

# CHALMERS



## Ny bebyggelse på Almöstrand Planering av bostadområde i kuperad terräng

JOHANSSON, MARCUS  
JONSSON, TIM

### EXAMENSARBETE

*Högskoleingenjörsprogrammet Byggingenjör*  
*Institutionen för arkitektur*  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg 2012



# Ny bebyggelse på Almöstrand

Planering av bostadsområde i kuperad terräng

MARCUS JOHANSSON  
TIM JONSSON

New development on Almöstrand  
Planning of a residential area in a hilly terrain  
MARCUS JOHANSSON, 1990  
TIM JONSSON, 1989

© MARCUS K. JOHANSSON, TIM C. JONSSON

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

Omslag:  
Fotografi över Almöstrand, taget maj 2012.

Chalmers  
Göteborg, Sweden 2012

## Sammandrag

Tjörns kommun har planer på att bebygga Almön, en halvö belägen på nordöstra Tjörn intill Tjörnbron. Projektet är avgränsat till området som benämns Almöstrand, vilket är Almöns västra strand, en kuperad sluttning med kraftigt lutande partier som idag till största del består av skogsmark. Syftet är att undersöka hur man på olika sätt kan planera vägsträckningen i området, samt placering och utformning av hus, med hänsyn till en rad olika parametrar. Undersökningen visualiseras slutligen i 3D, i form av renderingar från Revit Architecture samt en fysisk modell.

Initialt genomfördes en utredning för att ge beslutsunderlag till projektet. Vidare gjordes en fallstudie vilken har använts som referens och inspiration till arbetet. Modelleringsarbetet inleddes i 2D med hjälp av handskisser och AutoCAD för att sedan övergå till 3D-modellering i Revit Architecture samt utformning av en handgjord fysisk modell.

Arbetet har resulterat i två olika områdesförslag som planeringsmässigt skiljer sig åt och reflekterar sina respektive referensobjekt. Resultatet återspeglas av våra tankar gällande hög tillgänglighet och en strävan efter att bevara den ursprungliga naturen. Andra viktiga parametrar som tagits i beaktande är trafikmatning och hållbar utveckling. Sammanfattningsvis har vi skapat två förslag som är lättillgängliga för både fordonstrafik, fotgängare och funktionshindrade och utnyttjar Almöstrands naturliga förutsättningar.

Nyckelord: Tjörn, Almöstrand, Valö Fyr, Överby, tillgänglighet, gatunät, bostadsområde, väglutning, kuperad terräng

## **Abstract**

Tjörns municipality has plans to develop Almön, a peninsula located on the northeast of Tjörn next to the bridge named Tjörnbron. The project is limited to the area known as Almöstrand, which is Almöns left bank, a uneven hill with steep areas, which today mainly consists of woodland. The aim is to explore different ways to plan the street grid in the area, and the location and design of the houses, in regard to a number of different parameters. Finally, the investigation is visualized in 3D, in the shape of photo realistic pictures from Revit Architecture and a physical model

Initially, an investigation was made to provide decision basis for the project. Furthermore a case study was made, which was used as reference and inspiration to the work. The modelling work began in 2D using hand sketches and AutoCAD and then moved on to 3D modelling in Revit Architecture, and the creation of a hand-made physical model.

This work has resulted in two different proposes of residential areas which differs from each other in regards to their planning method and reflect their respective references. The result reflects in our thoughts regarding high accessibility and our desire to preserve the original nature. Other important parameters taken into account are the traffic supply and sustainable development. In conclusion we have created two proposes which are accessible to traffic, pedestrians and functional disabled people and imposes the natural conditions of Almöstrand.

Keywords: Tjörn, Almöstrand, Valö Fyr, Överby, accessibility, street grid, residential area, road slope, hilly terrain

## **Förord**

Detta examensarbete har pågått under perioden januari 2012 till och med maj 2012 och har utförts i samarbete med Mats och Arne Arkitektkontor. Arbetet har givit oss fördjupade kunskaper inom 3D-modellering samt samhällsplanering i stort. Vi anser att Almön är ett attraktivt område med stor potential och vi ser fram emot att se hur området utvecklas i framtiden. Det har varit ett spännande och utvecklande projekt och vi är nöjda med resultatet vi arbetat fram.

Under arbetets gång har vi fått hjälp och handledning av ett flertal personer som vi härmed skulle vilja ge vårt tack. Först och främst vår examinator och handledare vid Chalmers Institution för Arkitektur, Magnus Persson, och sedan vår handledare på Mats och Arne Arkitektkontor, Arne Algeröd. Vidare vill vi tacka Mikael Viklund-Tallgren, vid Chalmers Institution för Bygg- och Miljöteknik, för att han är en ousinlig källa till information när det gäller frågor angående Revit Architecture, och vi vill även rikta ett tack till Peter Lindblom och Tabita Nilsson vid Arkitektursnickeriet på Chalmers för deras hjälp med skapandet av vår fysiska modell.

Marcus Johansson & Tim Jonsson

Göteborg, 2012-05-22

# Innehållsförteckning

Sammandrag.....	I
Abstract .....	II
Förord.....	III
Innehållsförteckning.....	IV
1. Inledning.....	1
1.1. Bakgrund .....	1
1.2. Syfte, avgränsningar .....	1
1.3. Metod.....	1
2. Förutsättningar.....	3
2.1. Historik .....	3
2.2. Almön idag .....	3
2.3. Naturvärden .....	4
2.4. Kulturvärden.....	4
2.5. Referensobjekt.....	4
2.5.1. Valö Fyr.....	4
2.5.2. Överby .....	4
2.6. Beskrivning av parametrar .....	5
3. Fallstudie .....	6
3.1. Valö Fyr.....	6
3.1.1. Vägutformning .....	7
3.1.2. Transportsätt .....	7
3.1.3. Tillgänglighet .....	7
3.1.4. Målgrupp .....	8
3.2. Överby .....	9
3.2.1. Vägutformning .....	9
3.2.2. Transportsätt .....	10
3.2.3. Tillgänglighet .....	10
3.2.4. Målgrupp .....	11
3.3. Hållbar utveckling .....	11
4. Områdesplanering .....	13
4.1. Förslag A .....	13
4.2. Förslag B .....	13
5. Resultat.....	15
5.1. Designprocess.....	15
5.2. Förslag A .....	17
5.2.1. Delområde A1 .....	18
5.2.2. Delområde A2 .....	20
5.3. Förslag B .....	22
5.3.1. Delområde B1.....	23
5.3.2. Delområde B2.....	25
6. Analys.....	27
6.1. Resultatanalys.....	27
6.2. Verktygsanalys .....	28
6.2.1. 2D-modellering .....	28
6.2.2. 3D-modellering .....	29
7. Diskussion .....	30
8. Referenser.....	32
8.1. Litteratur.....	32
8.2. Elektroniska källor .....	32
8.3. Muntliga källor .....	33
8.4. Figurförteckning.....	33



## Bilagor

Bilaga 1. Karta över Västsverige med Almön inringat

Bilaga 2. Vinterbilder av Almöstrand

Bilaga 3. Vårbilder av Almöstrand

# 1. Inledning

Almöstrand är en del av en halvö vid namn Almön vilken är belägen på Tjörns nordöstra del, i anslutning till Tjörnbron. I bilaga 1 återfinns en karta över Almöns läge i Västsverige. Området är idag sparsamt bebyggt, en camping återfinns på nordöstra udden och i övrigt finns ett fåtal bostäder. Det finns planer på att utveckla området vid Tjörnbron och en viktig del i det består av att exploatera Almöstrand. Läget gör Almöstrand attraktivt, med havet, en småbåtshamn och närhet till service. I anknytning till Almöstrand ligger Myggenäs Korsväg, vilket är en central knutpunkt för kollektivtrafiken på Tjörn och närheten till denna gör området än mer attraktivt, både ur social såväl som miljömässig synpunkt.

## 1.1. Bakgrund

Mats och Arne Arkitektkontor har ett pågående projekt gällande nybyggnation av ett bostadsområde vid Almöstrand. Området är beläget på en halvö som är 200-400 meter bred och drygt en kilometer lång. Det område som ska behandlas i projektet sträcker sig längs den västra stranden intill en befintlig väg. Det är på slutningen direkt öster om vägen som de tänkta bostäderna ska ligga. I dagsläget består slutningen av skog med tät undervegetation med undantag för två fastigheter uppe på toppen. Terrängen är generellt sett kuperad och oländig, vilket både kan ses som ett problem men även som en möjlighet.

## 1.2. Syfte, avgränsningar

Syftet är att undersöka hur man på olika sätt kan planera vägsträckningen i området, samt placering och utformning av hus, med hänsyn till en rad olika parametrar. Terrängens naturliga förutsättningar ska utnyttjas till sin fördel. Undersökning av tillgängligheten kommer att beakta både fordonstrafik, fotgängare och funktionshinder. Hänsyn kommer även att tas till hållbar utveckling. Denna undersökning kommer sedan att visualiseras i 3D.

Husens placering och utformning är viktig för områdets karaktär och påverkar dessutom vägsträckningen, dessa faktorer kommer därför att tas i beaktande. Husens inredning och dess byggnadstekniska detaljer är inte relevanta för uppgiften och kommer inte att behandlas. Husplacering på resterande delen av Almön kommer inte att tas upp och inte heller kommer campingen att beröras i större utsträckning än att det ska finnas en fungerande kommunikation till och från campingen.

## 1.3. Metod

Arbetets metod delas in i fyra huvuddelar:

- Bakgrundsinformation
- Fallstudie
- Modellering
- Handledning

**Bakgrundsinformation:** Till en början genomförs en rekognosering vid Almöstrand för att ge en uppfattning om hur området ser ut idag. Som grund till projektet sker sedan en litteratursökning där fack- och kurslitteratur studeras, samt normer och stadgar från statliga myndigheter och institutioner. Studier av aktuella artiklar och tidsskrifter bidrar också till att ge en klar bild över projektet. Inledningsvis studeras Tjörns och Almöns historia och bakgrund med hjälp av vetenskapliga böcker och intervjuer. Därefter utreds Almöstrands natur- och kulturvärden med hjälp av rapporter och dokument från Tjörns kommun samt en arkivsökning i Riksantikvarieämbetets fornminnesdatabas. Sedermera studeras handböcker gällande väg- och gatuutformning för att ge kunskap om de normer och stadgar som gäller. Utöver detta studeras litteratur angående

gaturummets utformning och hur det uppfattas, denna litteratur används som inspiration genom projektet men är ingen källa till vetenskaplig information.

**Fallstudie:** En fallstudie av de nybyggda bostadsområdena Valö Fyr och Överby utförs och används som inspiration och referens. Inspektion och undersökning på plats vid Överby och Valö Fyr genomförs initialt och sedan påbörjas en undersökning av de båda områdena med hjälp av vetenskaplig och populärvetenskaplig litteratur. Information fås även genom kontakt med involverade i respektive referensobjekt. Därefter börjar undersökningen av lämplig vägsträckning och husplacering för Almöstrand. Dessa alternativ utreds och genomarbetas för att sedan presenteras.

**Modellering:** En digital grundkarta över Almön erhålls av Mats och Arne Arkitektkontor och används som underlag vid framställning av 3D-modell i Revit Architecture. Kontakt tas med snickeriverkstaden vid Institutionen för Arkitektur på Chalmers, där den fysiska modellen skapas. Att göra både en fysisk modell och en digital 3D-modell beslutades på grund av att de kompletterar varandra på ett sätt som gör det enkelt för gemene man att förstå och ta till sig områdets karaktär.

**Handledning:** ”I designprocessen är samtalet med den yrkesverksamme handledaren avgörande för projektets resultat. Designprocessen omfattar att tänka, handla samt reflektera och samtalet är nödvändigt för att hantera den iterativa utvecklingen av succesiva analys, design och reflektion. Samtalet omfattar vetenskaplig och praktisk kunskap samt etisk/politisk kunskap (praktisk klokhet). Att veta varför man gör på ett visst sätt ger praktisk kunskap samma allmängiltighet som teoretisk.” Magnus Persson, examinator.

