

# **Detaljplanering av ett bostadsområde i Kvevlax**

Emilia Ek

Examensarbete för ingenjör (YH)-examen  
Utbildningsprogrammet för lantmäteriteknik  
Vasa 2011



## EXAMENSARBETE

Författare: Emilia Ek  
Utbildningsprogram och ort: Lantmäteriteknik  
Handledare: Leif Östman och Marika Häggblom  
Titel: *Detaljplanering av ett bostadsområde i Kvevlax*

---

Datum 11.04.2011      Sidantal 35      Bilagor 10

---

### Abstrakt

Examensarbetet gjordes åt Korsholms kommun i avsikten att få fram olika alternativ för en detaljplan på ett ca 15 hektar stort område i nordvästra Kvevlax. Området ägs av kommunen och består i dagsläget av skogsmark samt tre st. myrmarker. Utgående från egna skisser gjordes 3D-visualiseringar i ArchiCad samt detaljplaneutkast i AutoCad. Resultatet av arbetet blev tre olika detaljplaneförslag som har beskrivits och illustrerats. Alternativen innehåller mellan 64 och 72 bostäder i form av småhus, radhus och parhus.

---

Språk: svenska  
Nyckelord: detaljplanering, visualisering, kostnads kalkyl

---

Förvaras: Webbiblioteket Theseus.fi

## OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Emilia Ek  
Koulutusohjelma ja paikkakunta: Maanmittaustekniikka  
Ohjaajat: Leif Östman ja Marika Häggblom

Nimike: *Asuntoalueen asemakaavansuunnittelu Koivulahteen*

---

Päivämäärä 11.04.2011 Sivumäärä 35 Liitteet 10

---

### Tiivistelmä

Opinnäytetyö tehtiin Mustasaaren kunnalle tarkoituksena kehittää eri vaihtoehtoja yksityiskohtaiseen suunnitteluun noin 15 hehtaarin alueelle luoteis Koivulahteen. Alue on kunnan omistuksessa ja koostuu metsästä ja kolmesta suosta. Omasta luonnoksesta tehtiin 3D-visualisointeja ArchiCad-ohjelmalla sekä yksityiskohtaisia suunnitteluluonnoksia AutoCadilla. Työn tuloksena oli kolme erilaista yksityiskohtaista ehdotusta jotka on kuvattu ja kuvitettu. Vaihtoehdot sisältävät 64–72 asuntoa; omakotitaloja, rivitaloja ja paritaloja.

---

Kieli: ruotsi

Avainsanat: visualisointi, yksityiskohtainen kaavoitus, kustannuslaskelma

---

Arkistoidaan: verkkokirjastossa Theseus.fi

**BACHELOR'S THESIS**

Author:

Emilia Ek

Degree programme:

Land Surveying

Supervisors:

Leif Östman and Marika Häggblom

Title: *Detailed planning for a residential area in Kvevlax*

---

Date 11.04.2011

Number of pages 35

Appendices 10

---

**Abstract**

The Bachelor's thesis work was done for the municipality of Korsholm with the intention of developing options for a local plan on about 15 hectares in the northwest of Kvevlax. The area is owned by the municipality and consists of woodland and three swampy grounds. Based on my own sketches 3D visualizations were made in ArchiCad and the local plan drafts in AutoCad. This work resulted in three local plan proposals which have been described and illustrated. The options contain between 64 and 72 dwellings consisting of detached houses, row houses and semi-detached houses.

---

Language: SwedishKey words: visualizations, detailed planning, costing

---

Filed at: the web library Theseus.fi

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>EXAMENSARBETE</b> .....	<b>I</b>
<b>OPINNÄYTETYÖ</b> .....	<b>II</b>
<b>BACHELOR'S THESIS</b> .....	<b>III</b>
<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b> .....	<b>IV</b>
<b>KÄLLFÖRTECKNING</b> .....	<b>VI</b>
<b>BILDKÄLLFÖRTECKNING</b> .....	<b>IX</b>
<b>BILAGEFÖRTECKNING</b> .....	<b>X</b>
<b>1 INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.1 UPPDRAGSGIVARE .....	1
1.2 UPPGIFT OCH MÅLSÄTTNING .....	1
1.3 PROBLEMATIK.....	2
<b>2 UTGÅNGSLÄGET</b> .....	<b>3</b>
2.1 KVEVLAX.....	3
2.2 PLANOMRÅDET .....	3
<b>3 PLANLÄGGNING</b> .....	<b>4</b>
3.1 INLEDNING .....	4
3.2 DETALJPLAN .....	4
3.2.1 Målet med detaljplanen .....	5
3.2.2 Detaljplanens syfte .....	5
3.2.3 Krav på detaljplanens innehåll .....	6
3.2.4 Detaljplanens utformning.....	6
3.3 PRAKTISKT UTFÖRANDE AV DETALJPLANEUTKAST .....	7
3.3.1 Riktlinjer.....	7
3.3.2 Skissering.....	9
3.3.3 Detaljplaneutkast i AutoCad .....	11
3.3.4 3D-visualisering .....	12
3.4 PROBLEM MED SÄKERHETEN I EN KORSNING .....	14
3.5 DETALJPLANE BESKRIVNING.....	18
<b>4 KOMMUNALTEKNIK</b> .....	<b>18</b>
4.1 ALLMÄNT OM KOMMUNALTEKNIK.....	18
4.2 KOMMUNALTEKNIK I DAGSLÄGET I OMRÅDET.....	19
4.3 KOSTNADSKALKYL FÖR KOMMUNALTEKNIK .....	19
<b>5 KONSEKVENSBEDÖMNING</b> .....	<b>22</b>
5.1 VAD ÄR KONSEKVENSBEDÖMNING? .....	22
5.2 FÖRDELAR MED KONSEKVENSBEDÖMNING .....	23

5.3	KONSEKVENSBEDÖMNING ÖVER PLANOMRÅDET .....	24
<b>6</b>	<b>3D-VISUALISERINGSPROGRAM.....</b>	<b>24</b>
6.1	AUTOCAD-APPLIKATIONEN YT-CAD.....	25
6.2	GRAPHISOFTS ARCHICAD.....	26
6.3	BENTLEYS MICROSTATION V8i.....	27
<b>7</b>	<b>PROBLEM I ARBETET .....</b>	<b>28</b>
7.1	SKISSERING .....	28
7.2	BEFINTLIGA PLANER .....	28
7.3	3D-VISUALISERING .....	28
<b>8</b>	<b>GALLUP .....</b>	<b>29</b>
8.1	FRÅGOR OCH SVAR .....	29
8.2	SAMMANFATTNING .....	32
<b>9</b>	<b>ERFARENHETER OCH FÖRSLAG .....</b>	<b>33</b>

## KÄLLFÖRTECKNING

### Internetkällor

- /1/ Autodesk  
<http://www.autodesk.co.uk>  
(Läst 6.4.2011)
- /2/ Bentley  
<http://www.bentley.com>  
(Läst 6.4.2011)
- /3/ Korsholms kommun  
<http://www.korsholm.fi>  
Gädda II – bostadsområdets detaljplanebeskrivning  
(Läst 25.2.2011)
- /4/ Kvevlax  
<http://www.kvevlax.com>  
Information om Kvevlax  
(Läst 24.1.2011)
- /5/ Lag om vattentjänster, § 5  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 17.3.2011)
- /6/ M.A.D.  
<http://www.mad.fi>  
(Läst 6.4.2011)
- /7/ Markanvändnings- och byggförordning § 1  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 21.1.2011)
- /8/ Markanvändnings- och byggförordning, § 24  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 3.3.2011)
- /9/ Markanvändnings- och bygglagen, § 4  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 24.1.2011)

- /10/ Markanvändnings- och bygglagen, § 5  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 24.1.2011)
- /11/ Markanvändnings- och bygglagen § 9  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 21.1.2011)
- /12/ Markanvändnings- och bygglagen, § 50  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 24.1.2011)
- /13/ Markanvändnings- och bygglagen, § 54  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 24.1.2011)
- /14/ Markanvändnings- och bygglagen, § 55  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 24.1.2011)
- /15/ Markanvändnings – och bygglagen kap 8 § 62 – 67  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 5.4.2011)
- /16/ Räddningslag § 60  
<http://www.finlex.fi>  
Statens författningsdatabas – Finlex  
(Läst 5.4.2011)
- /17/ Statens miljöförvaltning  
<http://www.miljo.fi>  
Detaljplan  
(Läst 24.1.2011)
- /18/ Statens miljöförvaltning  
<http://www.miljo.fi>  
Handledning 3 – Detaljplanebeskrivning  
(Läst 19.4.2011)

- /19/ Statens miljöförvaltning  
<http://www.miljo.fi>  
Handledning 12 – Beteckningar och bestämmelser i detaljplaner  
(Läst 5.4.2011)
- /20/ Statens miljöförvaltning  
<http://www.miljo.fi>  
Konsekvensbedömning  
(Läst 21.1.2011)
- /21/ Statistikcentralen  
<http://tilastokeskus.fi>  
(Hämtat 19.3.2011)
- /22/ Wikipedia  
<http://sv.wikipedia.org/wiki/Archicad>  
(Läst 20.4.2011)

### Tryckta källor

- /23/ AIRIX Ympäristö Oy / YT-cad (2007)  
3D- mallinnus
- /24/ Biolog Carina Rönn (2010)  
*Naturvärdesinventering; Mararna, Kvevlax*
- /25/ Bårdén Marcus & Gröndahl Christian (2007)  
*Kostnader för samhällsteknik för obebyggda detaljplanetomter i Närpes centrum*  
Lärdomsprov för ingenjörsexamen (YH) vid Svenska Yrkeshögskolan
- /26/ Nykarleby stads byggnadskontor (2002)  
*Detaljplanebeskrivning*

**BILDKÄLLFÖRTECKNING**

/1/ Kartplatsen

<http://www.karttapaikka.fi>

/2/ Microsoft Excel 2007

*Diagram*

/3/ AutoCad

*Printscreen – bilder*

/4/ ArchiCad

*Printscreen – bilder*

/5/ Korsholms kommun

/6/ Österbottens förbund

<http://www.obotnia.fi>

## **BILAGEFÖRTECKNING**

### **1. Detaljplanebeskrivningsutkast 13.04.2011**

### **2. Naturvärdesinventerings rapport av Carina Rönn**

### **3. Bilder från området kring planeområdet**

### **4. Delgeneralplan**

#### 3.1 Karta

#### 3.2 Teckenförklaring

### **5. Vatten- och avloppsledningskarta**

### **6. Kostnadskalkyl**

#### 6.1. Indexberäkning

#### 6.2. Kostnadskalkyl alternativ 1 – 3

### **7. Skisser**

#### 7.1. Alternativ 1 ”Metkroken”

#### 7.2. Alternativ 2 ”Genvägen”

#### 7.3. Alternativ 3 ”Slingan”

### **8. Detaljplaneförslag**

#### 8.1. Alternativ 1 ”Metkroken”

#### 8.2. Alternativ 2 ”Genvägen”

#### 8.3. Alternativ 3 ”Slingan”

### **9. Visualiseringar**

### **10. Frågeformulär**

# DETALJPLANERING FÖR ETT BOSTADSOMRÅDE I KVEVLAX

## 1 INLEDNING

### 1.1 UPPDRAGSGIVARE

Examensarbetet utfördes på uppdrag åt Korsholms kommuns planläggningssektion. Som kontaktperson från kommunen fungerade planläggningstekniker Marika Häggblom och från Yrkehögskolan Novia har överlärare Leif Östman fungerat som handledare. Examensarbetet är ett lärdomsprov på yrkehögskolenivå motsvarande 15 studiepoäng som avslutning på en fyraårig lantmäteriutbildning. Mitt eget syfte med arbetet har varit att genomföra ett planläggningsprojekt som kan vara en typisk arbetsuppgift för en lantmäteringenjör. Jag har fördjupat mitt arbete med en del undersökningar och test av programvara.

