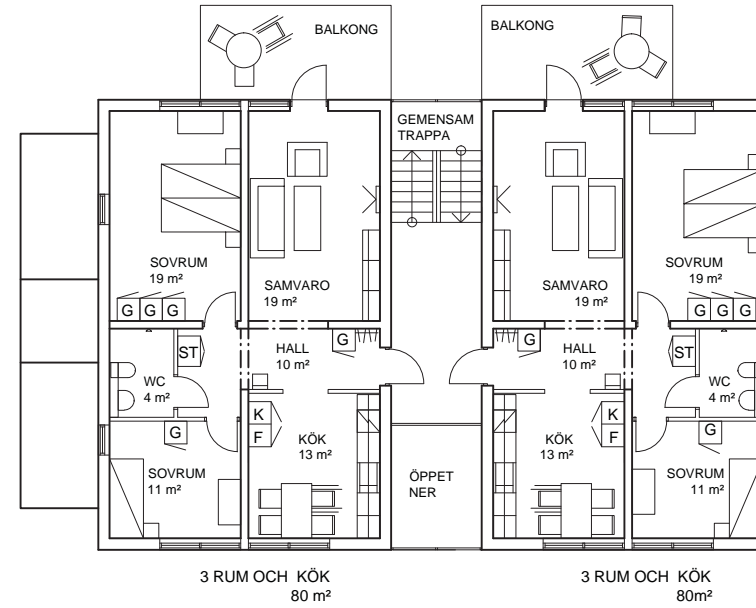
- Parhus 4 st, två plan, 8 st 5 rok med
 planlösning enligt rapport
- Flerbostadshus, två plan, fyra st 4 rok
 varav två lgh med uteplats och
 två lgh med balkong
- Förskoleloka, två plan med förråd
 900+40 kvm
- Återvinningsgård

BEFINTLIG PLANLÖSNING
 - HUS D och HUS E
 Lägenheter, 28 st 1 rok

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
UTREDNING				
KVARTERET GULSPARVEN				
TROLLHÄTTAN				
CHALMERS				
BYGGINGENJÖR				B13
EXAMENSARBETE				VT2013
S.AMGÅRD - L.GUSTEUS				-
KURS NR	ÄRKX04	RITAD AV	HANDLAGGARE	
DATUM	2013-05-28	ANSVARIG	S.A - L.G	
SITUATIONSPLAN FÖRSLAG 4				
SKALA	1:1000 (A3)	NUMMER	BILAGA 13	BET
				-



ENTRÉPLAN SKALA 1:200(A3)



PLAN 1 1:200 (A3)

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
UTREDNING				
KVARTERET GULSPARVEN TROLLHÄTTAN				
CHALMERS				
BYGGINGENJÖR			B13	
EXAMENSARBETE ARKX04			VT2013	
S.AMGÅRD - L.GUSTEUS				
KURS NR ARKX04	RITAD AV -	HANDLAGGARE -		
DATUM 2013-05-24	ANSVARIG S.A - L.G			
FÖRSLAG LÄGENHETSPLANLÖSNING FURULUNDSVÄGEN 27				
SKALA 1:200 (A3)	NUMMER BILAGA 14	BET -		