Handledning sker kontinuerligt genom arbetets gång med Magnus Persson, tekniklektor vid Chalmers Institution för Arkitektur, samt Arne Algeröd, Arkitekt (SAR/MSA) vid Mats och Arne Arkitektkontor. Vid dessa handledningar diskuteras problem som uppkommer och hur dessa ska hanteras, det ges även respons på det arbete som gjorts.

## 2. Förutsättningar

I följande kapitel behandlas bakgrundsinformation till arbetet, områdets historik och hur området ser ut idag. Vid arbete med samhällsplanering är det viktigt att känna till det behandlade områdets historia och specifika karaktär. Vidare redogörs för huruvida det finns några särskilda natur- och kulturvärden. Sedan presenteras de referensobjekt som använts i projektet och slutligen förklaras de olika parametrar som behandlas vid vägplanering.

### 2.1. Historik

Tjörn har nyttjats som boplats under lång tid, redan för 5000 år sedan började ön befolkas då människor började bebygga de sandiga jordarna på ön (Danielsson, 1981). Bosättningarna uppkom generellt på kullar och höjder medan själva odlingsmarkerna förlades till dalgångarna. Vattnet var länge den huvudsakliga kommunikationsvägen innan det under järnåldern började växa fram ett organiserat vägnät på ön. När laga skiftet inträdde i mitten av 1800-talet ledde detta till en stor förändring i samhället, bland annat gav det Tjörn en stor befolkningsökning på grund av att det behövdes mer arbetskraft till gårdarna. I samband med laga skiftet styckades Almön upp mellan ett antal gårdar i närområdet bl.a. Mällby, Ävja och Myggenäs. Eftersom att marken var oanvändbar som odlingsmark bestämdes det att skog skulle planteras på ön, en skog som står kvar än idag (Kristansson, 2012). I början av 1900-talet började det storskaliga fisket utvecklas vilket medförde att en stor del av befolkningen sökte sig från inlandets jordbrukslandskap ut mot kusterna. Till en början var det den västra kusten på Tjörn, där fisket var som mest utbrett, dit människor sökte sig. Inte förrän Tjörnbronns invigning år 1960 började öns östra delar exploateras på allvar (Westerlind, 1982). Strax efter Tjörnbronns invigning öppnade Almö Camping som än idag, 50 år senare, finns kvar.

### 2.2. Almön idag

Almön har ett strategiskt läge i och med dess avskildhet i kombination med dess närhet till både Stenungsund och Göteborg. På Almön finns idag en camping på dess nordöstra del. Förutom campingen finns det även två bostadshus, resterande delar består av tallskog med inslag av björk samt tät undervegetation. Den befintliga vägen har sin början vid Myggenäs Korsväg och sträcker sig idag utmed halvöns västra strandkant för att sedan ansluta till campingens entré. På den nordvästra delen finns idag en småbåtshamn samt en gångbro över till Myggenäs centrum som försörjer området med service i form av Almö Livs mataffär, bank, frisör etc. Dessutom pågår en byggnation av ett läkarhus och en friskvårdsanläggning i Myggenäs centrum, vilket ytterligare ökar serviceutbudet. I direkt anslutning till ön ligger Myggenäs Korsväg, vilket är en knutpunkt för kollektivtrafiken på såväl Tjörn som på Orust. Med buss nås Stenungsunds centrum på 5 minuter och Göteborg nås på 45 minuter. Figur 1 visar en karta över Almön med omnejd där Almöstrand är inringat. För att ge en bild av områdets känsla och karaktär finns fotografier från Almöstrand i bilaga 2 och 3. I bilaga 2 återfinns bilder från vinterrekognosering av Almöstrand och i bilaga 3 återfinns bilder från vårrekognosering av området.



Figur 1: Karta över Almön

## 2.3. Naturvärden

De norra och östra delarna av Almön omfattas idag av ett strandskydd men det område som ska behandlas i projektet omfattas ej av detta strandskydd (Tjörns Naturvårdsprogram, 2008). Längs öns västra strand breder ett mindre ängsområde ut sig och där växer den fridlysta och rödlistade (starkt hotade) växtarten västkustros, *Rosa elliptica* ssp. *inodora*. Utöver den hotade västkustrosen växer även en rad andra ängsväxter i detta område, t.ex. gulmåra, bockrot, trift och rotfibbla (Sjöstedt, 2010). Strax söder om detta ängsområde dominerar slutningen av högvuxna tallar, vars grova stammar vittnar om en relativt hög ålder. Längs marken breder ett snårigt täcke av undervegetation ut sig, vilket illustreras i figur 2. Dessa parameterer ger partiet ett förhöjt naturvärde eftersom de berikar det lokala djurlivet (Sjöstedt, 2010).



Figur 2: Tallar med undervegetation

## 2.4. Kulturvärden

En undersökning gällande förekomst av fornlämningar på Almöstrand genomfördes där det uppdagades att området inte innefattar några fornlämningar (Riksantikvarieämbetet, 2012). Dock finns det en rad gårdsgårdar från mitten av 1800-talet vilka härstammar från uppstyckningen av Almön, men dessa gårdsgårdar klassas ej som fornminnen.

## 2.5. Referensobjekt

För att få bättre förståelse gällande olika metoder att ta sig an problemet med oländig och kuperad terräng har två referensobjekt valts ut. Dessa objekt påvisar att det finns olika lösningar på problemet men varje metod har sina följder. För att få ett så brett spektra som möjligt har områden som är varandras motpoler valts. Till en början gjordes övergripande undersökningar på ett stort antal bostadsområden, efterhand valdes de objekt som passade bäst för ändamålet ut. De valda objektens funktion i projektet är att ge kunskap om olika tillvägagångsätt och belysa resultatets konsekvenser på omgivningen men även att fungera som allmän inspiration. Nedan ges en introduktion till de bostadsområden som valts ut.

### 2.5.1. Valö Fyr

Valö Fyr är ett relativt nybyggt bostadsområde som ligger i Göteborg i stadsdelen Älvsborg, på Stora Billingen med utsikt över hamninloppet. Tanken med området var att det skulle efterlikna de gamla bohusslänska fiskelägena (Landström, 2007). Totalt omfattar området 49 bostäder med varierande boendearea från 103-136 kvm. Området är byggt efter naturens förutsättningar med så få ingrepp som möjligt. Detta referensobjekt valdes för att det har en intressant utformning och liknande topografiska förutsättningar med Almöstrand.

### 2.5.2. Överby

Strax väster om Uddevalla med utsikt över Havstensfjorden ligger Överby, ett bostadsområde bestående av cirka 100 friliggande villor. I motsats till Valö Fyr är naturingreppen omfattande och det har resulterat i ett antal plana plåtåter för villorna inklusive tomter. Anledningen till att använda Överby som referensobjekt var att även detta område har likartade topografiska förutsättningar med Almöstrand men tillämpar en annorlunda planeringsmetod gentemot Valö Fyr.

## 2.6. Beskrivning av parametrar

Det finns en rad olika typer av gator och vägar som skulle kunna användas i projektet. En av dem är Gårdsgata, vilket är en gata där fordon inte får föras med högre hastighet än de gående och de gående har företräde gentemot fordon. Samtliga transportsätt samsas i samma rum och nivå. Ett liknande alternativ är Gågata som skiljer sig från gårdsgatan i och med att fordon enbart får framföras i vissa enskilda fall, till exempel sjuktransporter eller varuleveranser. En annan slags gata är Smal gata där fordon har företräde gentemot gående men gatan kräver inte en god standard vid möten mellan fordon. Gatan kan utföras enkel- såväl som dubbelriktad och återfinns vanligtvis i lokalgatunät. Ytterligare ett alternativ är Normal tvåfältsgata som uteslutande har två separata körfält där även lastbilar och bussar obehindrat ska kunna mötas. Beroende på vilken referenshastighet, alltså den bestämmande hastigheten, som används varierar vägbredden mellan 5.8 och 11 meter (Vägverket, 2004). Oavsett vilken typ av gata som väljs ska utryckningsfordon ohämmat kunna ta sig fram (Trafikverket, 2011).

Vid dimensionering av vägar och gator är längslutning ett viktigt inslag att ta hänsyn till. Vid gatulutningar på över 10 % bör det finnas alternativa vägar på grund av problem med start och stopp vid vinterförhållanden. Lutning dikteras av gatans tänkta fordonstyper och referenshastighet samt vilken standard gatan är tänkt att uppnå. I figur 3 redovisas vad de olika standarderna innebär. Noterbart är att dessa normer enbart är bindande vid statlig projektering, i kommunal regi används de endast som riktlinjer och rekommendationer (Vägverket, 2004). I samråd med handledare beslutades en maxlutning på 12 % gällande alla gator och vägar.

För att begränsa hastigheten i ett gaturum kan olika fartdämpande åtgärder användas förutom referenshastighet. Exempel på sådana åtgärder är gupp, avsmalnande gata, sidoförskjutningar och portar (Vägverket, 2004).

När det gäller normer för antal parkeringsplatser per hushåll i ett bostadsområde saknas statliga direktiv, det är upp till respektive kommun att bestämma. Tjörns kommun har ingen specifik parkeringsnorm men parkeringsantalet per hushåll varierar mellan 1.2 och 1.8.

Sophantering i ett område kan generellt hanteras enligt två olika principer. Den kan antingen vara enskild vilket innebär att sophämtningen sker vid varje enskilt hushåll. Det andra alternativet är att tillämpa en gemensam sophantering vilket innebär att en grupp hushåll delar på ett gemensamt sophus eller soprum. Gemensam hantering blir allt vanligare och detta gäller även posthantering vilket tidigare vanligtvis hanterats enskilt.

Det finns även en rad omätbara parameterar som påverkar ett gaturums utformning. Ett exempel kan vara hur man bevarar ett områdes ursprungliga natur. Andra faktorer grundar sig på personliga känslor så som känslan av trygghet, trivsel och lugn. Vid projektering av gaturum eftersträvas en estetisk harmoni men även denna är personlig och omätbar.

	Nivåskillnad	God standard	Mindre god standard	Låg standard
Landsbygd		6 %	7 %	8 %
Korsning på huvudnät i tätort		2,5 %	3,5 %	9 %
På sträcka på huvudnät i tätort		6 %	8 %	9 %
Gator i lokalnät med Lps, BI	≥2m	6 %	8 %	10 %
Gator i lokalnät med Bb, LBn	≥2m	7 %	10 %	12 %
Gator i lokalnät med LBm, P	≥2m	8 %	12 %	≥12 %
Busshållplats i lokalnät**	≥2m	2 %	4 %	6 %
Avser start i bakspeglar för bil vid halt väglag*	≥2m	4 %	7 %	9 %

\* Nysandad, hårt packad snö  
\*\* Olika busshållplatstyper har olika krav

Figur 3: Lutningstabell från Vägverket

### 3. Fallstudie

I detta kapitel redovisas den fallstudie som utförts. Fallstudien har gjorts för att ge kunskap om hur olika tillvägagångssätt och samhällsplaneringsmetoder påverkar ett bostadsområdes utformning, karaktär och känsla. Vidare belyses hur ett områdes utformning påverkar människorna som bor där. Fallstudien bidrar med material och används som en grund för hur planeringen av det nya bostadsområdet vid Almöstrand kan utformas. Efter undersökning av områdena ges en bild av de positiva och negativa faktorerna i respektive område som sedan kan tillämpas på Almöstrand. De områden som valts ut till fallstudien är i grund och botten varandras motpoler i sin utformning och har utsetts av just den anledningen. Genom att studera två så olika fall erhålls en god uppfattning om hur stor skillnaden kan bli vid tillämpning av olika planeringsmetoder.

#### 3.1. Valö Fyr

Valö Fyr är beläget vid Stora Billingen intill Göteborgs hamninlopp, strax söder om Göteborgs centrum och var länge ett obebyggt område bestående av kala bergshällar blandat med ljunghedar samt inslag av småväxt tallskog. Under 1900-talets första hälft började närområdet exploateras, till en början i form av trädgårdsstadsbebyggelse och sedan under 1900-talets andra hälft tillkom även större villor och radhus. Framåt slutet av 1900-talet uppfördes Toredamm, vilket är ett hyreshusområde i miljonprogramsanda, detta till villaägarnas stora förtret (Rosenhall, 2011).