### 1.2 UPPGIFT OCH MÅLSÄTTNING

Uppdragsgivaren Korsholms kommun äger en fastighet på cirka 15 hektar i nordvästra Kvevlax vilken de har intresse att få detaljplanerad och bebyggd. Detta arbete består av flera olika delar. Det gjordes skisser, tvådimensionella samt tredimensionella (senare 3D) visualiseringar för tre olika planförslag över området. Dels gjordes en kostnadsberäkning för byggandet av vägar och kommunalteknik på området och dels undersöktes vilket dataprogram som skulle passa Korsholms kommuns planläggning i fråga om att göra 3D-visualiseringar. De har redan en gammal version av programmet Microstation Stella och är intresserade av att skaffa ett program där de kan göra 3D-visualiseringar. I detta arbete har en nyare version av Bentleys Microstation V8i och Stella samt Autodesk's AutoCad och Graphisoft's ArchiCad undersökts närmare.

Målsättningen med arbetet är att presentera tre olika detaljplaneförslag för ett bostadsområde för småhus, radhus samt parhus. Visionen för området är att bygga tätt och lågt, men ändå bevara landsbygds känslan. När planeringen är klar skall det göras en kostnadskalkyl över området för att få fram ungefär hur mycket det kommer att kosta att bygga vägar och kommunalteknik för de olika alternativen. Examensarbetet kommer att fungera som bas för fortsatt planering av området

### 1.3 PROBLEMATIK

Korsholms kommun behöver tomter i Kvevlax, eftersom i dagsläget har de inga lediga tomter i byn. En detaljplan måste således uppgöras eftersom det är oekonomiskt att bygga på ett område som är utan detaljplan, samt så underlättar det för godkännande av bygglov om man har en detaljplan.

Detaljplaneområdet består till största delen av skogsmark, men i det sydvästra hörnet finns det tre myrmarker som bör bevaras i natur tillstånd. Enligt en naturinventering över området rekommenderas det att vattenhushållningen till Byträsket inte skall påverkas. Detta betyder att nästan en fjärdedel av planeområdet skall bevaras i naturtillstånd. Därtill skulle en ny matarväg enligt generalplanen gå mitt genom området från norr till söder. Dessa problem ställer en hel del krav på hur området kommer att formas. Därtill skall förslagen behandlas av olika organ i kommunen och det kommer fram olika åsikter om området, som man också bör beakta.

## 2 UTGÅNGSLÄGET

### 2.1 KVEVLAX

Kvevlax by är ett samhälle med ca 1500 invånare i Korsholms kommun, och ligger ca 15 km norr om Vasa centrum. Kvevlax är en gammal kyrkby med ett tillfredsställande serviceutbud. Där finns en lågstadieskola (1400 m), ett daghem (800 m) och ett pensionärshem. Annan tillgänglig service är bland annat två butiker, en hälsostation, kyrkan, bank, och två bensinstationer. /4/

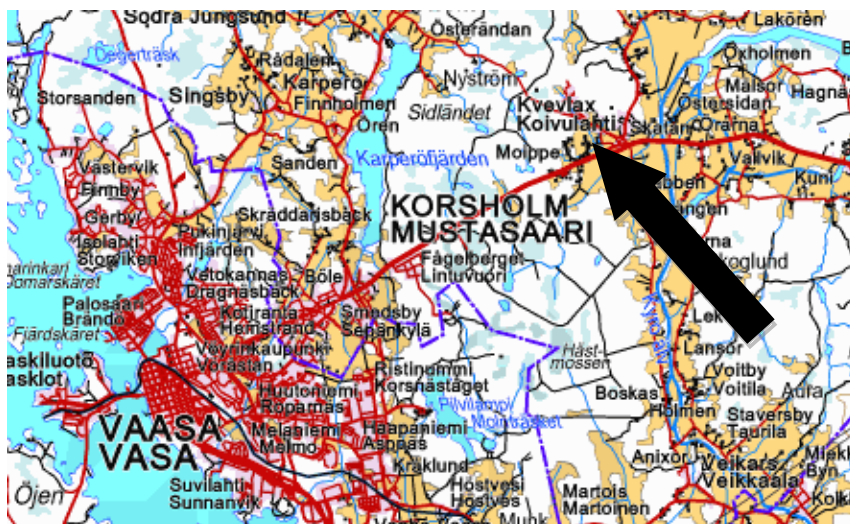


Bild 1. Kvevlax /1/

### 2.2 PLANOMRÅDET

Planområdet på ca 15 ha ligger ungefär 1,5 kilometer väster om Kvevlax centrum. Området består i dagsläget till största delen av skogsmark, samt tre myrmarker. Biolog Carina Rönn har gjort en inventering av naturtyperna på området den 9.10.2010, inventeringen kommer att fortsätta 2011. Markbotten är på den östra delen av området svagt sluttande mot öster. På resterande delar av området är det relativt plant. Skogsmarken består till ca hälften av en

tallplantering, resterande delar av skogen är frisk moskog som domineras av gran och tall med väldigt lite inslag av lövträd. /24/

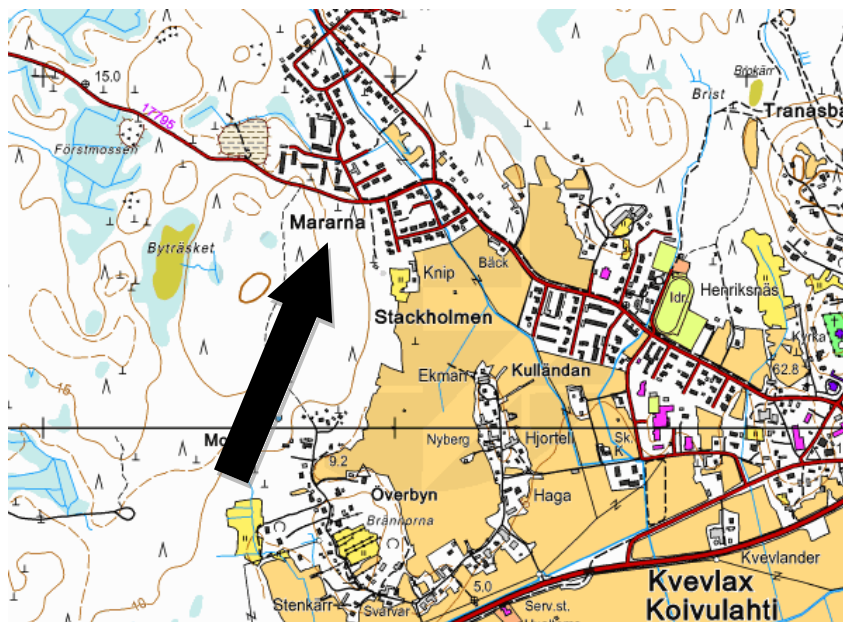


Bild 2. Planområdet. /1/

### 3 PLANLÄGGNING

#### 3.1 INLEDNING

Detta kapitel behandlar vad lagstiftningen säger om detaljplanering och hur det borde gå till teoretiskt. Sedan beskrivs det hur detta arbete har gjorts praktiskt.

#### 3.2 DETALJPLAN

För att styra och reglera områdesanvändningen inom en kommun utarbetas detaljplaner. En detaljplan styr hur ett område skall användas i framtiden, med andra ord vad som skall bevaras och vad som får byggas vart. I detaljplanen

anges läget och storleken på byggnader och vad de skall användas till. Det är kommunen eller markägare som uppgör detaljplaner, bland annat för bostads-, arbetsplats- och rekreationsområden. När man uppgör en detaljplan skall man beakta landskapsplanen och generalplanen över området. /9/, /13/, /17/

### **3.2.1 Målet med detaljplanen**

Målet med styrning av områdesanvändning genom detaljplaner är att man bland annat skall eftersträvar en så god, hälsosam, trivsamt och trygg miljö som möjligt som tillgodose användarnas behov. Detaljplanen skall främja ekonomisk samhällsstruktur, den bör värna om en sparsam användning av naturresurser och om möjligt bevara naturens mångfald och andra naturvärden samt förhindra miljöolägenheter. /10/

Detaljplanen bör tillgodose förutsättningarna för en tillräcklig bostadsproduktion med välfungerande samhällen och ett högklassigt byggande. Detaljplaneområdet bör få tillgång till service samt ändamålsenliga trafikarrangemang bland annat för kollektivtrafiken och gång- och cykeltrafik. /10/

### **3.2.2 Detaljplanens syfte**

En detaljplan utarbetas för områden som kräver detaljerad reglering av områdesanvändningen. Planens syfte är att styra byggandet och annan markanvändning till behövliga områden på det sätt som krävs med tanke på landskapbildningen, stadsbildningen och de lokala förhållandena, god byggnadssed, främjandet av användningen av det befintliga byggnadsbeståndet och andra styrmål för planen. /12/

### 3.2.3 Krav på detaljplanens innehåll

En detaljplan får inte strida mot landskapsplanen eller mot en generalplan som har rättsverkningar. Om det på området inte finns någon generalplan med rättsverkningar skall man i planeringsskedet av detaljplanen beakta i tillämpliga delar vad som bestäms om kraven på generalplanens innehåll. /13/

Detaljplanen skall utarbetas på sådant sätt att det skapas förutsättningar för en hälsosam, trivsamt och trygg livsmiljö, för regional tillgång till service och för reglering av trafiken. Planen skall värna om den byggda miljön och naturmiljön samt särskilda värden i anslutning till dem. På planeområdet eller i dess närhet skall det finnas tillräckligt med rekreationsområden. /13/

Kvaliteten på någons livsmiljö får inte försämrats avsevärt om det inte är till det bättre med tanke på detaljplanens syfte. Markägare eller någon annan rättsinnehavare får heller inte åläggas oskäliga begränsningar eller olägenheter om det inte äventyrar de mål och krav som ställs för planen. /13/

### 3.2.4 Detaljplanens utformning

Detaljplanen skall presenteras på en karta i skala 1: 2 000. På kartan skall det finnas områdets gränser och gränser för olika områden som ingår i detaljplanen, de ändamål för vilka mark- och vattenområden är planerade att användas samt byggandets omfattning och vilka principer som gäller för byggnadernas läge och byggsätt. Detaljplanen skall även innehålla kommundelarnas nummer och eventuella namn, samt kvartersnummer, gatunamn och eventuella namn på allmänna områden. Till en detaljplan hör också bestämmelser, beteckningar och en planbeskrivning där den information som behövs för att bedöma planens mål, olika alternativ och konsekvenser är beskriven. /8/, /14/

### 3.3 PRAKTISKT UTFÖRANDE AV DETALJPLANEUTKAST

#### 3.3.1 Riktlinjer

Efter första mötet med Korsholms kommuns planläggning fick jag några riktlinjer att följa när jag skulle påbörja skisserandet till tre olika detaljplanealternativ. Tomternas storlek skulle koncentreras till cirka 1200 m<sup>2</sup> för småhustomter. För parhus- och radhustomterna skulle byggarealen vara max 600 m<sup>2</sup>, vilket betyder att med ett exploateringstal på 0,15 blir dessa tomter 4000 m<sup>2</sup> stora. Orsaken till varför byggareal inte får överskrida 600 m<sup>2</sup> är att enligt lag måste man bygga befolkningsskydd om det överskrider 600 m<sup>2</sup>, och kostnaderna för att bygga befolkningsskydd blir för dyrt för små byggföretag. (Påfs & Häggblom, personlig kommunikation 22.09.2010), /15/

Den matarväg som finns inplanerat på området i generalplanen som går från Koskövägen till Riksväg 8 bör tas i beaktande. Biolog Carina Rönn gjorde en naturvärdesinventering över planområdet och rekommenderade att naturen kring de tre myrmarker som finns på området skall bevaras i natur tillstånd.