År 1999 kom HSB med idén att bebygga det område på Stora Billingen som fortfarande stod orört, även detta möttes med mycket stark kritik från de boende i närområdet. Området som kom att benämnas Valö Fyr ligger i en kuperad terräng vilket skapar både utmaningar och möjligheter. Visionen från HSB var att skapa ett småskaligt skärgårdssamhälle med inspiration från de gamla bohuslänska fiskelägena. Efter år av överklaganden vann planen till slut laga kraft år 2006 och därefter utlyste HSB en arkitektävling gällande områdets utformning i detalj. Landström arkitekter korades till vinnare med ett förslag som fokuserade på att göra så lite ingrepp i naturen som möjligt och därmed bevara den organiska känslan i området. I figur 4 återges områdets småskaliga bebyggelse med naturen tätt inpå. Området stod till slut klart i juli 2010 (Rosenhall, 2011).



Figur 4: Bebyggelse i Valö Fyr

### 3.1.1. Vägutformning

Områdets gatunät består av en huvudgata som slingrar sig genom det kuperade området på ett naturligt sätt för att sedan ansluta till samma punkt som den startade och därefter mynna ut i Hästeviksgatan. Detta visas i figur 5. Husen är byggda med små mellanrum och i kombination med ett smalt gaturum leder detta till att trafikseparering inte utförts. I anslutning till körbanan finns en trottoar som ligger i samma höjdnivå som körbanan men avskiljs med en remsa av kullersten för att tydligt utmärka övergången. Området saknar helt cykelbana så cyklister hänvisas istället till körbanan, noterbart är även att området är helt utan genvägar för fotgängare.



Figur 5: Illustrationskarta över Valö Fyr

För att skapa ett tryggt och säkert gaturum är hastighetsgränsen satt till 10 km/h, utöver detta finns det även varningskyltar för lekande barn. Förutom dessa två regleringar inbjuder områdets utformning till en låg hastighet i form av det smala gaturummet, vägens tvära svängar och den täta bebyggelsen.

### 3.1.2. Transportsätt

De transportsätt som finns representerade i området är gående, cyklar, personbilar samt sopbilar, ingen kollektivtrafik eller tung trafik leds genom området. Det finns enbart ett transportstråk i området, vilket leder till att alla transportmedel blir hänvisade till samma väg. Sopbilen är tvungen att köra igenom hela området för att kunna nå de tre utplacerade sophusen, dock slipper sopbilen vända då områdets gatunät är utformat likt en cirkulationsplats.

### 3.1.3. Tillgänglighet

Eftersom området är underkastat naturens villkor så förekommer det lutningar, dock är dessa ej betydande på grund av att vägens organiska sträckning är dragen på ett sådant sätt att de brantaste partierna undviks. Detta främjar tillgängligheten i området och gör det möjligt för alla människor oavsett ålder och förutsättningar i övrigt att transportera sig i området. Området är lättillgängligt både för fotgängare och cyklister, speciellt för fotgängare eftersom gångvägen är utformad



Figur 6: Husentré och sockel



som en trottoar som saknar refug och därmed befinner sig i gatunivå. Även tillgängligheten till husens entréer är god, då alla hus utom två kan nå från gatunivå med rullstol (Rosenhall, 2011). För att möjliggöra full tillgänglighet gällande bostadsentréer har ett antal hus anlagts på betongsocklar vilket demonstreras i figur 6.

Varje bostad har en parkering i form av en carport i direkt anslutning till huset och bilvägen till samtliga hus är lättframkomlig. Utöver carporten vid huset finns även en större gemensam parkeringsplats med tillhörande garage vid infarten till bostadsområdet. Hit hänvisas även besökande som anländer med personbil, den gemensamma parkeringen ligger inom gångavstånd från samtliga hushåll. I figur 7 illustreras parkering med tillhörande carport samt husentré i markplan.



Figur 7: Parkering och entré

Avfallshanteringen inom området är uppbyggt i form av ett antal sorteringskärl i de enskilda hushållen som sedan töms i respektive behållare i något av de tre sophusen som är strategiskt utplacerade i området. Dessa sophus töms i sin tur av sopbilen, som genom det cirkulärt utformade gatunätet både slipper backa och vända. Service återfinns i form av dagligvarubutiker i Nya Varvet drygt 700 m från bostadsområdet och där intill ligger även den lokala skolan. Till Nya Varvet går det att ta sig med bil och det går även att ta sig fram säkert som fotgängare på trottoarer. Direkt vid in- och utfarten till bostadsområdet är busshållplatser belägna och inom gångavstånd finns även en spårvagnshållplats som går direkt in till Göteborgs centrala delar.

### 3.1.4. Målgrupp

Från början var tanken att Valö Fyr skulle attrahera människor från olika samhällsklasser och med olika kapitalstyrka men i och med att byggkostnaderna efter hand steg, steg även de slutliga bostadspriserna (Rosenhall, 2011). Som en följd av detta blev målgruppen begränsad till mer kapitalstarka köpare. Områdets utformning gör att det lämpar sig för flera målgrupper i och med att det är enkelt för alla att röra sig i området samt att det är relativt barnvänligt bland annat på grund av den låga hastighetsgränsen.

## 3.2. Överby

Överby är ett nybyggt bostadsområde beläget strax väster om Uddevalla, alldeles vid Havstensfjorden. Tidigare var sluttningen där Överby nu är beläget dominerat av skog utan några större naturvärden. Den tidigaste bebyggelsen i närområdet är Överby gård som byggdes år 1945 av Gustaf Thordén. Byggnaden i sig är tämligen säregen i sitt uttryck då den till skillnad från många andra ladugårdar är vitmålad, har ett bågformat valvtak och är asymmetriskt utformad (Gustafsson, 2010). Området väster om Överby vid namn Lanesund består i likhet med Överby av friliggande villor av varierande storlek.

År 2000 arbetades en första detaljplan gällande Överby fram och den vann laga kraft under samma år, dock skedde ingen byggnation till en början och år 2006 reviderades detaljplanen till dess nuvarande form. Till slut tog själva byggnationen fart med Markbygg som markentreprenör och Sverigehuset som husentreprenör (Bensow, 2012). Visionen från kommunen var att skapa ett kustnära boende med goda kvalitéer samt litet bilberoende. Vidare ville Uddevalla kommun försöka bevara områdets naturvärden samtidigt som man ville ge varje villa en gedigen tomt med optimal utsikt över Havstensfjorden (Mannberg, 2005). I figur 8 visas några av områdets bostadshus med Havstensfjorden i bakgrunden.



Figur 8: Vy med utsikt över Havstensfjorden

### 3.2.1. Vägutformning

I figur 9 syns en karta över gatenätets utformning i Överby. Bostäderna i Överby matas från väg 788 som sträcker sig längs med strandlinjen förbi hela Lanesund- och Överbyområdet.



Figur 9: Illustrationskarta över Överby

Från väg 788 leder Överbyvägen upp för sluttningen och på sin väg mot toppen förgrenar den sig i Södra Överbybergsvägen och Norra Överbybergsvägen. Till en början sträcker sig Överbyvägen parallellt med väg 788 för att skapa ett etage för bostäderna som finns där. Sedan viker den av mot nordväst, korsar höjdkurvorna och blir därmed brantare. Överbyvägens förgreningsgator löper parallellt med höjdkurvorna för att skapa etage och underlätta för anläggning av husen. Denna terrassering genererar god utblick över Havstensfjorden för varje enskilt hus. I slutet av respektive gata finns en vändplats anlagd eftersom gatorna är utformade som återvändsgator.

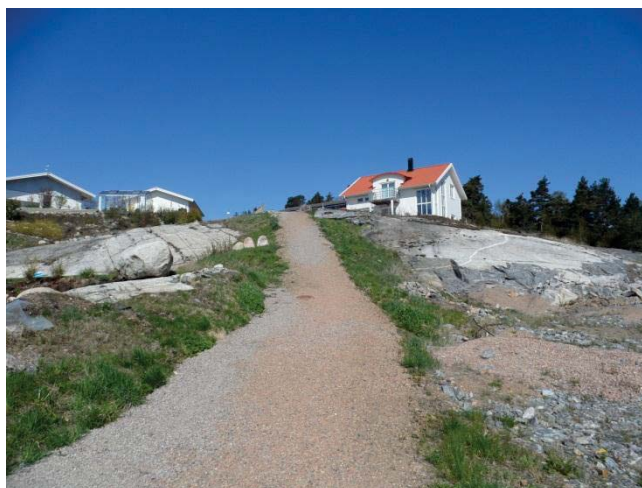
I området finns ingen trafikseparering och inga cykelbanor eller trottoarer förekommer längs bilvägen. Trots att trottoarer saknas helt förekommer en grusbelagd gångväg mellan vändplanerna på Norra- och Södra Överbybergsvägen, dock är denna ej framkomlig för alla på grund av dess höga lutning i kombination med avsaknaden av asfaltsbeläggning. Hastighetsgränsen i området är satt till 30 km/h och med hjälp av detta samt Lekande Barn-skylltar avses hastigheten hållas nere. Gaturummets utformning inbjuder dock inte till omedveten hastighetssänkning i och med det öppna gaturummet och att sikten aldrig är skyddad.

### 3.2.2. Transportsätt

De transportsätt som finns representerade i området är gående, cyklar, personbilar samt sopbilar, ingen kollektivtrafik eller tung trafik leds genom området. Avsaknaden av trottoar och cykelbana leder till att både de gående och cyklisterna får samsas med bilisterna på körbanan. Områdets avfallshantering gör att sopbilen är tvungen att stanna till vid varje hushåll innan den vid slutet på respektive gata får vända om.

### 3.2.3. Tillgänglighet

Tillgänglighetsmässigt har området varierande kvalitet. Med hänsyn till lutning är gatunätets bilvägar utformat på ett bra sätt utan kraftiga lutningar, under projekteringen av området utarbetades en målsättningen att den maximala väglutningen inte fick överstiga 10 % (Mannberg, 2005). Detta gör att tillgängligheten för fordonstrafik är god, medan cyklister och fotgängare kan bli lidande på grund av bristen på trafikseparering samt bilisternas relativt höga hastighet. Genvägen mellan gatorna har en hög lutning och detta i kombination med att den är grusad genererar att den inte är tillgänglig för rullstolsburna och andra personer med nedsatt rörelseförmåga, dessutom väghålles den ej vintertid. Denna gångväg illustreras i figur 10.



Figur 10: Grusbelagd gångväg

Tillgängligheten till husen är av skiftande kvalitet, i vissa fall är den god och entrén befinner sig i gatunivå medan i andra fall är man tvungen att gå upp för branta uppfarter eller långa trappor för att nå entrén. I figur 11 illustreras det sistnämnda alternativet. Parkeringen är löst på så sätt att varje enskilt hushåll har en egen parkering, och i många fall tillhörande gästparkering, på respektive tomt. Noterbart är att gemensam parkering saknas för området.



Figur 11: Parkering med husanslutning i form av trappa

Avfallshantering är uppbyggd så att varje bostad har sin egen sopbehållare som separat töms av sopbilen. Detta medför att det tar lång tid att avverka hela området för sopbilen och i kombination med att den måste vända och backa kan detta uppfattas som störande. Ingen service finns i direkt anslutning till bostadsområden, men en livsmedelsbutik finns i Rotviksbro cirka 2,5 km väster om Överby. Drygt 4 km öster om Överby ligger Torps Köpcentrum vilket är en central handelsknutpunkt som innehar det mesta inom dagligvaru- och detaljhandel. Skola återfinns i Herrestad cirka 5 km från Överby. I direkt anslutning till bostadsområdet finns en busshållplats som trafikerar av bussar till och från Uddevalla.

### 3.2.4. Målgrupp

Bostadsområdets utformning lämpar sig väl för alla befolkningsgrupper på grund av ett antal faktorer. Några av dessa faktorer är trygghet och säkerhet, både socialt och med hänsyn till biltrafik. Två andra faktorer är närheten till kollektivtrafik och att området är lätt att orientera sig i.