Planområdet är svagt sluttande från högsta området på ca 18 meter ungefär mitt på planområdet, till det lägsta området längst till öster på ca 10 meter. Eftersom det inte är alltför stora höjdskillnader någonstans på området kan man konstatera att det borde i princip gå att bygga varsomhelst förutom på området kring myrmarkerna. Naturvärdesinventeringen finns som bilaga 2.

En vision om att planera tätt och lågt framfördes. För att åstadkomma visionen om lågt byggande planerades att högsta våningstalet som får byggas på området är 1,5-plans hus. 1200 m<sup>2</sup> småhustomter ger råmått på 30 m x 40 m, vilket betyder ca 15 m mellan småhusen, vilket är relativt tätt. Det finns en efterfrågan på radhuslägenheter i Kvevlax så en blandning av både småhustomter och radhuslägenheter samt parhuslägenheter var något jag skulle försöka uppnå. På andra sidan Koskövägen finns ett befintligt radhusområde och på östra sidan om planområdet finns ett småhusområde så en blandning av både och torde passa in i miljön.



Bild 3. Porsvägen sett från Koskövägen med ett radhusområde direkt till vänster.



Bild 4. Bostadsområde från 1980-talet på planområdets östra sida.

### 3.3.2 Skissering

Jag fick en baskarta från Korsholms kommun som jag skulle använda som grund för mina planer. Från planläggningens start utarbetades tre preliminära handgjorda skisser. Dessa har finslipats vartefter nya bättre lösningar har uppkommit i planeringen. I samtliga skissalternativ eftersträvade jag att få bort onödig trafik genom bostadsområdena genom att planera korta stickvägar från den nya matarvägen, och för att sänka hastigheten i områdena gjordes vägarna svagt kurviga. För alla skissalternativen koncentrerades tomtstorleken till 1200 m<sup>2</sup> för småhustomter och 4000 m<sup>2</sup> för radhus- och parhustomter. På begäran från tekniska sektorn reserveras ett fyra meters brett område längs med den södra rån så att man kan anordna dränering från myrmarkerna. En breddning av Koskövägen reserverades på samtliga skissalternativ för en eventuell utbyggnad av en gång- och cykelväg. Därtill reserveras ett 8 meters brett område på båda sidorna av matarvägen för att minska på eventuellt buller.

Utkastet på skissalternativ ett "Metkroken" gav 30 st. småhustomter, 3 st. parhustomter och 3 st. radhustomter. Sammanlagt erbjuder området 72 nya bostäder för ca 250 invånare. På skissalternativ ett planerades det inte in någon fortsättning på bostadsområdet söderut med tanke på att det finns möjlighet att bygga flera bostadsområden med anslutning från den eventuella matarvägen.

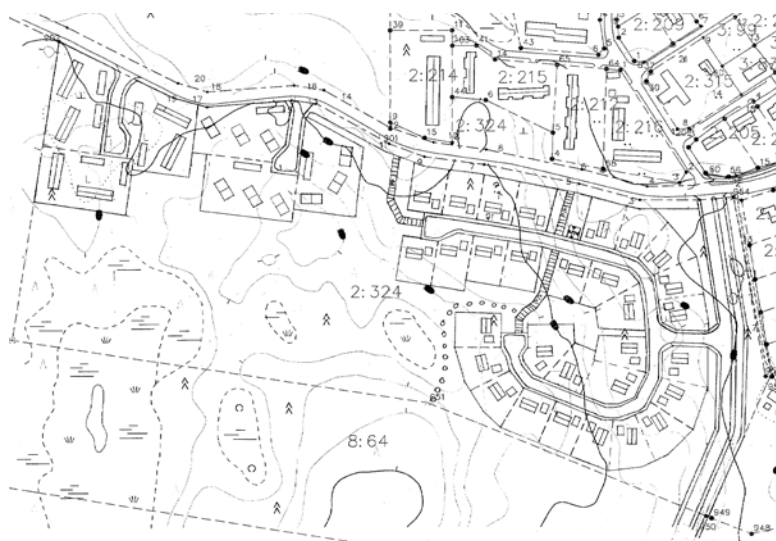


Bild 5. Skissalternativ 1.

Skiss nummer två, "Genvägen", har endast matarvägen med infart från Koskövägen, och denna befinner sig nästan på den högsta punkten på Koskövägen och går rakt genom planområdet. Efter att det blev konstaterat att ett misstag hade skett i jämförelse med generalplanen, planerades matarvägen in mitt på området i detta alternativ, där den skall vara enligt generalplanen. Från matarvägen finns radhus- och parhusområdet till väster och småhusområdet till öster. Alternativ "Genvägen" erbjuder 64 bostäder varav 28 st. småhustomter, 3 st. radhustomter och 2 st. parhustomter. Detta ger ca 225 nya invånare.

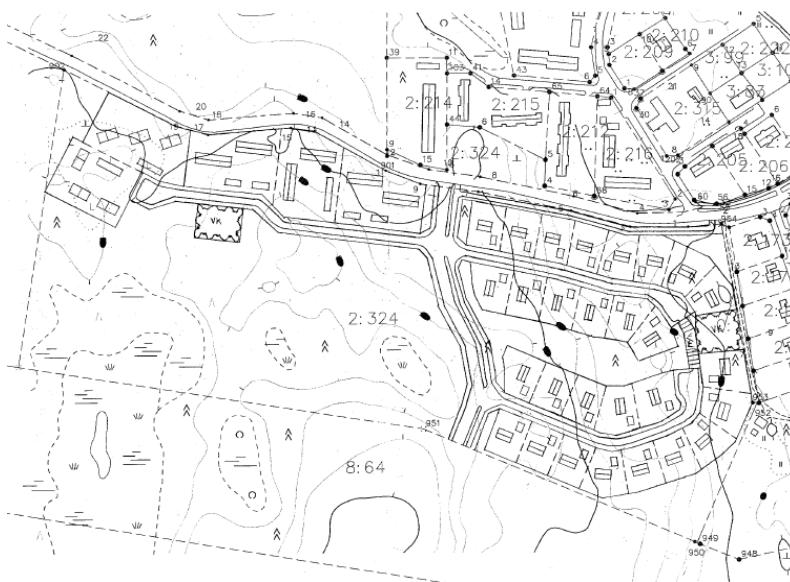


Bild 6. Skissalternativ 2.

Skiss nummer tre, "Slingan", har två infarter från Koskövägen, en till småhusområdet samt matarvägen. Det finns möjlighet att i framtiden fortsätta med vägen som går genom småhusområdet söderut för en eventuell förstoring av bostadsområdet. Radhus- och parhusområdet är beläget längst österut på området med infart från den nya matarvägen. Detta utkast ger 31 st. småhustomter, 2 st. tomter för radhus och 4 tomter för parhus. Sammanlagt ger detta utkast 71 bostäder, vilket betyder ca 250 invånare.

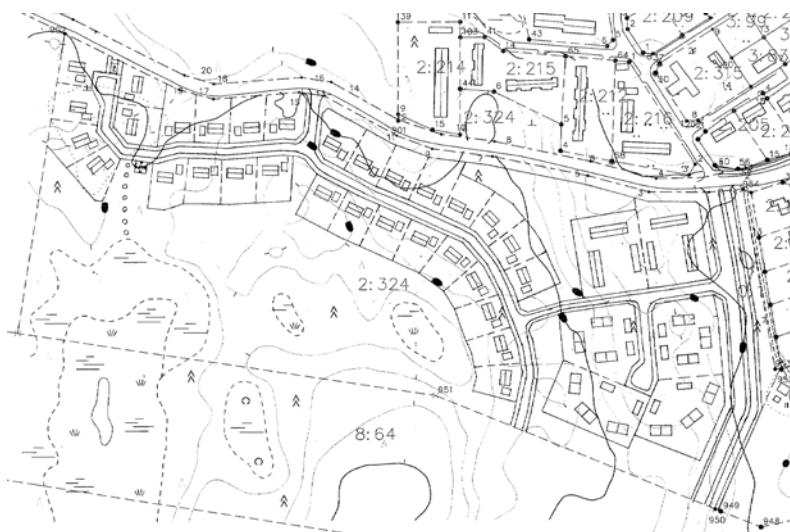


Bild 7. Skissalternativ 3.

### 3.3.3 Detaljplaneutkast i AutoCad

Detaljplanförslagen renritades i AutoCad på den baskarta över området som jag fått av Korsholms kommun. För att förenkla ritandet skannades skisserna och placerades i nästan rätt skala bakom baskartan i AutoCad. Eftersom jag inte fick skisserna i precis rätt skala utgick jag ifrån måtten från rån, på samma sätt som jag hade gjort när jag ritade för hand när jag ritade kvarters- och rågränserna.

För att rita planerna användes AutoCad applikationen YT-cad där det finns färdiga inställningar för olika områdesgränser och bestämmelser. Jag har använt mig av en funktion som heter YT-cad Asemakaavoitus. Där finns funktioner för att bl.a. rita ut kvarters- och tomtgränser, gång- och cykelvägar, infartsförbud och trianglar för specialområden. Därtill finns en funktion som automatiskt vet vilka funktioner man har använt och gör en teckenförklaring för dessa antingen på svenska, finska eller på båda språken. För det mesta fungerar dessa funktioner riktigt bra, men ibland så måste man försöka flera gånger före man får det korrekt. Problemen kan delvis bero på vilket avstånd som det är inställt på eller skalan på objekten som skall ritas ut.

Slutresultatet för alternativ 2 "Genvägen" blev 4 kvartersområden för småhus (AO) bestående av 28 tomter samt ett kvartersområde för parhus (AR) med 2 tomter och ett kvartersområde för radhus (AR) med 3 tomter. På området har

det planerats in ett område för byggnader eller anläggning för samhällsteknisk försörjning (ET). Det här området är ämnat för en avloppspumpstation. Därtill har två lekparker (VK) planerats, ett för parhus- och radhusområdet och ett för småhusområdet. På området har också planerats in områden för närrecreation (VL) och jord- och skogsbruksområde med särskilda miljövärden (MY-1) samt ett 8 meters brett skyddsgrönområde som skall fungera som bullerskydd för bostadsområdena från matarvägen (EV).



Bild 8. Detaljplaneutkast för "Genvägen". /3/

Det gjordes detaljplaneutkast i skala 1: 2 000 för alla tre alternativen och dessa finns som bilaga 7.

### 3.3.4 3D-visualisering

Till att börja med ritade jag områdesgränserna i AutoCad och efter det började jag rita in 3D objekt, såsom terrängen, träd och hus i applikationsprogrammet YT-cad. När jag skulle göra vägen fick jag det inte att fungera och flyttade då över mina ritningar till Graphisofts program ArchiCad, som jag tidigare har

använt mera än YT-cad. I ArchiCad ritade jag in höjdkurvor på baskartans höjdkurvor för att kunna göra en terrängmodell över området. Sedan använde jag mig av en funktion kallad mesh för att få terrängen i 3D. Med hjälp av höjdkurvorna interpolerar programmet ytorna mellan höjdkurvorna för att få ett så jämnt fall som möjligt. När terrängmodellen var klar gjorde jag vägarna på samma sätt som terrängen. Detta för att lättare kunna få vägarna att följa terrängen.

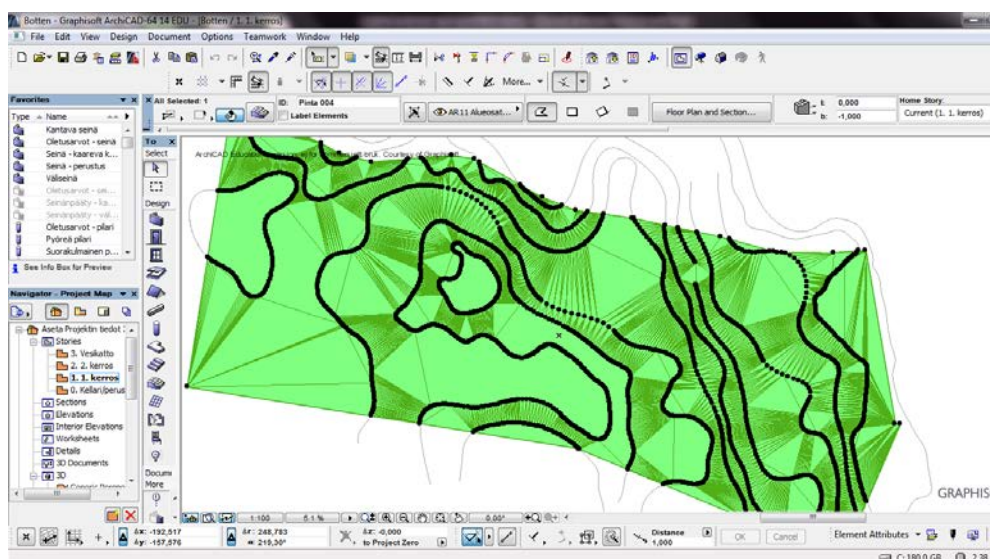


Bild 9. Terrängen i ArchiCad. /4/

När terrängen och vägarna var klara gjorde jag grunderna för husen och garagen. Dessa gjordes med en funktion som kallas slab. Det knepiga var att få det att se snyggt ut där det var lite större höjdskillnader. Efter att grunderna var klara gjordes husen på området. För att förenkla arbetet gjordes alla husen likadana. Nu kunde man börja se ett resultat av hur det kan tänkas se ut på området, och för att göra visualiseringarna ännu bättre placerades bilar, människor och träd ut på området.

Med hjälp av visualiseringen kan man t.ex. se klarare om husen står för nära varandra och vid större höjdskillnader se om det verkligen går att bygga såsom man hade tänkt sig. På detta sätt torde visualiseringar kunna fungera som ett eventuellt skissverktyg, om det visar sig se konstigt ut i visualiseringen kan

man alltid göra eventuella ändringar i skissutkastet. Visualiseringsbilder från alla tre alternativen finns som bilaga 8.

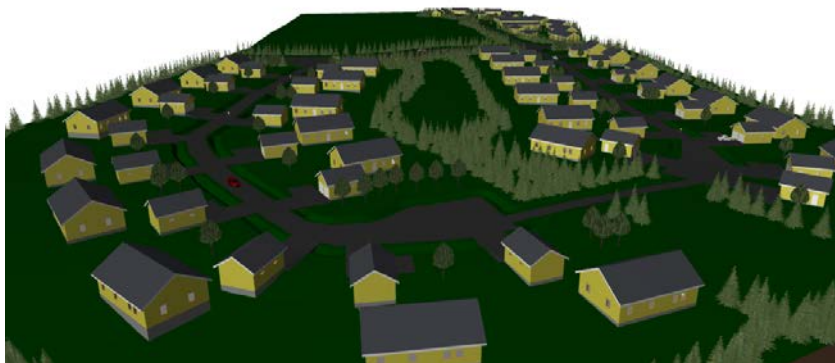


Bild 10. Visualisering av alternativ "Genvägen" sett från öster. /4/

### 3.4 PROBLEM MED SÄKERHETEN I EN KORSNING

Ett problem som uppstod i samband med skisseringen var placeringen av gång- och cykelleden längs med den nya matarvägen så att det skall bli så säkert som möjligt att röra sig längs med vägen. Den befintliga gång- och cykelleden längs med Koskövägen mot centrum av Kvevlax finns på den norra sidan av vägen och slutar i korsningen Koskövägen – Porsvägen, där den nya matarvägen söderut är inplanerad att skall börja.







Bild 13. Korsningsalternativ 3. /3/

Ett tredje alternativ är att man placerar gång- och cykelleden på den västra sidan, på samma sätt som i föregående alternativ, men för att förbättra säkerheten i korsningen flyttar man Porsvägen lite västerut, enligt de röda linjerna på bild 13. I dagsläget är det väldigt dålig sikt när man kommer längs med Porsvägen och skall svänga ut på Koskövägen på grund av att Porsvägen inte går vinkelrätt mot Koskövägen, samt att det är väldigt mycket buskage som stör sikten längs med Koskövägen. Om man flyttar Porsvägen så att den kommer vinkelrätt mot Koskövägen minskas hastigheten i korsningen betydligt mot vad den är i dagsläget, samt så blir det säkrare att ta sig från Porsvägen ut på matarvägen eftersom man måste köra ca 30 meter längs med Koskövägen före man kan svänga in på matarvägen.

### 3.5 DETALJPLANE BESKRIVNING

Enligt lag skall en detaljplanebeskrivning bifogas en detaljplan där nödvändig information för att bedöma planens mål, olika alternativ och planens konsekvenser presenteras. Det finns ramar för vad en beskrivning skall innehålla, bl.a. så skall man utreda förutsättningarna, konsekvenserna, samt utgångspunkterna för detaljplanen och redogöra för olika skeden i planeringen av planen. /14/, /18/

Jag har gjort en detaljplanebeskrivning bifogat detta arbete för att en sådan hör till en detaljplan samt så ger den en stomme åt Korsholms kommun för genomförandet av en ny detaljplan.

## 4 KOMMUNALTEKNIK

### 4.1 ALLMÄNT OM KOMMUNALTEKNIK

Med kommunal teknik avses ledningsdragning och installation av vatten och avlopp, som kommunen har skyldighet att utarbeta och uppdatera i samarbete med vattentjänstverket inom kommunen. Invånarna köper vattentjänster av vattentjänstverket som då försörjer för invånarnas vattenförsörjning, d.v.s. ledande, behandling och leverans av vatten för användning som hushållsvatten, samt avloppshantering, d.v.s. avledande och behandling av avloppsvatten, dagvatten och dräneringsvatten. /5/

När man planerar kommunal teknik är det viktigt att tänka på den naturliga lutningen. Man strävar efter att få avloppsvattnet att rinna av sig självt så att man inte behöver bygga så många pumpverk. Man bygger oftast ledningarna på samma gång som vägarna, och i allmänhet byggs ledningarna under vägen. (Personlig diskussion med kommuningenjör Sten-Ole Back och Hans Hjerpe 2.2.2011)

## 4.2 KOMMUNALTEKNIK I DAGSLÄGET I OMRÅDET

I närheten till planeområdet finns det i dagsläget kommunal teknik, och det finns möjlighet att bygga ut det till planområdet.

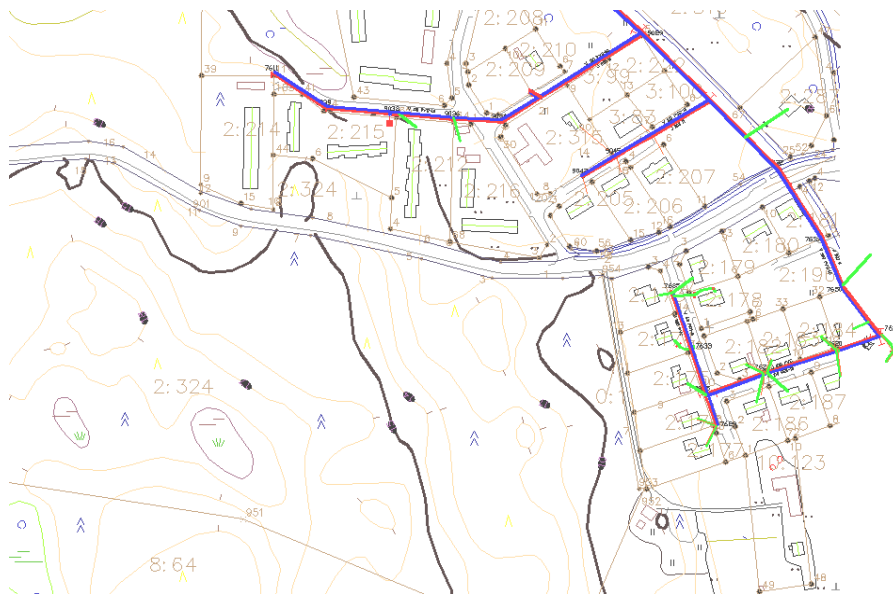


Bild 14. Kommunalteknik i dagsläget i området. /3/

På kartan är de utmärkta blåa linjerna huvudledningar för vatten, de röda linjerna är avlopp och de gröna är vattenledningar för tomterna. (Personlig kommunikation med mättekniker Patrik Bondas vid Korsholms vattentjänstverk 14.3.2011)

Bilaga 4 innehåller en karta över ledningarna i området.

## 4.3 KOSTNADSKALKYL FÖR KOMMUNALTEKNIK

En kalkyl över planområdet gjordes för att få fram ungefär hur mycket det kommer att kosta att bygga kommunal teknik i området. För att få så exakta uppgifter som möjligt mättes vägarnas längd samt längden för vatten- och avloppsledningarna på plankartorna i AutoCad. Ledningarna planeras i

huvudsak längs vägarna. Prisuppgifter för vägbygge samt för byggandet av kommunalteknik som användes i kalkylen är från en utredning som gjorts över byggande av vägar samt kommunalteknik i Närpes stad år 2007. Därtill har prisuppgifterna korrigerats med byggnadskostnadsindex för att bättre stämma överens med dagens pris för byggandet av kommunalteknik. Prisuppgifter för vägbelysning är från Korsholms kommun. (Personlig diskussion med eltekniker Martin Håkans 5.4.2011), /21/, /25/

Prisuppgifterna för byggandet av vägar är ett medeltal eftersom byggnadskostnaderna för en väg varierar beroende på hur terrängen är på den plats där vägen byggs. Kostnadsuppgifterna för vatten- och avloppsledningarna är också ett medeltal av vad det kostar att bygga ledningarna, eftersom kostnaderna för byggandet varierar beroende på skillnader i de områden man bygger på. Skillnader kan vara att det på vissa ställen förekommer berg och man måste spränga, medan det på vissa ställen endast förekommer lera och lösa jordarter, vilket gör att det blir betydligt billigare att gräva och bygga. /25/

#### Kostnadsuppgifter:

En väg med gångbana och beläggning:	200 €/m
En väg med beläggning:	130 €/m
Vattenledning	75 €/m
Avloppsledning	95 €/m
Vägbelysning	1 000 €/stolpe

Oftast när man bygger vatten- och avloppsledningar läggs båda ledningarna i samma kanal. Dessa prisuppgifter utgår ifrån att ledningarna läggs i samma kanal. Sammanlagt skulle då byggandet av vatten- och avloppsledningar kosta 170 €. När man har räknat ut medeltalet för byggandet av vägar samt vatten- och avloppsledningar ingår också materialkostnader, transportkostnader, grävningsarbeten samt hur mycket arbetskraften kostar i byggandet. /25/

Inom Korsholms kommun räknar man att det kostar runt 1 000 €stolpe för vägbelysning. I det priset ingår allt, såsom materialkostnader och grävningssarbeten. Man räknar med stolpar med ungefär 35 meters mellanrum. (Personlig diskussion med eltekniker Martin Håkans 5.4.2011)

Enligt utkast 1 "Metkroken" blir den totala kostnaden för byggande av vägar och kommunalteknik 327 120,00 € Nedan finns en tabell som visar beräkningarna.