### 3.3. Hållbar utveckling

Ur en geografisk aspekt är likheten stor då de båda områdena ligger lite utanför respektive stadskärna men fortfarande i nära anslutning, cirka 15 minuter till centrum. Att områdena ligger en bit utanför staden medför en mer avskärmad livsmiljö, mindre buller och mindre stress. Trots sina avskilda lägen ger områdena i sig en samhörighet och trygghet till de boende vilket är en viktig social aspekt. Vidare har områdena sin närhet till havet och naturen gemensamt, vilket ger goda rekreativsmöjligheter. Avståndet till centrum kan leda till ett ökat bilanvändande och det är därför viktigt att de boende ges möjlighet till att utnyttja kollektivtrafik.

Både Valö Fyr och Överby har en fungerande kollektivtrafik men med vissa skillnader. I anslutning till Valö Fyr finns både lokalbuss och spårvagn, den sistnämnda med en turtäthet på cirka 10 minuter, till skillnad från Överby där det går expressbussar med en turtäthet på en timme. Detta är förstärkt i och med att befolkningsunderlaget i Överby med omnejd gör att det inte skulle vara ekonomiskt försvarbart att ha en lika hög turtäthet som i Valö Fyr. I båda fallen är närheten till en hållplats god och i Valö Fyr är även turtätheten god medan i Överby kunde en ökad turtäthet önskas för att generera ett ökat utnyttjande av kollektivtrafiken.

En viktig ekologisk aspekt när det gäller hållbar utveckling är hur man handskas med sophantering. I denna fråga skiljer sig de båda områdena åt. I Valö Fyr tillämpas en metod där varje hushåll har ett antal sopsorteringskärl inne i bostaden som sedan de boende får tömma i någon av områdets gemensamma soprum, på detta vis blir gemene man mer benägen att källsortera sitt

avfall. I Överby däremot har varje hushåll varsitt större avfallskärl ute på tomten, vilken töms av sopbilen. Detta system ökar inte benägenheten för de boende att källsortera något som givetvis påverkar miljön negativt.

Ytterligare en gemensam nämnare för de båda områdena är avsaknaden av organiserade mötesplatser, där invånarna i området kan träffas. Valö Fyrs gemensamhetslokal är det som till störst del skulle kunna påminna om en sådan, dock ger inte denna direkt upphov till spontana möten mellan de boende. Lekparker saknas i både Valö Fyr och Överby, i Valö Fyr kan denna avsaknad vara mer förståelig i och med att målgruppen i första hand inte är barnfamiljer samt områdets naturliga miljö med sin damm och sina lekvänliga bergshällar. I ett tidigt projekteringsstadium fanns planer på att anlägga en lekplats i Överbyområdet men i dagens plankarta återfinns ingen lekplats och i området som det ser ut idag finns heller ingen. Eftersom området till större del än Valö Fyr befolkas av barnfamiljer skulle en lekplats vara ett logiskt inslag i miljön. Mötesplatser i övrigt, så som grillplatser och offentliga uteplatser saknas i båda områdena. I Valö Fyr återfinns något som kan påminna om ett parkområde runt och omkring dammen och gemensamhetslokalen, ett område som kan inbjuda till spontana möten.

## 4. Områdesplanering

När fallstudien var gjord påbörjades det praktiska arbetet med att skapa två förslag för områdets utformning, där de båda förslagen inspireras av varsitt referensobjekt. Detta för att undersöka huruvida det är möjligt att applicera respektive samhällsplaneringsmetod på Almöstrand. Förutom att de två förslagen skulle anknyta till varsitt referensobjekt, var en huvudtanke att trafikmatningen till respektive område skulle lösas på olika sätt. I kapitlet som följer redovisas tankar och idéer som dels inspireras av fallstudien men även av egna åsikter.

### 4.1. Förslag A

Det fastslogs tidigt att bostadsområdet i det här förslaget skulle hämta sin inspiration från Valö Fyr och matas från toppen av sluttningen. Detta medförde att beslut togs om att anlägga en ny väg, vilken tar sig upp för sluttningen och når toppen innan bostadsområdets början. Anledningen till detta var att det bestämts att de olika förslagen skulle ha olika matning och att toppmatning lämpade sig bäst i detta fall. I och med denna vägsträckning sågs en möjlighet att omvandla den befintliga vägen till en strandpromenad enbart tillgänglig för gående och cyklister. Detta medförde i sin tur att campingen begagnar den nya vägen och därför måste en ny anslutning till campingens entré anläggas.

Den nya huvudvägen kunde antingen utformas som en Normal tvåfältsgata eller en Smal gata, valet föll på Smal gata eftersom att det medför en lägre trafikhastighet då vägen är smalare vilket försvårar möten mellan fordon. Huvudvägens tänkta bredd var 6 meter med en referenshastighet på 30 km/h och för att ytterligare främja säkerheten planerades farddämpande åtgärder i form av sidoförskjutningar in. Lokalgatorna, vars matning sker från huvudvägen, var tänkta att utformas som Gårdsgator med en vägbredd på 4 meter. Maxlutningen som fastslagits var 12 %, vilket enligt Trafikverket motsvarar en mindre god standard. Detta krav på maxlutning har i hög grad påverkat gatusträckningen då många partier i sluttningen är betydligt brantare än 12 %.

Gatusträckningen inspirerades av Valö Fyr-området med sin organiska vägdragning, sin rundkörning och sin strävan efter att undvika ingrepp i naturen. Förslaget inspirerades även av Valö Fyr när det kommer till husanslutningar och tillgänglighet. Samtliga bostäder skulle vara tillgängliga från gatunivå och inga anslutningar skulle ha en lutning på över 12 %. Samtliga bostäder skulle ha en parkeringsplats i direkt anslutning till hushållet och utöver den personliga parkeringen beslutades även att en mindre gemensam parkering skulle anläggas i anslutning till området. Tjörns kommuns parkeringsnorm ligger mellan 1.2 och 1.8 platser per hushåll och på grund av närheten till kollektivtrafik samt för att allmänt främja hållbar utveckling valdes 1.2. Redan i ett tidigt skede bestämdes det att tillämpa gemensam sophantering främst för sophämtningens skull men även för att underlätta källsortering för de boende. Posthantering var tänkt att byggas upp på samma vis med gemensam hantering.

Bebyggelsen skulle utgöras av småhus och parhus i direkt anslutning till gatan, i likhet med Valö Fyr. Undantaget från detta var några mindre flerbostadshus i två våningar. Detta upplägg valdes för att skapa en god tillgänglighet och en variation av bostäder men även för att uppnå ett tätt gaturum, vilket leder till en lägre hastighet samtidigt som det skapar ett trivsamt rum att vistas i.

### 4.2. Förslag B

I förslag B användes bostadsområdet i Överby som referensobjekt. I kontrast till det första förslaget valdes här att bevara den gamla vägsträckningen utmed Almö sunds strandlinje och därmed matas området från sluttningens botten. Vägsträckningen behölls men vägen i sig omarbetades till att klara områdets krav. Med detta förslag skulle campingen bli opåverkad i och med att sträckningen av huvudvägen är densamma. Valet att tillämpa bottenmatning i detta förslag kommer sig av att det tillämpas bottenmatning i Överby. I likhet med det första förslaget valdes att utforma huvudvägen

som en Smal gata, för att hålla nere hastigheten. Referenshastigheten sattes till 30 km/h, dock installerades inga fartdämpande åtgärder utan istället var tanken att hålla strandlinjen fri från störande objekt. Då fartdämpande åtgärder saknas valdes en vägbredd på 5 meter. Längs med strandlinjen sträcker sig även en gång- och cykelbana som i norr ansluter till bron över Almö sund. Inne i bostadsområdet beslutades det att anlägga gator av typen Gårdsgata med 4 meters bredd för att få ett tryggt och säkert gaturum. Som tidigare fastslagits gäller 12 % maxlutning på samtliga gator och vägar.

Utformningen av det andra förslaget bygger på att bostadsområdet matas från den befintliga vägen längs med strandlinjen. Med inspiration från Överby ligger områdets fokus vid att respektive hus ska ha optimal utsikt, och därför var tanken att det skulle utformas med längsgående terrasser som följer höjdkurvorna med vändplatser i ändarna. Dessa terrasser binds ihop av serpentinliknande vägar som anläggs på detta sätt för att klara maxlutningen på 12 %.

Samtliga bostäder skulle vara tillgängliga från gatunivå och inga anslutningar skulle ha en lutning på över 12 %. Samtliga bostäder skulle ha en parkeringsplats i nära anslutning till hushållet, utöver den personliga parkeringen fastslogs det att en mindre gemensam parkering skulle anläggas i anslutning till området. I enlighet med Tjörns kommuns parkeringsnorm valdes ett parkeringsantal på 1.2 parkeringar per bostad. Sophanteringen skulle hanteras gemensamt via strategiskt placerade sophus så att sopbilen slipper att åka in på återvändsgatorna och därmed undviker att backa och vända. Även när det gäller posten var tanken att en gemensam hantering skulle tillämpas.

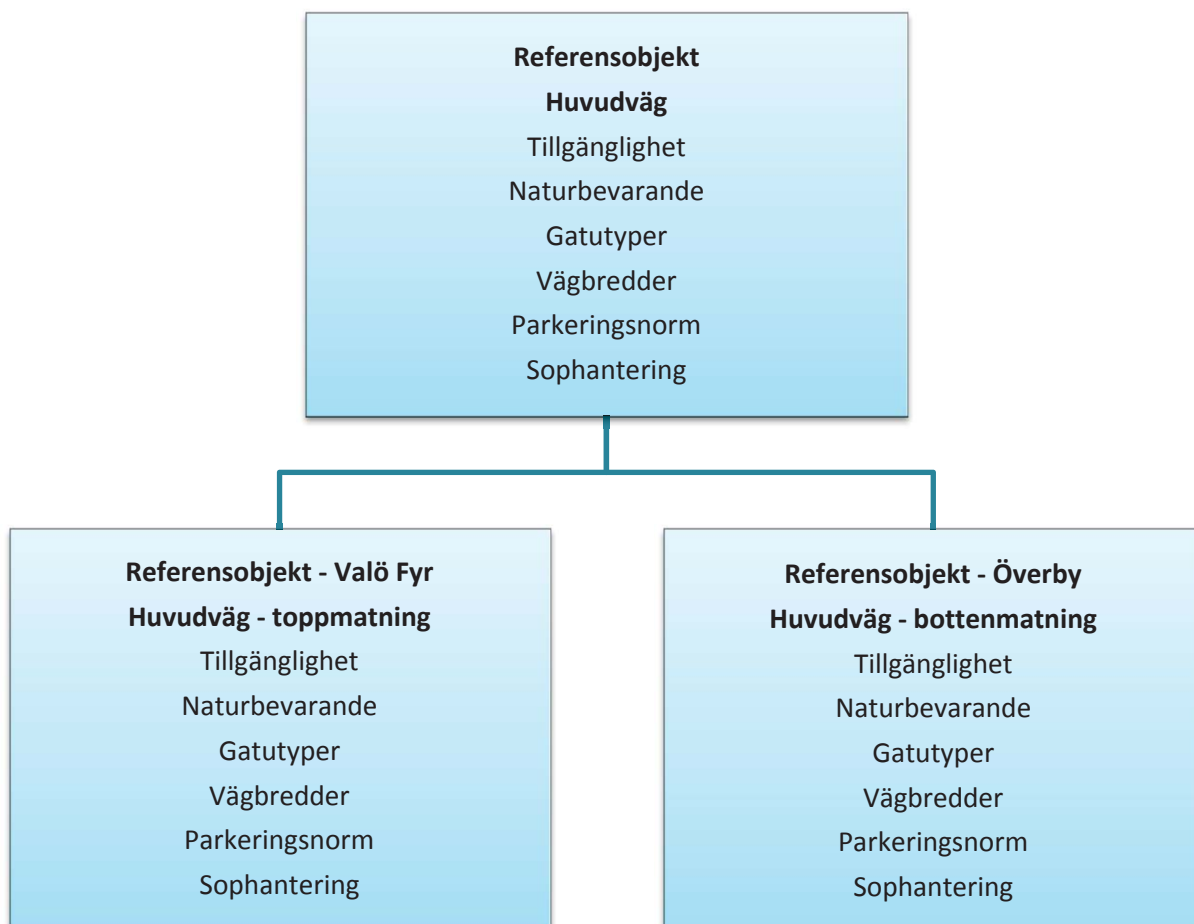
Visionen var att området enbart skulle bestå av småhus och parhus med havsutsikt åt väster, vilket är i enlighet med upplägget i Överby där stor hänsyn togs till utsikten för respektive hus.

## 5. Resultat

Nedan redovisas med hjälp av text, bilder och fotografier hur idéerna i föregående kapitel omvandlades till två förslag på utformningen av Almöstrand. Först behandlas de tidiga delarna i processen och avgörande beslut som lett fram till resultatet. Slutligen redovisas de två områdesförslagen i text och bild. I de båda områdesförslagen utsågs två mindre delområden med svåra förutsättningar där arbetets tyngdpunkt ligger.

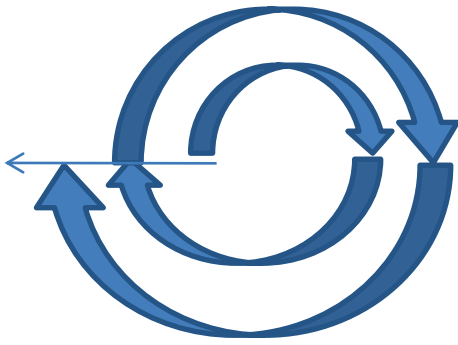
### 5.1. Designprocess

I tidigare kapitel behandlas olika parametrar vilka påverkar planeringen av ett bostadsområde. I figur 12 nedan listas de mest relevanta av dessa parametrar. Eftersom två referensobjekt har studerats beslutades det att två olika förslag skulle framarbetas. Tidigare har två matningsalternativ diskuterats och det fastslogs att integrera varsitt matningsalternativ i de olika referensobjekten. Övriga parametrar, förutom huvudväg och referensobjekt, är genomgående för båda förslagen. De genomgående parametrarna kan kategoriseras efter sin påverkan; tillgänglighet och naturbevarande påverkar utformningen av området, gatutyp och vägbredd påverkar trivsel och säkerhet i området, parkeringsnorm och sophantering påverkar hållbar utveckling och samhället i stort. De förslagsspecifika parametrarna påverkar även dessa utformningen av området i hög grad. Figur 12 illustrerar att det från början finns en rad parametrar, varav referensobjekt och huvudväg (fet stil) är förslagsspecifika, vilket innebär att de delas upp i varsitt förslag. De övriga parametrarna tillämpas på båda förslagen.



Figur 12: Tankekarta





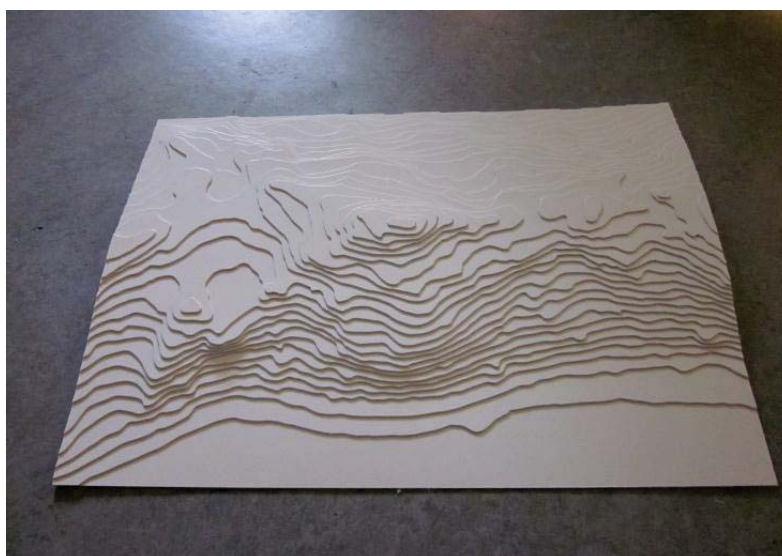
**Figur 13: Återkopplingsprocess**

En god tillgänglighet är något som genomsyrat hela projektet och har påverkat arbetet genom kravet på maxlutning och husanslutningar i gatunivå. Om det inte arbetats så strikt efter tillgänglighetskraven hade det kunnat resultera i större väglutningar och generellt större frihet gällande planering och utformning av gatenät och husplacering. I likhet med tillgänglighet påverkas vägsträckningen av strävan efter att undvika ingrepp i naturen, detta eftersom vissa partier inte är möjliga att bebygga på grund av att det skulle kräva betydande schakt- och fyllningsarbeten. Om bevarandet av naturen inte tagits så stor hänsyn till hade dessa partier varit möjliga att bebygga. Trivseln och säkerheten i området påverkas av gatutyp och

vägbredd då valet av Gårdsgata och en smal vägbredd genererar lägre hastigheter och ett trevligare gaturum. Vid val av annan gatutyp och större vägbredd finns risken att hastigheterna ökar och därmed blir säkerheten lidande. För att främja hållbar utveckling och ett sundare samhälle valdes en gemensam sopheringslösning och av samma anledning är parkeringsnormen lägre än normalt. En högre parkeringsnorm hade kunnat leda till ett ökat bilanvändande och därmed minskad kollektivtrafikanvändning, en enskild sophering skulle kunna öka risken för minskad källsortering.

Dessa parametrar har varit ledstjärnor genom hela processen och de har påverkat de flesta beslut. Utifrån dessa gjordes de första skisserna och trots att skisserna reviderats åtskilliga gånger på vägen har alltid parametrarna stått i fokus och varit kärnan i arbetet. De första skisserna som gjordes har fungerat som basmaterial och har med tiden utvecklats och byggts på enligt en återkopplande process vilken illustreras i figur 13.

Ytterligare ett viktigt beslut i projektet var att förutom att skapa två digitala förslag till Almöstrands utformning även skapa en fysisk modell över områdets topografi. Anledningen till detta var att ge en ökad förståelse för de svårigheter som de topografiska förutsättningarna medför och att den kompletterar de digitala modellerna på ett bra sätt. Den fysiska modellen är inte förslagsspecifik utan visar de topografiska förutsättningarna som finns idag. När den fysiska modellen var färdigställd upptäcktes snabbt de partier som lämpade sig väl för bebyggelse och det syntes även tydligt vilka partier som lämpade sig mindre väl. I den digitala modellen är det svårare att uppfatta de topografiska svårigheterna, dock är den digitala modellen ett bra verktyg att arbeta i och för att illustrera idéer. I figur 14 nedan återfinns ett fotografi av den fysiska modellen.



**Figur 14: Fysisk modell**

## 5.2. Förslag A



Figur 15: Översikt över förslag A

Ovan i figur 15 visas en översiktsbild över gatunätsstrukturen i förslag A, som inspirerats av Valö Fyr. Längst till höger syns den nyanlagda huvudvägen som sträcker sig från slutningens botten ända upp till toppen. Denna väg matar såväl de båda bostadsområdena som campingen. Campingens nya anslutningsväg syns uppe till vänster i figur 15. Vägens referenshastighet är satt till 30 km/h och för att ytterligare begränsa hastigheten och därigenom öka säkerheten har sidoförskjutningar anlagts. Huvudvägen överstiger inte någonstans maxlutningen på 12 %. Närmast vattnet löper en strandpromenad som följer den gamla vägens sträckning och är tillgänglig för cyklister och gående. Utmed huvudvägen mellan infarterna till områdena har en gäst- och gemensamhetsparkering anlagts för att komplettera den personliga parkeringen vid respektive bostad, detta för att uppnå parkeringsnormen. Det obebyggda området centralt i figur 15 är orört på grund av de två fastigheter som finns där idag.

Lokalgatunätet är organiskt utformat och anpassar sig efter höjdkurvorna och med rundkörning skapas ett lättillgängligt gatunät. Gatorna är av typen Gårdsgata för att göra gaturummet säkert och tillgängligt för alla. Husanslutningar i form av uppfarter ligger i direkt anslutning till gatan och samtliga husanslutningar ligger i gatunivå. Både lokalgatunätet samt husanslutningarna uppfyller maxlutningskravet. För att knyta samman områdena och för att öka närheten till kollektivtrafik och service har ett antal mindre asfalterade gångvägar anlagts.

De blå ringarna i figur 16 visar var de olika sophusen är placerade, dessa har placerats strategiskt med jämna mellanrum i respektive område. Sophusen ligger i direkt anslutning till gatan och befinner sig i gatunivå för att underlätta för såväl de boende som för sophämtningen. Bostadshusen består främst av friliggande enfamiljshus i storlekar för 3 till 5 personer, utöver dessa finns ett antal parhus med lägenheter för 2 personer samt några flerfamiljshus om 4 lägenheter för 2 personer. Röda ringar representerar de delområden som tilldelats projektets fokus.



Figur 16: Delområden samt sophus

### 5.2.1. Delområde A1



**Figur 17: Översikt över delområde A1**

Fokus i delområde A1 är lagt till den norra kurvan i det södra bostadsområdet på grund av de svåra topografiska förutsättningarna. På grund av dessa förutsättningar är lutningen på gatan i det här partiet hög, men dock håller den sig under maxlutningen. Samtliga bostäder har parkeringar i direkt anslutning till husen, och dessa följer tillgänglighetskraven. Variationen på hustyper är stor, det finns parhus och enfamiljshus i ett plan men även ett flerbostadshus i 2 plan samt ett par souterränghus. Längst ner i figur 17 syns strandpromenaden med tillhörande parkbänkar och till vänster i bild slingrar sig gångvägen mot det andra bostadsområdet.

I figur 18 syns delområdet utifrån, den första byggnaden till höger är ett av områdets två sophus och det första till vänster är ett enfamiljshus. Bortanför sophuset skönjs flerbostadshuset i 2 plan med balkong åt väster och loftgången med tillhörande hiss på baksidan.



**Figur 18: Ingång till delområdet**

Figur 19 är tagen en bit in i själva området och till höger i bild syns änden av flerbostadshuset med en tillhörande balkong. Bilden visar även husanslutningar i gatunivå och längre fram anas hur gatan kröker åt vänster. Husen på båda sidor ligger tätt intill gatan för att skapa det trivsamma gaturum som förslaget eftersträvar.



**Figur 19: Gatuvy**

Figur 20 är tagen mitt i kurvan som anades i föregående bild och illustrerar ett av de två souterränghusen i delområdet. Entrén ligger i övre plan men det beslutades att lägga till ett undre plan. Alternativet till detta var en orimligt hög hussockel eller att lämna partiet obebyggt. Efter övervägande ansågs detta alternativ vara det mest fördelaktiga utifrån flera olika faktorer. Mellan husen skymtas Almö sund.



**Figur 20: Vy över kurvan**

Figur 21 till höger är tagen i nedre änden av delområdet med blicken norrut. Gatunätets organiska utformning syns samt den betydande höjdskillnaden mellan husen. Till vänster visas en av enfamiljshusens entréer vilken är belagd i gatunivå i enlighet med tillgänglighetskraven. Även denna bild illustrerar utformningens strävan efter ett säkert och trivsamt gatuklimat.



**Figur 21: Gaturum**

Figur 22 till höger är tagen från gångvägen mellan de båda delområdena och blickar in i delområde A1. I förgrunden syns förslaget centralt belägna lek- och mötesplats. Längst till höger skymtas strandpromenaden intill vattnet och ett av souterränghusen. Längre till vänster syns de högre belägna husen.



**Figur 22: Lek- och mötesplats**

Figur 23 är tagen från en balkong till flerbostadshuset med blicken åt nordväst. I förgrunden syns ett parhus och i bakgrunden skymtas Almö sund och Myggenäs.



**Figur 23: Kvällsvy från balkong**

## 5.2.2. Delområde A2



**Figur 24: Översikt över delområde A2**

Delområde A2 är beläget i den södra kurvan av det norra bostadsområdet. Terrängen i detta område är av likartad karaktär som den i delområde A1. Även här lutar vägen i partiet mycket men vägsträckningen är planerad på ett sådant sätt att maxlutningen ej överstigs. Husen i området består av friliggande enfamiljshus i storlekar från 3 till 4 personer och samtliga bostäder är tillgängliga från gatunivå. I figur 24 syns också den asfalterade gångvägen vilken förbinder de båda bostadsområdena och den fungerar även som en social mötesplats.