#### Alternativ 1 "Metkroken"

Väg	Vägbelystningskostnader		Vatten- och avloppskostnader		Vägbelysningskostnader		Totalt
	m	€	m	€	Antal	€	
1	76	9880	76	12920	2	2000	24 800,00
2	67	8710	67	11390	2	2000	22 100,00
3	130	26000	130	22100	4	4000	52 100,00
4	520	67600	520	88400	15	15000	171 000,00
			336	57120			57 120,00
<b>Totalt</b>							<b>327 120,00</b>

Enligt skissalternativ "Genvägen" blir den totala kostanden för kommunalteknik 299 800,00 €

#### Alternativ 2 "Genvägen"

Väg	Vägbelystningskostnader		Vatten- och avloppskostnader		Vägbelysningskostnader		Totalt
	m	€	m	€	Antal	€	
1	251	32630	251	42670	7	7000	82 300,00
2	194	38800	0	0	6	6000	44 800,00
3	208	27040	230	39100	6	6000	72 140,00
4	228	29640	246	41820	7	7000	78 460,00
			130	22100			22 100,00
							<b>299 800,00</b>

Enligt alternativ ”Slingan” blev kostnaderna för kommunalteknik 307 660,00 €

### Alternativ 3 "Slingan"

Väg	Väggkostnader		Vatten- och avloppskostnader		Vägbelysningskostnader		Totalt
	m	€	m	€	Antal	€	€
1	602	78260	549	93330	17	17000	188 590,00
2	81	16200	81	13770	2	2000	31 970,00
3	156	20280	156	26520	4	4000	50 800,00
4*)	111	14430	111	18870	3	3000	36 300,00
							<b>307 660,00</b>

\*) = Cykelväg/ serviceväg

Anledning varför alternativ ”Genvägen” är det förmånligaste beror antagligen på att vägen från radhusområdet går rakt över matarvägen till småhusområdet, och på så vis blir det inte någon extra dragning av ledningarna genom skogen, som det t.ex. blir i alternativ ”Metkroken”. I alternativ ”Slingan” går vägarna på området nästan parallellt med Koskövägen och det blir inte många extra svängar på ledningarna, vilket troligen bidrar till att det alternativet är ungefär prismässigt likadant som alternativ ”Genvägen”. En annan orsak varför alternativ ”Metkroken” är det dyraste kan vara att det blir 2 korta gränder för radhus- och parhusområdet, och på så vis mera ledningar eftersom man måste längre västerut längs med Koskövägen med ledningarna.

## 5 KONSEKVENSBEDÖMNING

### 5.1 VAD ÄR KONSEKVENSBEDÖMNING?

En konsekvensbedömning inom planläggning tar fram vilka betydande konsekvenser som kan uppstå i samband med genomförandet av en ny plan och dess olika lösningar. Konsekvensbedömningen fungerar som ett verktyg inom planeringen genom att den ger antydningar om hur lösningar på planeringsproblem borde ändras. /20/

Ramen för konsekvensbedömningen regleras genom markanvändnings- och bygglagstiftningen.

*”En plan skall basera sig på tillräckliga undersökningar och utredningar. När en plan utarbetas skall miljökonsekvenserna, inklusive de samhällsekonomiska, sociala, kulturella och övriga konsekvenserna, av planen och av undersökta alternativ utredas i nödvändig omfattning. Utredningarna skall omfatta hela det område där planen kan tänkas ha väsentliga konsekvenser.”*  
/11/

*”Vid utredning av sådana konsekvenser av planer som avses i 9 § markanvändnings- och bygglagen (132/1999) beaktas den aktuella planens uppgift och syfte, tidigare gjorda utredningar samt andra omständigheter som inverkar på behovet av utredningar. Utredningarna skall innehålla tillräckliga uppgifter för att det skall vara möjligt att bedöma vilka betydande direkta och indirekta konsekvenser som genomförandet av planen har för*

- 1) människors levnadsförhållanden och livsmiljö,*
- 2) jord- och berggrunden, vattnet, luften och klimatet,*
- 3) växt- och djurarter, naturens mångfald och naturresurserna,*
- 4) region- och samhällsstrukturen, samhälls- och energiekonomin och trafiken,*
- 5) stadsbilden, landskapet, kulturarvet och den byggda miljön.*

*Om sådana väsentliga konsekvenser av en generalplan eller detaljplan som avses i 9 § markanvändnings- och bygglagen utsträcker sig till en annan kommuns område, skall kontakt med denna kommun hållas i tillräcklig utsträckning vid utredningen av konsekvenserna av planen. Om de väsentliga konsekvenserna av planen utsträcker sig till området för ett annat förbund på landskapsnivå, skall kontakt på motsvarande sätt upprätthållas med detta förbund.”* /17/

## 5.2 FÖRDELAR MED KONSEKVENSBEDÖMNING

Konsekvensbedömningen är en del av planeringen, och med hjälp av den är det enklare att se hur den planerade planlösningen påverkar området, både positivt och negativt. Informationen som fås kan ge antydningar om hur lösningarna borde ändras och informationen kan på så vis förhindra skadliga konsekvenser.

Från konsekvensbedömningen får man också hjälp med att välja bland de olika alternativa planlösningarna eller om man behöver planera en ny lösning. /20/

Intressenterna får en överblick över eventuella konsekvenser som kan tänkas uppstå i samband med planen och de engageras och får samtidigt ett underlag för behandling av eventuella tvister. Informationen från konsekvensbedömningen hjälper också förtroendevalda att försäkra sig om att de mål som har satts upp för planen också uppnås genom den. /20/

Ifall ingen konsekvensbedömning görs över ett område kan det uppstå allvarliga konsekvenser som man inte hade räknat med. Konsekvenser som kan uppstå ifall man inte har samlat in tillräckligt med grundläggande information kan t.ex. få gränsöverskridanden miljökonsekvenser.

### 5.3 KONSEKVENSBEDÖMNING ÖVER PLANOMRÅDET

Planförslaget kommer att råda bot på bristen av tomter i Kvevlax för flera år framåt. Det är ett naturnära område och i närheten finns även goda rekreativsmöjligheter. Naturbeståndet kring de 3 myrmarkerna som finns på planområdet kommer att bevaras i naturtillstånd och den inplanerade matarvägen mellan Koskövägen och Riksväg 8 kommer att gynna många invånare som arbetar i Vasa centrum med tanke på att de får en mycket kortare väg till arbetet. För en mera utförlig konsekvensbedömning se bilaga 1

## 6 3D-VISUALISERINGSPROGRAM

Det blir allt vanligare att man använder sig av 3D-visualiseringar över olika områden när man t.ex. gör detaljplaner. Det finns en mängd olika program där man kan göra dessa visualiseringar, vilket leder till att man får lika många olika alternativ och modeller som det finns program. För detta arbete försökte jag göra visualiseringarna i AutoCad-applikationen YT-cad, men jag fick det inte

riktigt att fungera så jag flyttade ritningarna till Graphisofts program ArchiCad och gjorde klart visualiseringarna där istället. Därtill har jag skaffat Bentleys program Microstation V8i och Stella för att få en uppfattning hur det programmet fungerar när man skall göra 3D-visualiseringar. Detta med tanke på att Korsholms kommuns planläggning har en föråldrad version av programmet och är intresserade av att skaffa ett program där de kan göra 3D-visualiseringar. Nedan jämförs och beskrivs det således om dessa tre program.

### 6.1 AUTOCAD-APPLIKATIONEN YT-CAD

För över 20 år sedan utvecklade det finska företaget AIRIX Ympäristö Oy egna programverktyg. Deras miljötekniska lösningar har utvecklats genom åren och används nu av ungefär 165 organisationer och kommuner – delvis eftersom programverktyget drivs med hjälp av AutoCad Map 3D. För dem som kan grunderna från det vanliga designverktyget AutoCad, är detta en lösning som går snabbt att lära sig. /1/

Det som gör att det går snabbt att göra 3D-visualiseringar i YT-cad är att programmet har färdigt gjorda tredimensionella hus som man bara behöver placera in, samma sak gäller träden. Därtill har YT-cad färdiga inställningar för områdesgränser när man ritat planer i 2D. Det finns också en funktion som gör att man får teckenförklaringen till de områdesgränser och bestämmelser man har ritat. Det problematiska med programmet är att det tar tid innan man lär sig hitta funktionerna och behärska dessa.

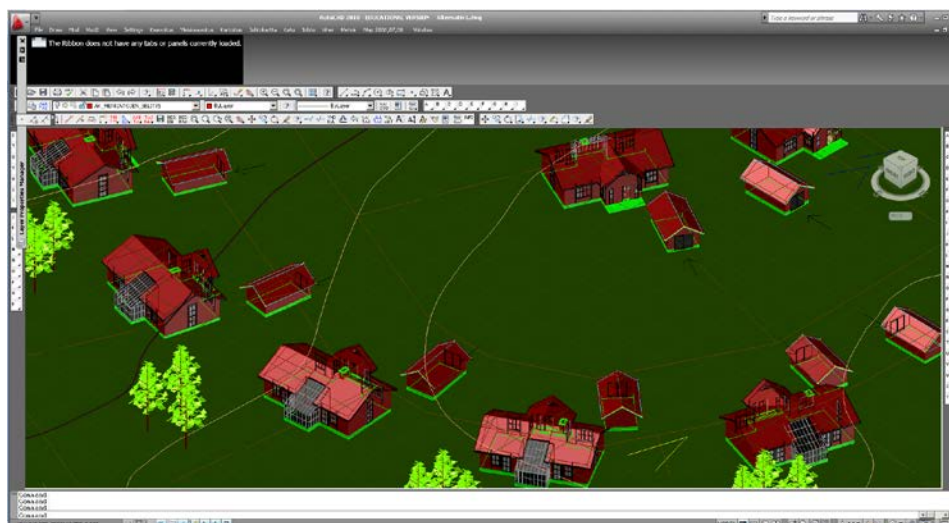


Bild 15. Fönster från AutoCad-applikationen YT-Cad. /3/

## 6.2 GRAPHISOFTS ARCHICAD

Den finska versionen av ArchiCad distribueras av det finska företaget M.A.D Oy. ArchiCad utvecklades ur arkitekternas och byggnadsplaneringens synvinkel, och är i huvudsak ett verktyg för detta, men användarvänligheten har gjort det till ett utmärkt verktyg för byggnadsplaneringens alla delområden. /6/

ArchiCad är objektorienterat och använder en SQL – databas för struktur och informationsflöde av inmatad data. Närhelst man vill kan man samla önskad information till ritningar från den så kallade virtuella modellen. ArchiCad har en lättanvänd verktygs meny som består av bilder istället för text, vilket gör det väldigt enkelt och snabbt att hitta olika funktioner. När man har använt sig av ArchiCad några gånger går det väldigt snabbt att rita och om man placerar ut kameror på området kan man få bilder eller videor över området. Därtill kan man göra renderingar som gör att bilderna och videorna ser mera verklighetstrogn ut. Eftersom ArchiCad i huvudsak är till för arkitektplanering är deras materialbibliotek välutrustat och mera finns att köpas eller fås på nätet. I materialbiblioteket finns bland annat grundkomponenter som balkar och pelare därtill finns det kompletteringar som fönster och dörrar och inredningsdetaljer såsom möbler. /22/