Bilden i figur 25 är tagen från delområdets början vid det översta huset, vilket syns på höger sida vägen. Vägens lutning illustreras väl och längre fram syns hur den kröker sig åt höger ner mot vattnet. Till vänster i bild anas en del av bebyggelsen i delområde A1.



**Figur 25: Början på delområdet**

I figur 26 är kameran placerad på ovasidan vägen, ute i terrängen, och blickar ut över kurvan som anades i föregående bild. Kurvans utformning illustreras samt hur husen har placerats kring den. Ovanför hustaken syns Almö sund och stor vikt i arbetet har lagts på placera husen så att de inte skymmer utsikten för varandra.



**Figur 26: Vy över kurvan**

Figur 27 är tagen vid en av uppfarterna till husen söder om gatan och visar ett av husen på motstående sida. Den illustrerar tydligt hur husanslutningen är planerad samt hur problemet med en sluttande terräng har lösts med hjälp av en sockel. Närheten till hav och natur är påtaglig vilket är ett viktigt inslag i området.



Figur 27: Kvällsvy mot bostadscentré

I figur 28 står kameran på gatan vid delområdets nedre ände med blicken uppåt. Centralt i bilden visas ett av områdets sophus och för att kunna anlägga sophuset har ett mindre schaktarbete utförts. Bilden demonstrerar även vägens organiska utformning och hur den anpassar sig efter partiets terräng.



Figur 28: Organisk vägsträckning

I figur 29 återges hela kurvan från en position i naturområdet i bostadsområdets centrum. Det skildras tydligt att höjdskillnaden mellan den högst och lägst belagda bebyggelsen är stor. Som synes har vissa mindre ingrepp i naturen varit nödvändiga för att möjliggöra en rimlig exploateringsgrad, men strävan har varit att minimera dessa ingrepp i enlighet med förslaget tema.



Figur 29: Naturområde

I figur 30 är kameran placerad på strandpromenaden med blicken uppför sluttningen. I bilden syns tydligt husens attraktiva läge med sin upphöjda position över Almö sund. Husen är placerade för att skymma varandras utsikt så lite som möjligt. Till höger i bild visas gångvägen som löper bort mot delområde A1.



Figur 30: Kvällsvy från stranden

### 5.3. Förslag B



Figur 31: Översikt över förslag B

I figur 31 ovan illustreras gatunätet i förslag B, vilket har haft Överby som referensobjekt. Huvudvägen följer den idag befintliga vägens sträckning längs strandlinjen för att sedan leda upp för sluttningen till campingens entré och används följaktligen av såväl de boende som av campingen. Huvudvägens referenshastighet är satt till 30 km/h utan några fartdämpande åtgärder för att hålla strandlinjen fri från störande objekt. Vägsträckningen håller sig uteslutande under maxlutningen. Förutom en parkering vid varje hushåll anläggs en gemensamhetsparkering längst upp till vänster i figur 31, i anslutning till campingens entré.

Lokalgatunätet är utformat med längsgående gator som följer höjdkurvorna och detta tillsammans med anläggning av låga tegelmurar bildar terrasser. Anledningen till detta är att det ska ge varje enskild bostad optimal utsikt över Almö sund samtidigt som området får en ordnad struktur. Dessa längsgående gator binds ihop av serpentinliknande gator, denna utformning valdes för att det skulle bli möjligt att uppfylla kravet på maxlutning. För att hålla hastigheterna nere och skapa ett trivsamt gatuklimat tillämpas gatutypen Gårdsgata med en vägbredd om 4 meter. Samtliga husanslutningar uppfyller tillgänglighetskraven oavsett om bostaden ligger i direkt anslutning till gatunätet eller inte.

Sophusen i området, som markeras med blå ringar i figur 32, är 4 stycken till antalet och placerade på ett sådant sätt att sopbilen aldrig ska behöva back eller vända. De är också placerade i gatunivå för att vara tillgängliga för alla. I området planeras bostadshus i ett plan i form av friliggande villor och parhus från 2 till 5 personer. De delområden som lagts mest fokus på markeras med röda ringar i figur 32.



Figur 32: Delområdesindelning och sophusplacering

### 5.3.1. Delområde B1



**Figur 33: Översikt delområde B1**

Figur 33 ovan beskriver ett förslag till utformning av delområde B1 med huvudvägen närmast vattnet och norra infarten till området. Allra längst ner till vänster kröker sig vägen uppför backen mot campingens entré. I figur 33 syns 5 huskroppar varav de tre högra är parhus och de två till vänster är friliggande enfamiljshus. Det finns två parkeringar, en i direkt anslutning till de två högra parhusen samt en parkering till de tre vänstra husen vid slutet av gatan, den fungerar även som vändplan.

Figur 34 visar en bild tagen på huvudvägen utmed strandlinjen. Till vänster syns vattnet och till höger visas infarten till området samt husen. Terrasseringen syns tydligt och ger husen en god utsikt och ett ännu mer attraktivt västerläge. Det är enkelt att vistas i området vid vattnet och vägen skall inte fungera som en barriär mellan vattnet och bostäderna. Småvuxen växtlighet planteras utmed huvudvägen för att skapa ett trivsamt rum utan att ta fokus från utsikten.



**Figur 34: Strandvy**

Figur 35 är tagen halvvägs upp till första korsningen efter områdets infart. Den illustrerar husens baksida med dess entréer och även parkeringen till de två vänstra parhusen. Parkeringen ligger som synes inte i direkt anslutning till gatan utan de boende leds ner till parkeringen som istället ligger precis vid husen. Till höger i bilden skymtar en låg tegelmur upp till nästa terrass.



**Figur 35: Husparkering**



I figur 36 illustreras husens entréer på ett tydligare sätt och noterbart är att ingångarna ligger i markplan utan trösklar eller trappsteg. Infarten till de första parkeringarna syns tydligt. Vidare skimras enfamiljshusen i bakgrunden.



**Figur 36: Anslutningsväg och entréer**

Bilden i figur 37 är tagen från en position i backen upp till campingen. Till vänster i bild syns delområdets andra parkering som även är tänkt att fungera som vändplan. Från parkeringen sker anslutning till husen via en asfalterad gångväg. Enfamiljshusens tak är som utformade som låglutande tak utan nock till skillnad från parhusen som har valmat tak.



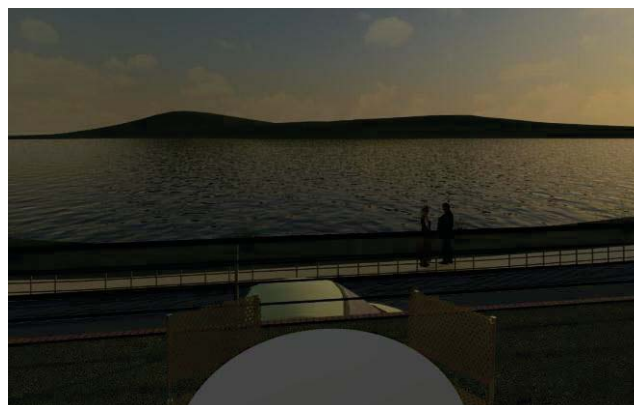
**Figur 37: Vy från campingbacken**

I figur 38 återges en mer ingående och detaljerad blick från nederdelen av gångvägen mellan parkeringen och husen. En låg tegelmur är anlagd i enlighet med områdets tema och ovanpå densamma har växtlighet planterats. Detta minskar insyn och bidrar till en trivsamt miljö.



**Figur 38: Gångväg till bostaden**

Den sista bilden, figur 39, från delområde B1 är tagen från altanen till ett av parhusen och den demonstrerar utsikten över Almö sund. Denna bild är tagen klockan 20:00 den 1 juni 2012.



**Figur 39: Kvällsvy från altan**

### 5.3.2. Delområde B2



**Figur 40: Översikt över delområde B2**

Figur 40 illustrerar förslaget över delområde B2 som ligger i motsatt ände av bostadsområdet. Tillskillnad från det första förslaget ligger detta parti nära sluttningens topp, utöver detta är området principiellt utformat på samma sätt. Området är uppbyggt med 3 huskroppar på nedsidan av gatan och 4 huskroppar placerade på ovasidan, de nedre husens parkeringar återfinns en bit nedanför gatan och nås via mindre anslutningsgator medan de övre husens parkeringar ligger i direkt anslutning till huvudgatan. I gatans ände anläggs en vändplan.

I figur 41 till höger visas nedersta korsningen i delområde B2. Här syns terrassen i form av en tegelmur vilken husen vilar på. Höjdskillnaden mellan husen på övre och nedre sidan av gatan syns tydligt. Samtliga hus i området har stora fönster åt väster och alla hus har även altaner i samma vädersträck.



**Figur 41: Nedre korsning**

Figur 42 är tagen från den översta T-korsningen i huvudgatunätet. Längst ner till höger syns den serpentinliknande vägen vilken sträcker sig nedåt och vägen till vänster i bild är gatan vilken delområde B2 utformats kring. Anslutningsvägen till de nedre husens parkering skymtas samt själva parkeringen, och även i denna bild illustreras höjdskillnaden mellan husen på ett påtagligt vis.



**Figur 42: Övre korsning**

Figur 43 är tagen från den norra parkeringen vid de nedre husen. Bilden demonstrerar att bostädernas entréer befinner sig i markplan och i likhet med förslag B har en låg tegelmur med ovanpåliggande växtlighet anlagts. Detta för att skydda från insyn från ovanliggande hus samt att skapa ett trevligt rum.



**Figur 43: Husanslutningar**

Bilden i figur 44 är tagen vid anslutningsvägen till den södra parkeringen. I förgrunden syns parkeringen med dess anslutningsväg och i vänster kant skymtas vändplanen för gatan nedanför. Bakom bilen anas närmsta bostadens uteplats med god utsikt över Almö sund.



**Figur 44: Bostadsparkering och anslutningsväg**

Figur 45 illustrerar en mötesplats i form av en grillplats som anläggs för att uppmuntra spontana såväl som organiserade möten mellan människor. Till höger i bild syns en av parkeringarna i direkt anslutning till ett enfamiljshus.



**Figur 45: Grillplats**

Bilden i figur 46 är tagen från altanen till det högst belägna parhuset. Den är tagen klockan 20:00 den 1 juni 2012 och illustrerar utsikten över Almö Sund i kvällssol.



**Figur 46: Kvällsvy från altan**

## 6. Analys

Följande kapitel är uppdelat i två delar, den första delen behandlar resultatet med återkoppling till idéer och planering från tidigare kapitel. Den andra delen är en analys av de verktyg som använts i processen, hur det arbetats med dem och dess för- och nackdelar.

### 6.1. Resultatanalys

Projektets huvudtanke var redan från början att skapa ett bostadsområde som är tillgängligt för alla. Det skulle vara lättillgängligt för såväl fotgängare och bilister som för funktionshindrade. Att skapa ett bostadsområde som är tillgängligt för biltrafik har gett sig uttryck genom en maximal gatulutning på 12 %, detta har lett till att sträckningen varit tvungen att anpassas efter de naturliga förutsättningarna. Vägdragningen har krävt kompromissande från våra ursprungliga idéer, främst genom att hitta alternativa lösningar till den grundläggande planeringen och i vissa fall har vi även behövt frånga huvudprincipen med att undvika schakt- och fyllarbeten. Resultatet speglas fortfarande av våra grundtankar och idéer trots att dessa kompromisser krävts.

Att ha ett gatunät med låga lutningar främjar även rörligheten för funktionshindrade, vilket också varit en stor del i projektet. Utöver detta har arbetet med att anpassa området för funktionshindrade främst visat sig genom arbetet med husanslutningar. Målet var att samtliga husanslutningar skulle befinna sig i gatunivå och samtidigt anläggas på ett sätt som gynnar områdets utformning. Många hus är placerade i direkt anslutning till gatan vilket medfört korta uppfarter fram till bostädernas entréer. I vissa fall har mindre anslutningsvägar anlagts för att nå fram till bostäderna men i samtliga fall är tillgänglighetskraven uppfyllda. Ytterligare en parameter som gagnar tillgängligheten för funktionshindrade är närheten till parkering och att majoriteten av bostäderna har en parkering i direkt anslutning till hushållet.

En vision var att gaturummet skulle betraktas som en allmän plats där fotgängare skulle kunna röra sig tryggt och säkert. Detta har vi försökt uppnå via valet av gatutyp, vilket är Gårdsgata, där fotgängaren har företräde i alla lägen. För att ytterligare stärka säkerheten och trivseln valdes en smal gatubredd. Genom dessa val har vi försökt skapa ett gaturum som både är tillgänglighetsanpassat och säkert för alla.

En annan grundläggande tanke var att försöka utnyttja terrängens naturliga förutsättningar. Detta har i första hand tagit sig uttryck genom gatunätets utformning och huskropparnas placering. För att bevara naturen i största möjliga mån har vägsträckning och husplacering anpassats efter förutsättningarna och placerats där de gör som minst inverkan. I förslag A tas detta till sin spets genom en organisk planering som följer landskapet och inte krävt några omfattande ingrepp. I förslag B har en del schakt- och fyllningsarbeten utförts på grund av att området byggs upp av terrasser, tanken är att dessa arbeten i någon mån ska jämna ut varandra.

Gemensamt för båda förslagen har varit tanken med en småskalig bebyggelse både till ytan och till höjden. Anledningen till detta var att vi ville minimera ingreppen i naturen och samtidigt bidra till ett trivsamt gaturum, av samma anledning har vi valt att hålla nere bostädernas tomtstorlek. Det ängsområde där den rödlistade Västkustrosen växer har inte bebyggts utan lämnats orörd, dock har större delar av Almöstrand ett förhöjt naturvärde i form av ett flertal äldre tallar samt partiets undervegetation. Här skiljer sig förslagen återigen, då vi i förslag A försökt bevara stora delar av den ursprungliga naturen både i och mellan de båda bostadsområdena. Tanken var att förslag A skulle präglas av sin organiska utformning och närhet till naturen och därmed blev det ett viktigt inslag att bevara den ursprungliga naturen. I och med att fokus i förslag B låg på bostädernas utsikt valdes det att avverka större delen av de äldre tallarna på grund av deras skymmande effekt. I båda förslagen har stranden lämnats orörd för att vi anser att den har ett högt rekreativvärde i sig. I förslag A har rekreativvärdet ytterligare höjts i och med att en strandpromenad anlagts.

Genom hela projektet har hänsyn tagits till hållbar utveckling, något som är en viktig aspekt i dagens samhälle. När det kommer till hållbar utveckling har vi främst arbetat med frågorna kring utsläpp från fordonstrafik och avfallshantering. Utsläppsfrågan har vi huvudsakligen arbetat med genom parkeringsutformning, där vi har valt att ha ett lågt parkeringsantal per bostad. Anledningen till detta är att försöka minska bilanvändandet och istället försöka förmå de boende att utnyttja den fungerande kollektivtrafiken som finns i närområdet. Gemensamhetsparkeringarna är i båda förslagen förlagda till områdets utkant för att vi inte vill uppmuntra till ökat bilanvändande. Hushållens avfall hanteras gemensamt genom ett system av strategiskt placerade sophus. Tanken med dessa sophus är att de ska vara funktionella och tydligt strukturerade för att på så sätt inbjuda till en utbredd källsortering i området. Dessutom anser vi att systemet samtidigt som det tidsmässigt underlättar för sophämtningen även minskar utsläppen eftersom det fodras färre starter och stopp för sopbilen. Dessa två aspekter avser främst ekologisk hållbarhet men vi har även arbetat med sociala aspekter. En viktig punkt är närvaron av mötesplatser, något vi arbetat med genom att försöka skapa ett allmänt och trivsamt gaturum vilket kan anses vara en mötesplats i sig. Utöver detta är tanken att även strandlinjen ska fungera som en mötesplats, både för de boende men även för besökare. För att ytterligare främja den sociala hållbarheten har offentliga lek- och grillplatser anlagts och på utvalda platser i båda förslagen har parkbänkar anlagts, detta för att uppmuntra till spontana möten. Hänsyn till social hållbarhet har även tagits genom att vi planerat olika slags hushåll med varierande storlekar, detta för att inbjuda till integration och en variation av människor.

Tidigt i projektet beslutades det att två olika matningsförslag skulle presenteras. Båda alternativen kräver åtgärder, i fallet med toppmatning innebär det att anlägga en helt ny väg med tillhörande campinganslutning och i fallet med bottenmatning krävs en ombyggnation av den befintliga vägen. Gemensamt för de båda alternativen är att ingen av dem stör de boende eftersom huvudvägen är separerad från respektive bostadsområde. I båda förslagen behålls strandlinjen intakt men vid planerad toppmatning öppnas ytterligare möjligheter för att utveckla strandområdet. I vårt förslag har vi valt att anlägga en strandpromenad men det finns många andra alternativ till exploatering. Vårt att nämna är att vid val av toppmatning krävs betydande ingrepp i naturen för att möjliggöra anläggning av den nya vägen, jämfört med de minimala naturingrepp som krävs för ombyggnad av den befintliga vägen.

## **6.2. Verktögsanalys**

Vid analys av verktyg tas det upp hur arbetet med 2D- och 3D-modellering genomförts samt våra åsikter om arbetsmetoderna och verktygen.

### **6.2.1. 2D-modellering**

Innan 3D-modelleringen kunde påbörjas användes papper och penna för att grovt skissa upp tankar och idéer om hur de båda områdena skulle kunna utformas. När ett första förslag på vägsträckning var framtaget ritades det in i den digitala AutoCAD-grundkartan över Almön. Hittills hade allt arbete skett i 2D, vilket medförde att exakta lutningar och allmän tillgänglighet var svårt att uppskatta. Skisserna fick omarbetas ett antal gånger innan två rimliga förslag var framtagna. Nästa steg var att importera grundkartan med de preliminära gatunäten till Revit Architecture, där det skapades en topografisk 3D-modell över Almön.

Vi tyckte att förarbetet lades upp på ett bra sätt, där vi i början skissade fram en mängd handritade förslag som vi diskuterade kring för att slutligen välja ut två intressanta förslag. Att använda sig av handskisser inledningsvis tycker vi är fördelaktigt då man kan få fram många olika förslag på kort tid och få sig en övergripande bild av dessa. Vi använde oss av AutoCAD som ett mellansteg mellan handskisserna och Revit Architecture eftersom huvudvägnätet i AutoCAD kunde användas som underlag i Revit-arbetet. Arbetet i AutoCAD gick smidigt och snabbt och det tog inte lång tid att föra över våra handskisser.

### 6.2.2. 3D-modellering

3D-modelleringen delades in i två delar, en digital del och en fysisk del. Den digitala modellen framarbetades i datorprogrammet Revit Architecture och den fysiska modellen konstruerades för hand.

När arbetet i Revit Architecture inleddes stod valet mellan två olika modelleringsfunktioner för att skapa vägarna, det ena var Ramp-verktyget och det andra var Building Pad-verktyget. De båda verktygen ger ett snarlikt resultat men tillvägagångssätten skiljer sig åt. Till slut valdes Building Pad-verktyget på grund av att dess egenskaper var bättre lämpade för vårt ändamål. Pad-verktyget ger möjligheten att använda AutoCAD-underlaget på ett bra sätt och gör det behändigt att anpassa väglutningen efter terrängen. Med verktyget konstrueras vägnätet i korta etapper där varje Pad har sin specifika lutning, vilket leder till att man vet den exakta väglutningen i alla delar av området vilket har underlättat arbetet mycket.

Utöver skapandet av vägar användes Pad-verktyget även till att placera ut husgrunderna. Det var en nödvändighet att placera ut husgrunder för att kunna illustrera anslutningar mellan vägar, uppfarter och hus, samt säkerställa att tillgänglighetskraven för dessa var uppfyllda. Ett annat verktyg som använts för att lösa väg- och husanslutningar är Edit Surface. Med detta verktyg kan marken redigeras efter tycke så att anslutningar mellan exempelvis väg och mark blir jämna. Verktyget Render användes för att skapa verklighetstroga återgivning av de olika modellerna.

Överlag är vi nöjda med Revit Architecture som verktyg även om det inte är optimalt för gatu- och vägutformning, detta eftersom programmets fokus ligger på att rita byggnader samt att det inte finns något specifikt vägbyggnadsverktyg. Istället har vi fått anpassa befintliga verktyg i programmet för att passa vårt ändamål, detta har medfört vissa defekter i modellerna, till exempel problem med skarvar i väkanslutningar. När arbetet med vägnätet stod klart uppenbarade sig programmets fördelar när vi utformade byggnaderna och övriga miljöer i området, det går även snabbt att skapa naturtroga renderingar. Även om Revit Architecture inte är anpassat för att rita på områdesnivå har arbetet flutit på bra och i sin helhet är vi nöjda med Revit Architecture som modelleringsverktyg.

Arbetet med den fysiska modellen genomfördes i snickeriet på Chalmers Institution för Arkitektur. En karta över området skrevs ut i skala 1:500 och användes som mall till modellen. Själva modellen är uppbyggd av en mängd hoplimmade 2-millimeters pappskivor, som sågades ut efter mallen.

Genomförandet av den fysiska modellen fortlöpte väl och vi fick fortare än planerat fram ett resultat som vi blev nöjda med. Modellen är av stor relevans för projektet i och med att den ger ytterligare en dimension av förståelse. Den har både hjälpt oss under processen och den är till stor nytta som presentationsmaterial då den på ett tydligt sätt visualiserar problemen med den kuperade terrängen.

## 7. Diskussion

I detta avslutande kapitel diskuterar vi alternativa lösningar på våra förslag, tankar och idéer om en framtida utveckling av området samt hur den framtida utvecklingen av Almön kan komma att påverkas av våra förslag.

Inledningsvis diskuterade vi tre olika matningsmöjligheter, förutom de två alternativ som presenterats fanns även tanken om en huvudväg diagonalt genom hela partiet. Detta förslag förkastades relativt tidigt i processen därför att det ansågs olämpligt. I detta förslag skulle huvudvägen sträcka sig rakt igenom bostadsområdet vilket skulle leda till att campingens gäster skulle behöva transportera sig igenom bostadsområdet, något som skulle kunna minska säkerheten, tryggheten och trevnaden för de boende i området. Dessutom ansåg vi att en sådan vägdragning skulle leda till en minskad markyta för bostadsbyggande. I de två förslag som valdes fick vi en huvudväg som var separerad från bostadsområdet så att campingens gäster inte blir ett störande moment för de boende, utöver detta fick vi även hela slänten fri för byggnation av bostäder.

En idé som diskuterades angående trafikseparering var att tillämpa total trafikseparering. Detta skulle kunna utformas med en eller flera centrala gemensamma parkeringar där lokalgatunätet i övrigt enbart skulle bestå av gång- och cykelvägar. Detta skulle leda till ett ännu säkrare och tryggare område ur trafiksynpunkt. Förslaget bortsågs från på grund av att det inte ansågs optimalt för tillgängligheten, då områdets naturliga förutsättningar gör det svårt att anlägga större parkeringar samt att en stor gemensam parkering inte bidrar till att försköna området. Ett annat alternativt sätt att utforma Almöstrand vore att tillämpa Trafikverkets norm på God Standard, vilket innebär en maximal väglutning på 8 %. Detta skulle leda till att arbetet med vägutformningen skulle försvåras ytterligare samt att det skulle göra det svårare att uppnå tillgänglighetskraven gällande bostadsentréer. Ytterligare en faktor som skulle påverkas av en lägre maxlutning är ingreppen i naturen, dessa skulle bli mer omfattande på grund av att schakt- och fyllarbetet skulle öka.

Bebyggelsen i våra förslag består till största del av småskaliga bostäder i ett plan men det finns flera alternativa sätt att utforma områdets bebyggelse på. Ett alternativ skulle vara att anlägga ett område bestående av större villor med tillhörande tomt, vi anser dock att de naturliga förutsättningarna inte lämpar sig väl för denna typ av bebyggelse och hus med tomt skulle även minska exploateringsgraden. Två andra alternativ är att bygga enfamiljshus i två plan eller flerbostadshus i mer än två plan, båda dessa förslag skulle dock leda till inskränkningar på utsikten och det sistnämnda är även svårt att genomföra då terrängen inte lämpar sig för större parkeringsytor.