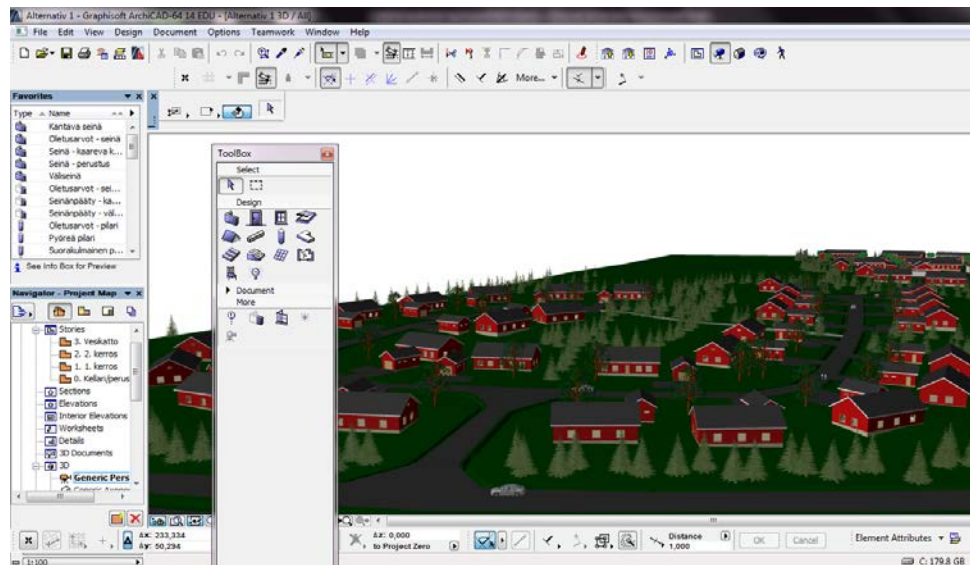


Bild 16. ArchiCad-fönster med verktygsmeny. /4/

### 6.3 BENTLEYS MICROSTATION V8i

I Microstation V8i finns välutvecklade funktioner för uppgörande och visualisering av 3D-modeller. Programmet levererar en rad med alternativ för 3D-modellering, bland annat verktyg för att skapa och manipulera komplexa ytor och mesh-modeller med kartlagda strukturer. Med Microstation kan man nu också göra 3D pdf-vyer som kompletterar DGN- eller DWG-filerna man har gjort. Med 3D pdf vyer menas att man kan snurra objekten i det program som öppnar pdf – filerna, om filerna är sparade som 3D pdf. Microstation V8is bibliotek med material och belysning är stort, och man kan också ta in bilder av flera olika format för att till exempel visualisera byggnadernas fasader. Det finns också avancerade funktioner för att göra fotorealistiska bilder och animationer. /2/

## 7 PROBLEM I ARBETET

### 7.1 SKISSERING

Redan från början blev det problem med skisseringen. Jag hade skisserat upp alla tre alternativen samt gjort små ändringar när jag började fundera att det var få tomter på 15 hektar. Som kontroll mätte jag längder på baskartan i AutoCad och sedan på utskriftskartan, och jag insåg då att utskriften var i fel skala som legat till grund för skiss. Det hela berodde på att jag hade printat ut bakgrundskartan som pdf och inte kontrollerat att det var kryssat för att kartan anpassas till utskrivbart område. Till min fördel var att det blev mera utrymme för flera tomter på området när kartan var i rätt skala.

### 7.2 BEFINTLIGA PLANER

När man gör en detaljplan är det första man skall göra att kontrollera vilka bestämmelser landskapsplanen och generalplanen har för området. Jag hade gjort detta många gånger för detta område, men väl inne i arbetet kom jag på att jag tidigare har sett fel på delgeneralplanen. Matarvägen som jag tidigare hade tolkat att skulle gå längs med den östra rågränsen på området skulle i själva verket gå rakt genom området från norr till söder. Två av alternativen hade jag då redan börjat visualisera, men det sista alternativet (Genvägen) ändrades lite så att matarvägen placerades rakt genom området.

### 7.3 3D-VISUALISERING

Jag gjorde 3D-visualiseringarna innan jag gjorde själva plankartan, men för att underlätta 3D-visualiseringarna började jag med att rita kvarters- och tomtgränserna i AutoCad så att jag skulle ha något att utgå ifrån när jag skulle börja placera in husen. Till en början använde jag mig av AutoCad-applikationen YT-cad. Först ritade jag med en funktion kallad polyline ovanpå

de höjdkurvor som fanns på baskartan. Detta för att jag skulle använda en funktion som heter grid för att få terrängen tredimensionell och enligt manualen för 3D-visualisering i YT-cad måste linjerna för höjdkurvorna vara polylines och inte splines. Sedan började jag placera ut husen, garagen och träden på rätt höjd. När jag skulle börja göra vägarna tredimensionella i YT-cad fick jag det inte att fungera. Jag följde den finska handboken av AIRIX Ympäristö Oy över hur man gör 3D-vägar, men programmet försökte hitta en fil som inte fanns och det var där jag körde fast.

Efter flera misslyckade försök att få vägen fixad i AutoCad och på grund av tidsbrist flyttade jag slutligen över ritningarna till Graphisofts modelleringsprogramvara ArchiCad. Jag har tidigare använt mig mera av ArchiCad än vad jag har använt YT-cad och jag anser att det är betydligt lättare att visualisera i ArchiCad än i YT-cad.

## 8 GALLUP

För att få en inblick i vad planläggnings- och kommunplaneringssektionen i Korsholm anser om 3D-visualisering presenterade jag mina 3D-visualiseringar för dem och bad dem fylla i ett formulär med några frågor angående 3D-visualisering i planläggning.

### 8.1 FRÅGOR OCH SVAR

Första frågan var om de anser att 3D-visualisering i den form jag visade var ett bra sätt att få en översikt över området?



Bild 17. Diagram. /2/

7 av 9 ansåg att 3D-visualisering i den form som jag hade gjort är ett bra sätt att få en översikt över området, bland annat höjdskillnaderna. Däremot ansågs det att man skulle använda bättre färgsättning och många människor. En av de som svarade nej kommenterade med att det borde var mycket mera detaljerat. Något som jag märkte när jag såg bilderna via projektorn var att de såg väldigt mörka ut, vilket de inte var i datorn och detta fick jag också någon kommentar om.

Fråga nummer 2 skulle de svara vad de ansåg att den främsta nyttan är med 3D-visualisering. Det blev ganska så eniga svar om att den främsta nyttan skulle vara att man får en klarare uppfattning av området genom att man såg höjdskillnaderna bättre och man kunde få en bättre helhetssyn över området och då också lättare kunna se ett slutresultat.

Den tredje frågan var om man får en bättre uppfattning över hur området kommer att se ut när man använder sig av 3D-visualisering i jämförelse med sedvanlig 2D-avbildning?

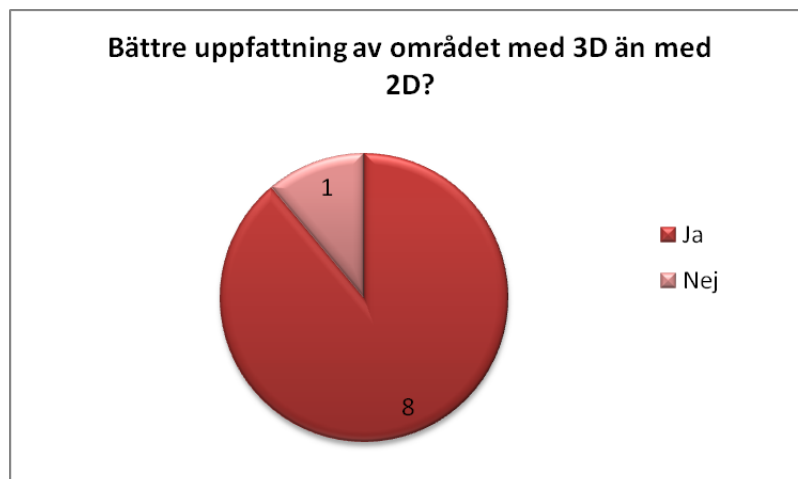


Bild 18. Diagram. /2/

8 av 9 ansåg att man får en bättre uppfattning över området när man använder sig av 3D-visualisering, men för att detta skall lyckas krävs det mycket detaljerat var en kommentar.

Fjärde frågan var vad de anser som viktigt att få fram i en 3D-visualisering om planutkast. Det blev varierande svar, men de utgör en bra bas för vad man behöver få fram i en visualisering. Det ansågs att man skall försöka få fram känslan för området, vilket troligen bäst görs genom att man får fram höjdskillnaderna, hur byggnaderna står i förhållande till varandra och att placera ut rikligt med människor, bilar och träd. När man har lyckats med detta torde man få fram helheten över området och på så vis kunna presentera ett bra visualiserat slutresultat. Det kom också fram ett förslag på att man kanske skulle kunna bestämma färgsättningen och typ av husen med hjälp av 3D-visualisering.

Sista frågan var om de anser att det behövs 3D-visualisering i samband med uppgörandet av en detaljplan.

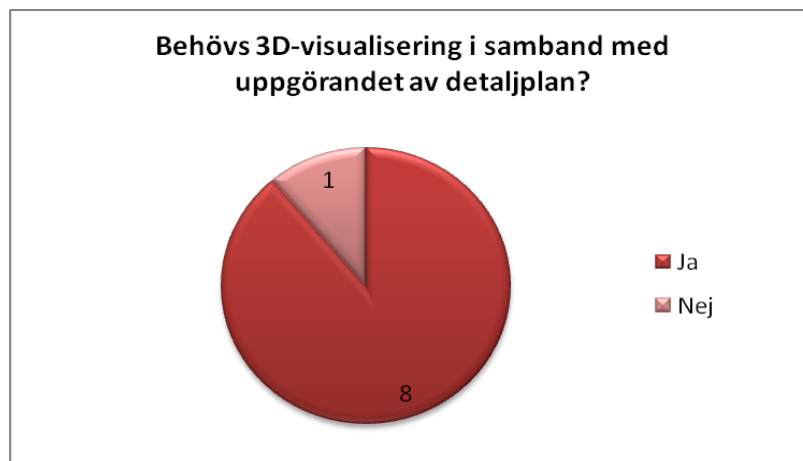


Bild 19. Diagram. /2/

8 av 9 ansåg att det behövs en 3D-visualisering när man gör en detaljplan. En av dessa ansåg att man i huvudsak borde göra 3D-visualisering men att det varierar beroende på typ av plan. Som slutlig kommentar var att man borde få med skuggor så att man med hjälp av dessa kan planera trädbeståndet bättre, samt att man också kunde se bättre vilka sorters hus man skall använda i fråga om 1-, 1,5- eller 2-planshus.

Frågeformuläret finns som bilaga 9.

## 8.2 SAMMANFATTNING

Majoritet ansåg att man behöver använda sig av 3D-visualisering inom planläggning för att man bättre skall få andra människor att se och förstå hur området kommer att börja se ut. Det som skall komma fram i en 3D-visualisering är främst höjdskillnaderna på området, vilket bäst framförs genom skuggor, träd och byggnader. Visualiseringen skall vara detaljerad med många människor, bilar och träd så att det ger ett bra helhetsintryck över området som slutresultat.

Mina visualiseringar i ArchiCad visade sig innehålla för lite detaljer och inga skuggor. Det stora misstaget var att jag tänkte mera realistiskt med detaljer,

d.v.s. inte för mycket människor och bilar i ett bostadsområde, när de tydligen ville ha det motsatta i visualiseringen.

3D bilder säljer bättre än traditionella 2D-planer, så när man i fortsättning gör visualiseringar i samband med planläggning kan det vara skäl att kräva att det skall vara detaljerade, ljusa bilder som ser verklighetstroga ut och ger ett trevligt intryck över området. Om man vill begränsa det ytterligare kan man, som det kom fram i gallupen, bestämma att det är 3D-visualiseringen som bestämmer färgsättning på husen. På så vis blir det mera verklighetstroget eftersom husen i verkligheten kommer att få samma färg som på bilderna.

## **9 ERFARENHETER OCH FÖRSLAG**

Under arbetets gång har jag haft ganska så fria tyglar att forma området. En vision om att bygga tätt och lågt framfördes samt att den planerade matarvägen från Koskövägen till Riksväg 8 skulle beaktas. Därtill styrde också naturinventeringen, att man inte skulle röra området nära de myrmarker som fanns på området. Efter att jag hade varit på terrängsyn och samlat in information om området började jag göra skisser i grova drag hur jag kunde tänka mig området. Det tog mera tid att göra skisserna helt klara än vad jag hade beräknat och en bidragande orsak var att jag hade skrivit ut kartan i fel skala i början.