När det gäller strandlinjen är en valmöjlighet att lämna den orörd, något som tillämpats i våra förslag, men det finns en rad andra möjligheter gällande dess utformning. Exempelvis skulle bryggor kunna angöras för bad och rekreation. Ytterligare ett alternativ vore att anlägga kajer längs strandkanten och ut i Almö sund, dessa kajer skulle kunna fungera som mötesplatser och en möjlighet vore att anlägga caféer, restauranger och till och med bostäder på kajerna. Ett annat förslag på en framtida utveckling av området vore att satsa på en förbättrad service. Detta skulle kunna gestaltas i form av en utbyggnad av campingens kiosk till en mindre närbutik för att öka de boendes service. Vid full exploatering av Almön skulle en möjlighet vara att anlägga ett dagis eller förskola om det skulle finnas relevant med underlag.

Våra val av huvudvägssträckning och områdesutformning skulle i framtiden komma att påverka vidare exploatering av Almön på olika sätt. Hur de olika områdena skulle påverka framtida exploatering skiljer sig naturligtvis åt i och med att de är utformade på vitt skilda sätt. Förslag A, med sin nyanlagda väg upp på halvöns topp, skulle komma att främja en utbyggnad av öns östra delar, där huvudvägen skulle kunna förgrena sig ned för den östra slänten på ett liknande sätt som den i förslag A gör på den västra sluttningen. Ytterligare en fördel med detta förslag skulle vara att den nybyggda vägen underlättar exploatering av höjden sydost om Almöstrand. Utformningen av

förslag A skulle dock göra det svårt att bygga direkt söder om Almöstrand i och med att den nyanlagda huvudvägen skär igenom detta parti. Man skulle även bli tvungen att anlägga en ny väg för att möjliggöra byggnation av Almöns norra delar, exempelvis genom att fortsätta huvudvägen förbi campingens entré. När det kommer till förslag B och dess huvudväg blir scenariot omvänt. För att nå Almöns norra delar krävs endast en förlängning av dagens huvudväg och eftersom huvudvägen redan sträcker sig intill området direkt söder om Almöstrand skulle även matningen till detta parti vara enkel att klara. För att göra utveckling av Almöns östra delar möjlig skulle huvudvägen kunna fortsätta förbi campingentrén och sedan sträcka sig söderut uppe på toppen sluttningen. Om denna väg fortsätter söderut längs sluttningens topp skulle även byggnation av höjden i sydost möjliggöras. I figur 47 redovisas de olika delområdena på Almön.



**Figur 47: Almöns delområden**

En faktor som har haft en stor påverkan på projektet är vårt val att arbeta med två referensobjekt. De två förslagen speglas av respektive referensobjekt och hade andra referensobjekt valts hade våra områdesförslag sett annorlunda ut. En annan möjlighet hade varit att arbeta utan referensobjekt vilket även detta hade givit annorlunda förslag.

Arbetet har resulterat i två olika områdesförslag som planeringsmässigt skiljer sig åt och reflekterar sina respektive referensobjekt. Resultatet återspeglas av våra tankar gällande hög tillgänglighet och en strävan efter att bevara den ursprungliga naturen. Andra viktiga parametrar som tagits i beaktande är trafikmatning och hållbar utveckling. Sammanfattningsvis har vi skapat två förslag som är lättillgängliga för både fordonstrafik, fotgängare och funktionshindrade och utnyttjar Almöstrands naturliga förutsättningar.



## 8. Referenser

### 8.1. Litteratur

Danielsson, R. (1981) *Tjörn*. Uddevalla: Bohusläns museum.

Westerlind, A. (1982) *Kustorter i Göteborgs- och Bohus län Tjörns kommun*. Göteborg: Länsstyrelsen i Göteborgs- och Bohus län.

Nylander, O. Elmlund, P. Sjölin, E. Einarsson, T. Sjöström, J. Hagsson, A. Andersson, M. Ström Hansson, J. (2011) *Rum och ansvar – sju frågor om stadsbyggnadskonst*. Stockholm: Brunnberg & Forshed Arkitektkontor AB.

Björkman, A. Stahle, O. Hesselgren, S. Klingberg, T. Linn, B. Steen, V. (1975) *Svensk bostadsmiljö, upplevd och kommenterad*. Stockholm: Statens råd för byggnadsforskning.

### 8.2. Elektroniska källor

Sjöstedt, O. (2010), *Naturvärden i Almösund-Myggenäs-Almön*. Tjörns kommun.  
<http://www.tjorn.se/download/18.3bdd679b12937165e4e80003342/Naturv%C3%A4rden.pdf>  
(2012-01-25)

*Tjörns naturvårdsprogram del I-III* (2008) Tjörns kommun.  
<http://www.tjorn.se/download/18.6319523e128d93e56fa800026461/Naturv%C3%A5rdsprogram.pdf> (2012-01-25)

Landström, A. (2007) *Brf Valö Fyr en skärgårdsdröm vid Göteborgs hamninlopp*. HSB.  
[http://www.hsb.se/polopoly\\_fs/1.55142!brf\\_valo\\_fyr\\_bofakta.pdf](http://www.hsb.se/polopoly_fs/1.55142!brf_valo_fyr_bofakta.pdf) (2012-01-23)

Rosenhall, F. (2011) *Valö Fyr – Ambitiös grupphusbebyggelse som ställer frågor*. KRITIK, juni.  
<http://www.syntesforlag.se/kritik/13.pdf> (2012-02-20)

Mannberg, S. (2005) *Detaljplan för del av fastigheten Överby 1:42*. Uddevalla kommun.  
<http://www.uddevalla.se/download/18.2fff092a12b80281456800017080/Beskr.pdf> (2012-02-24)

Gustafsson, J. (2010) *Lanesunds stridsvagnshinder kom till 1940 under kriget*.  
Uddevallabloggen.se, 2010-10-03. <http://uddevallare.blogspot.com/2010/10/lanesunds-stridsvagnshinder-kom-till.html> (2012-02-29)

*VGU – Vägar och gators utformning* (2004) Vägverket.  
<http://www.trafikverket.se/Foretag/Bygga-och-underhalla/Vag/Utformning-av-vagar-och-gator/Vagar-och-gators-utformning/Vagar--gators-utformning/> (2012-04-04)

*Utryckningstrafikens framkomlighet i tätort* (2011) Trafikverket.  
[http://publikationswebbutik.vv.se/upload/6257/2011\\_044\\_utryckningstrafikens\\_framkomlighet\\_i\\_tatort.pdf](http://publikationswebbutik.vv.se/upload/6257/2011_044_utryckningstrafikens_framkomlighet_i_tatort.pdf) (2012-04-04)

*Program för Klädesholmen* (2007) Tjörns kommun.  
<http://www.tjorn.se/download/18.6319523e128d93e56fa800027867/program.pdf> (2012-04-04)

Riksantikvarieämbetet - Forsök  
<http://www.fmis.raa.se/cocoon/forsok/search.html> (2012-05-15)

### 8.3. Muntliga källor

Bensow, J. (Uddevalla kommun) E-postkontakt 2012.

Kristiansson, G. (Lokalhistoriker) intervjuad av författarna den 3 februari 2012.

### 8.4. Figurförteckning

Figur 1: Länsstyrelserna GIS-tjänster, <http://www.gis.lst.se/lanskartor/htm/viewer.asp> (2012-02-15)

Figur 2, 4, 6-8, 10-46: Johansson, M. Jonsson, T. (2012)

Figur 3: Vägverket (2004),

[http://www.trafikverket.se/TrvSeFiler/Foretag/Bygga\\_och\\_underhalla/Vag/Vagutformning/Dokument\\_vag\\_och\\_gatuutformning/Vagar\\_och\\_gators\\_utformning/Linjeforing/12\\_lutningar.pdf](http://www.trafikverket.se/TrvSeFiler/Foretag/Bygga_och_underhalla/Vag/Vagutformning/Dokument_vag_och_gatuutformning/Vagar_och_gators_utformning/Linjeforing/12_lutningar.pdf) (2012-03-11)

Figur 5: Landström Arkitekter AB, E-postkontakt (2012-02-29)

Figur 9: Uddevalla kommun (2011),

[http://www.uddevalla.se/download/18.42afd898134c300d09c80001139/Illustration\\_A2.pdf](http://www.uddevalla.se/download/18.42afd898134c300d09c80001139/Illustration_A2.pdf) (2012-02-15)

Figur 47: Länsstyrelserna GIS-tjänster, <http://www.gis.lst.se/lanskartor/htm/viewer.asp> (2012-02-15)

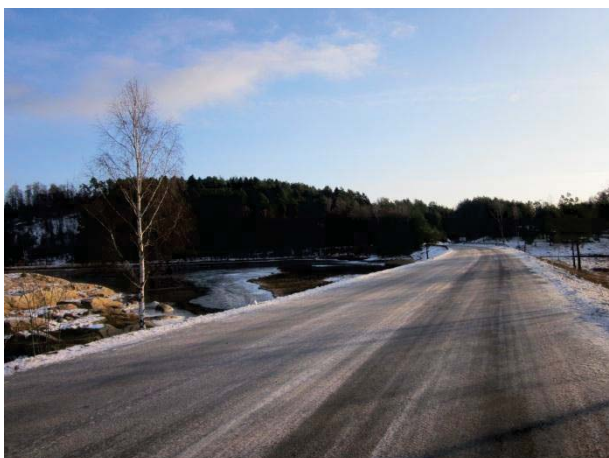
# Bilagor

Bilaga 1. Karta över Västsverige med Almön inringat





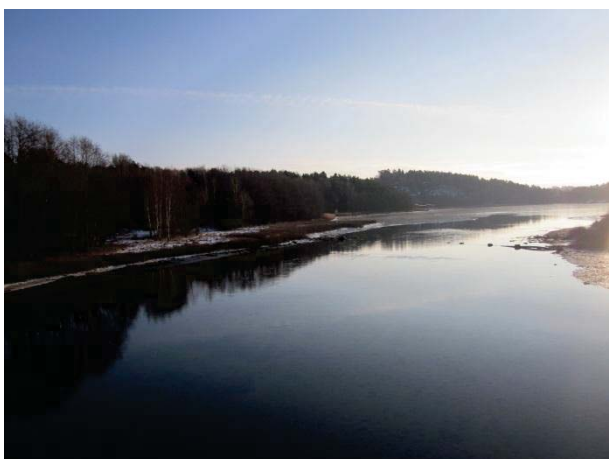
## Bilaga 2. Vinterbilder av Almöstrand



Infart till Almöstrand



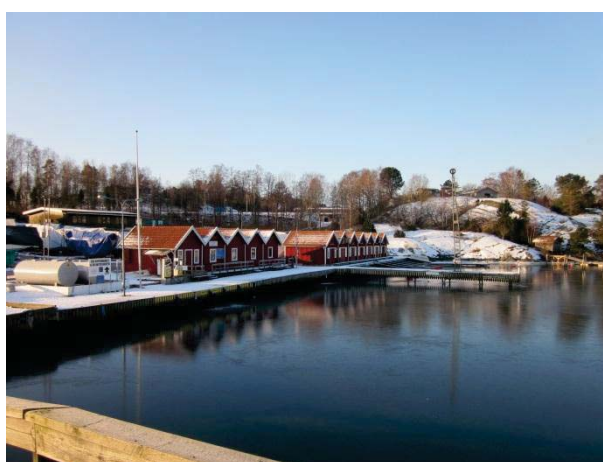
Befintlig huvudväg till campingen



Vy över Almöstrand från bron till Myggenäs



Kurva upp till campingen



Sjöbodar i småbåtshamnen



### Bilaga 3. Vårbilder av Almöstrand



Vy över Almöstrand från Myggenäs Korsväg



Befintlig huvudväg till campingen



Vy över Almöstrand från bron till Myggenäs



Kurva upp till campingen



Småbåtshamnen