Att göra 3D-visualiseringar och att undersöka vilket program som skulle passa åt Korsholms kommun har varit det mest krävande. Det finns en mängd olika program, och det tar tid att lära sig funktionerna i nya program. Jag har i viss mån varit i kontakt med YT-cad förut, men det är nog många funktioner som jag fick lära mig igen. Däremot har jag förut arbetat mera med Archicad och anser att jag hittar betydligt snabbare i deras menyer när man skall göra 3D-modeller, än vad jag hittar funktionerna i YT-cad för samma ändamål. Detta var en bidragande orsak till varför jag flyttade över ritningarna från AutoCad till ArchiCad när jag skulle göra 3D-visualiseringarna.

Att göra kostnadsberäkningarna var intressant. Det krävdes en hel del bakgrundsinformation innan man kunde börja göra själva beräkningarna, och det var krävande när det inte fanns några exakta uppgifter på hur mycket det kostar att bygga en väg och kommunal teknik. Det slutresultat som jag har kommit fram till baserar sig på ett medeltal, eftersom kostnaderna varierar beroende på hur terrängen ser ut där man bygger. När Korsholms kommun skall besluta hur området skall detaljplaneras kan de använda resultatet av beräkningarna som grund för att se ungefär hur mycket det kommer att kosta när de skall bygga kommunal tekniken.

Det var intressant att få göra en liten undersökning om vad planläggnings- och kommunplaneringssektionen i Korsholm anser om 3D-visualisering när man gör detaljplaner. Majoriteten ansåg att man behöver använda sig av 3D-visualisering inom planläggning för att man bättre skall få andra människor att se och förstå hur området kommer att börja se ut. Det som de ansåg bör komma fram i en 3D-visualisering är främst höjdskillnaden på området, vilket troligen bäst framförs genom skuggor, träd och byggnader. Visualiseringen skall vara detaljerad med bland annat människor, bilar och träd, så att det ger ett bra helhetsintryck över området som slutresultat. I fortsättningen när planläggningsavdelningen uppgör 3D-visualiseringar i samband med en ny plan kan de i viss mån dra nytta av denna undersökning eftersom de nu har en inblick i vad planläggnings- och kommunplaneringssektionen anser är viktigt i samband med visualiseringar.

Det har varit lärorikt att planera ett bostadsområde som examensarbete och få visualisera det. Jag har fått en bättre inblick i hur det fungerar från början till slut när man gör ett planeringsarbete och det är till stor fördel för framtida arbetsuppgifter. Jag har sökt information och lärt mig nytt om bl.a. tillvägagångssättet när man uppgör detaljplaner, samt hur mycket det ungefär kostar att bygga kommunal teknik. Skulle jag planera ett nytt bostadsområde så vet jag vad som tar tid, vad man skall fundera mera på och i vilken ordning man skall göra saker och ting. Man bör från planeringsstarten fundera på vad som kan fungera för området och hur man kan uppnå de mål som man sätter upp. Därtill bör man lägga stor vikt på skisserna från början så att man har en bra bas

att utgå ifrån när man senare skall börja rita alternativen på dator och göra visualiseringar.

Arbetet har gjorts åt Korsholms kommun eftersom de är i behov av ett nytt bostadsområde i Kvevlax. Detta arbete kommer att fungera som en utgångspunkt för fortsatta diskussioner och planering av området Mararna. Resultatet av arbetet är tre olika alternativ för en detaljplan som kan användas som grund inför fortsatt arbete antingen separat eller om man vill kombinera olika delar av dem. Jag har gjort planutkast och 3D-visualiseringar på alla alternativ för att bättre åskådliggöra planerna. Jag skulle rekommendera att man vidareutvecklar alternativ 2 "Genvägen". Det har endast en infart från Koskövägen och man har ingen större väg som avskiljer det nya bostadsområdet för småhus från det befintliga bostadsområdet som finns till öster om det planerade området. Enligt mina kostnadsberäkningar är alternativ 2 "Genvägen" också det billigaste alternativet för byggande av vägar och kommunalteknik.



# KORSHOLMS KOMMUN MUSTASAAREN KUNTA

## MARARNA – BOSTADSOMRÅDETS DETALJPLAN

### DETALJPLANE BESKRIVNING

Planutkast xx.xx.xxxx

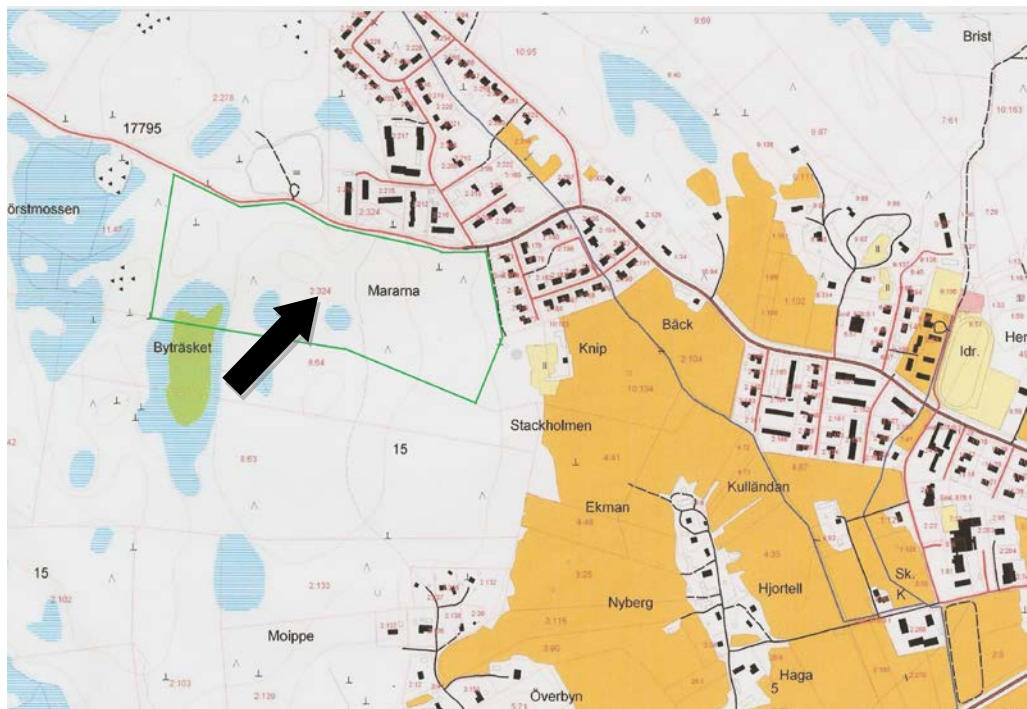


Bild 1. Karta över området.

## **KORSHOLMS KOMMUN**

### **MARARNA – BOSTADSOMRÅDETS DETALJPLAN**

#### **DETALJPLANEBSKRIVNING**

Detaljplanen rör Korsholms kommuns Kvevlax fastighet 2:324.

Detaljplanebeskrivningen rör detaljplanen som Korsholms kommunfullmäktige godkänt den ..2011.

Genom detaljplanen bildas Kvevlax detaljplaneområde xxx-xxx samt till dessa tillhörande gatuområden.

#### **Planområdets läge och namn**

Fastigheten omfattar ca 15 ha skogsmark och finns i nordvästra delen av Kvevlax cirka 1,5 kilometer från Kvevlax centrum mot Koskö. Planområdet gränsar till den befintliga Koskövägen som sträcker sig längs med hela den norra delen av området. Planområdets gränsdragning visas på pärmbilden.

Detaljplanens namn är Mararna – bostadsområdets detaljplan. Genom detaljplanen formas ett nytt bostadsområde.

#### **Planens utarbetare**

Planen utarbetas av lantmätteriingenjörsstuderande Emilia Ek. I Korsholms kommuns organisation har planläggningstekniker Marika Häggblom fungerat som kontaktperson.

## **Innehållsförteckning**

### **1. SAMMANDRAG**

- 1.1. SKEDEN I PLANPROCESSEN
- 1.2. DETALJPLANEN
- 1.3. GENOMFÖRANDE AV DETALJPLANEN

### **2. UTGÅNGSPUNKTER**

- 2.1. UTREDNING OM FÖRHÅLLANDENA PÅ PLANEOMRÅDET
  - 2.1.1. *Allmän beskrivning av området*
  - 2.1.2. *Den bebyggda miljön*
  - 2.1.3. *Kommunalteknik*
  - 2.1.4. *Markägoförhållanden*
- 2.2. PLANERINGSSITUATION
  - 2.2.1. *Landskapsplan*
  - 2.2.2. *Generalplan*
  - 2.2.3. *Detaljplan*

### **3. OLIKA SKEDEN I PLANERINGEN**

- 3.1. BEHOVET AV DETALJPLANERING OCH PLANERINGSSTART
- 3.2. DELTAGANDE OCH SAMRÅD
  - 3.2.1. *Intressenter*
  - 3.2.2. *Anhängiggörande*
  - 3.2.3. *Deltagande och samarbete*
  - 3.2.4. *Arbetsgrupp och planläggare*
  - 3.2.5. *Myndighetssamarbete*
- 3.3. DETALJPLANENS MÅL
  - 3.3.1. *Mål enligt utgångsmaterialet*
  - 3.3.2. *Allmänna mål*

### **4. REDOGÖRELSE FÖR PLANEUTKASTEN**

- 4.1. PLANENS STRUKTUR OCH DIMENSIONERING
- 4.2. PLANENS KONSEKVENSER
- 4.3. OMRÅDESRESERVERINGAR

### **5. GENOMFÖRANDET AV DETALJPLANEN**

## 1. SAMMANDRAG

### 1.1. SKEDEN I PLANPROCESSEN

- Initiativ (kommunen)
- Planbeslut ..2011
- Program för deltagande och bedömning ..2011
- Meddelande om processens inledande ..2011
- Inventering (delrapport 5.11.2010)
- Utarbetande av preliminära skisser.
- Möte med myndigheter ..2011
- Utarbetande av planskiss (utkast)
- Hörande av myndigheter
- Planskiss för kännedom, hörande av intressenter.
- Utarbetande av planförslag
- Behandling i tekniska nämnden ..2011
- Inbegärande av utlåtande och till påseende.
- Behandling i stadsstyrelsen och fullmäktige.
- Verkställighet.

### 1.2. DETALJPLANEN

Fastigheten omfattar ca 15 ha skogsmark och finns i nordvästra delen av Kvevlax cirka 1,5 kilometer från Kvevlax centrum mot Koskö. Det inköpta området är idag skogsmark och gränsar till den befintliga Koskövägen som sträcker sig längs med hela den norra delen av området. Planområdets gränsdragning visas på pärm bilden. Norr om Koskövägen finns ett befintligt radhusområde och öster om planeområdet finns ett befintligt småhusområde. Korsholms kommun har köpt marken i avsikt att planera det för bostadsbyggande.

### 1.3. GENOMFÖRANDE AV DETALJPLANEN

Korsholms kommun står för byggande av gator och kommunalteknik och tillhörande tomtindelning när planen vunnit laga kraft.

## 2. UTGÅNGSPUNKTER

### 2.1. UTREDNING OM FÖRHÅLLANDENA PÅ PLANEOMRÅDET

#### 2.1.1. Allmän beskrivning av området

Planeområdet på 15 ha ligger ca 1,5 kilometer väster om Kvevlax centrum. Området består i dagsläget av skogsmark. Biolog Carina Rönn har gjort en inventering av naturtyper 9.10.2010, inventeringen fortsätter 2011. Markbotten är på den östra delen av området svagt sluttande mot öster. På resterande delar av området är det relativt plant. Skogsmarken består till ca hälften av en tallplantering, resterande delar av skogen är frisk moskog som domineras av gran och tall med väldigt lite inslag av lövträd.



Bild 2. Planeområdet till vänster i bild. Sett från Koskövägen mot väster.

Sydvästra delen av området består av 2 stycken myrar och en trädfattig torvmark med randskog. Biolog Carina Rönn rekommenderar att *”Området planeras så att vattenhushållningen till Byträsket och de närliggande små myrmarkerna inte påverkas. Byträsket med omgivande randskog lämnas i naturtillstånd.”*



Bild 3. Planeområdet sett från den östra gränsen.

### **2.1.2. Den bebyggda miljön**

Norr om Koskövägen finns ett radhusområde från början av 1980-talet och öster om planeområdet finns ett småhusområde som också är byggt under 1980-talet.

### **2.1.3. Kommunalteknik**

I närheten till planeområdet finns kommunalt vatten- och avloppsnätverk som det finns möjlighet att ansluta sig till.

### 2.1.4. Markägoförhållanden

Området ägs av Korsholms kommun.

## 2.2. PLANERINGSSITUATION

### 2.2.1. Landskapsplan

Korsholms kommun tillhör området för Österbottens förbund. Landskapsfullmäktige vid Österbottens förbund godkände landskapsplanen 29.9.2008. Planen fastställdes av miljöministeriet 21.12.2010. I landskapsplanen har området reserverats för tätortsfunktioner (A).

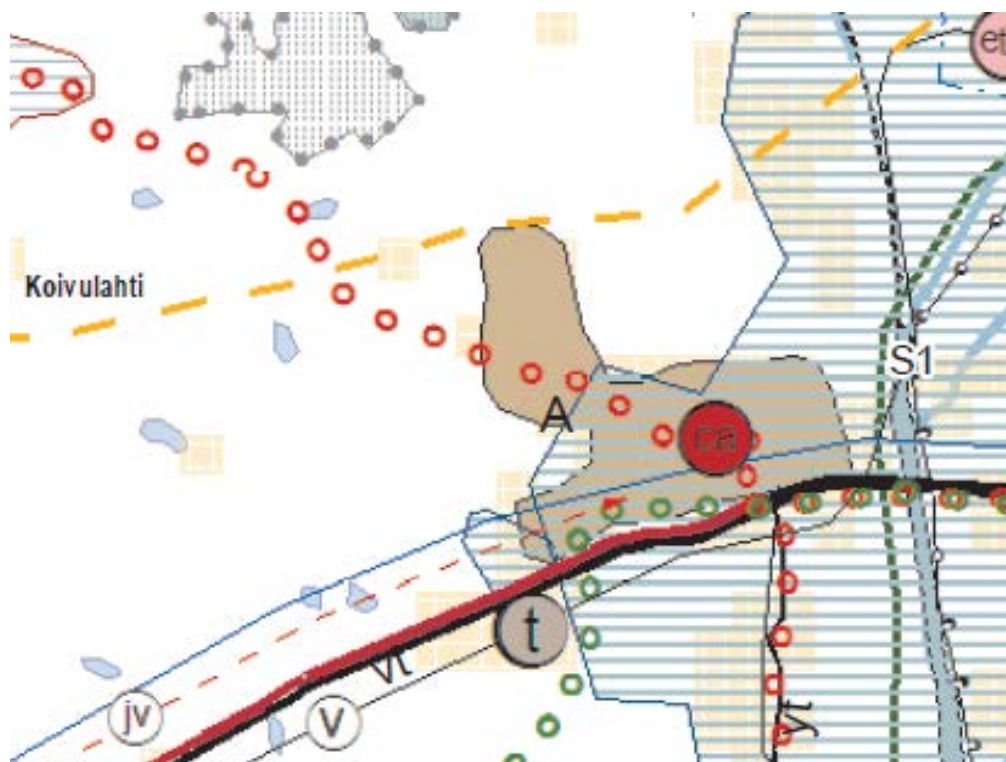


Bild 4. Utdrag från landskapsplanen.

### 2.2.2. Generalplan

Över området finns en gällande delgeneralplan i skala 1:10 000, som blev godkänd av Korsholms kommunfullmäktige 11.11.1999. Ungefär hälften av området är planerat som jord- och skogsbruksområde (M). På fastigheten finns det inplanerat ett ekonomiskt och förverklingsbart småhusområde som skall anpassas till byns image (AP-3), samt så finns det reserverat ett område för småhusbostäder (AP/res). Det är också inplanerat en ny reservation för en matar- eller anslutningsväg (svart linje) från Koskövägen till Riksväg 8. Därtill finns det en led för lätt trafik eller friluftsled (röda cirklar) som går tvärs över området i väster samt runt den östra delen av området. Resterande delar av området är inplanerat som område för närrecreation (VL).

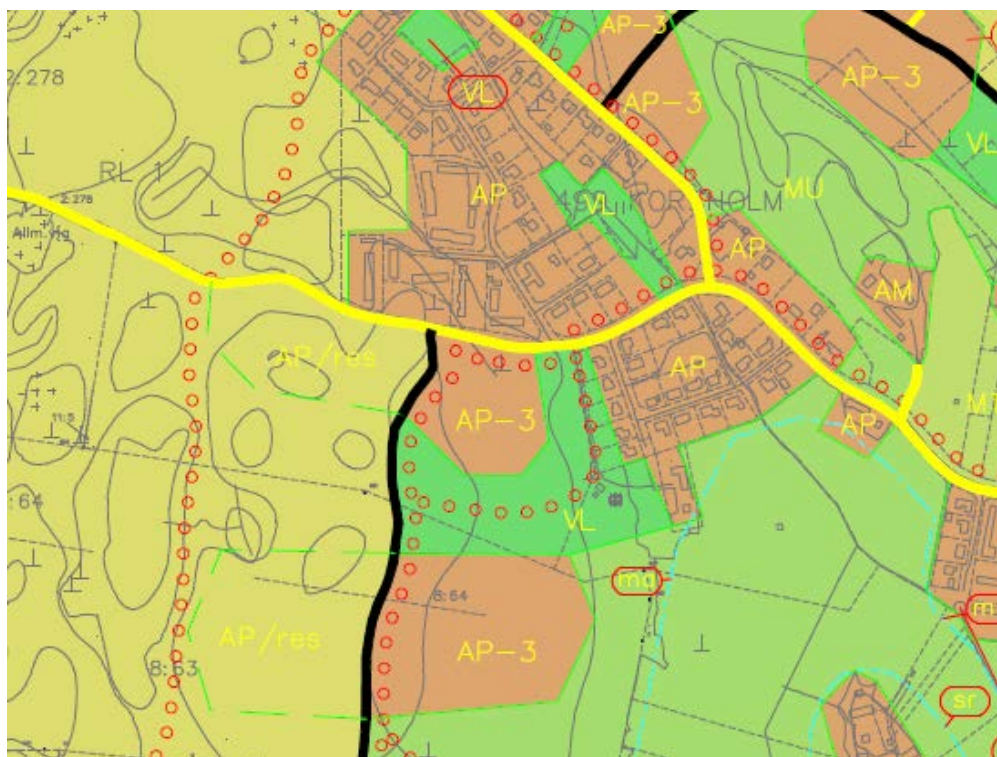


Bild 5. Utdrag från Kvevlax delgeneralplan.

### 2.2.3. Detaljplan

Det finns ingen detaljplan över området.

### 3. OLIKA SKEDEN I PLANERINGEN

Planeringsarbetet är utfört 2010-2011 av lantmätteriingenjörsstuderande Emilia Ek. Diskussioner har förts i samarbete med Korsholms kommun.

#### 3.1. BEHOVET AV DETALJPLANERING OCH PLANERINGSSTART

Detaljplanens utarbetande svarar till behovet av brist på tomter i Kvevlax. Beslut om planeringsstart togs vid första mötet med Korsholms kommun den 22.09.2010.

#### 3.2. DELTAGANDE OCH SAMRÅD

##### 3.2.1. Intressenter

Enligt markanvändnings- och bygglagen § 62 är intressenter *”markägarna på området och de vars boende, arbete eller övriga förhållanden kan påverkas betydligt av planen samt de myndigheter och sammanslutningar vars verksamhetsområde behandlas vid planeringen”*. Intressenterna har enligt lag *”möjlighet att delta i beredningen av planen, bedöma verkningarna av planläggningen och skriftligen eller muntligen uttala sin åsikt om saken.”*

Intressenterna för planen är följande: markägare, grannar, stadens myndigheter, föreningar eller andra samfund som fungerar på området, Österbottens förbund samt Närings-, trafik- och miljöcentralen.

##### 3.2.2. Anhängiggörande

Planläggningsprojektet ingår i Korsholms planläggningsöversikt 2011. Detaljplanens utarbetande har kungjorts ..2011.

### 3.2.3. Deltagande och samarbete

När det första utkastet är färdigt läggs det i beredningsskedet fram till påseende för hörande av intressenter och kommunmedlemmar. Dessa har då möjlighet att framföra sina åsikter i ärendet skriftligt eller muntligt inom given tidsperiod. Information om framläggande av planutkast informeras i lokala tidningar, på kommunens hemsida, [www.korsholm.fi](http://www.korsholm.fi), och på kommunens officiella anslagstavla i ämbetshuset.

Intressenterna har enligt markanvändnings- och bygglagen § 64 också möjlighet att före planförslaget läggs fram offentligt *”möjlighet att föreslå närings-, trafik- och miljöcentralen samråd om huruvida programmet för deltagande och bedömning är tillräckligt.”*

Enligt markanvändnings- och bygglagen § 65 och markanvändnings- och byggförordning § 27 kungörs planförslaget för allmänt påseende efter att den färdigställts. Under given tidsperiod har intressenterna och kommunmedlemmar möjlighet att lämna in en skriftlig eller muntlig anmärkning. Samtidigt begärs utlåtande från närings-, trafik- och miljöcentralen och Österbottens förbund. Information om framläggande av planförslaget informeras i de lokala tidningarna, på kommunens hemsida, [www.korsholm.fi](http://www.korsholm.fi) och på kommunens offentliga anslagstavla i ämbetshuset.

Allmänna informationstillfällen kommer att ordnas.

Godkännandet av planen informeras enligt markanvändnings- och bygglagen § 67 i tidningar och på den offentliga anslagstavla i ämbetshuset, samt meddelas de kommunmedlemmar som gjort en anmärkning och som när planen var framlagd begärde det skriftligen och samtidigt uppgav sin adress. Besvär i kommunens beslut som gäller godkännandet söks hos Vasa förvaltningsdomstol, så som har stiftats i kommunlagen.

#### **3.2.4. Arbetsgrupp och planläggare**

Korsholms kommuns arbetsgrupp styr utarbetandet av planen.

Emilia Ek fungerar som planläggare och biolog Carina Rönn ansvarar för naturinventeringen.

#### **3.2.5. Myndighetssamarbete**

Angående planprojektet har diskussioner förts med berörda myndigheter inom kommunen. Ett möte med ELY - centralen kommer att hållas.

### **3.3. DETALJPLANENS MÅL**

#### **3.3.1. Mål enligt utgångsmaterialet**

Detaljplanens mål följer de allmänna målen i markanvändnings- och bygglagen som innefattar att man skall sträva efter en så hälsosam, trivsamt och trygg miljö som möjligt som tillgodoser användarnas behov. Detaljplanen bör tillgodose förutsättningarna för en tillräcklig bostadsproduktion med välfungerande samhällen och ett högklassigt byggande.

#### **3.3.2. Allmänna mål**

Visionen för området är att bygga tätt och lågt, men ändå bevara landsbygds känslan. Målsättningen är att området i den nya detaljplanen skall bestå av småhus (AO) samt radhus och parhus (AR). En annan viktig målsättning som kom fram i planeringskedet är säkerheten i korsningen Koskövägen – Porsvägen och den nya matarvägen som också kommer att innefatta en ny gång- och cykelväg.

På området kommer 2011 att genomgå en ny grundligare naturinventering som kan lyfta fram ytterligare målsättningar.

## 4. REDOGÖRELSE FÖR PLANEUTKASTEN

### 4.1. PLANENS STRUKTUR OCH DIMENSIONERING

Från planläggningens start utarbetades 3 preliminära handgjorda skisser. Dessa har finslipats vartefter nya bättre lösningar har uppkommit i planeringen.

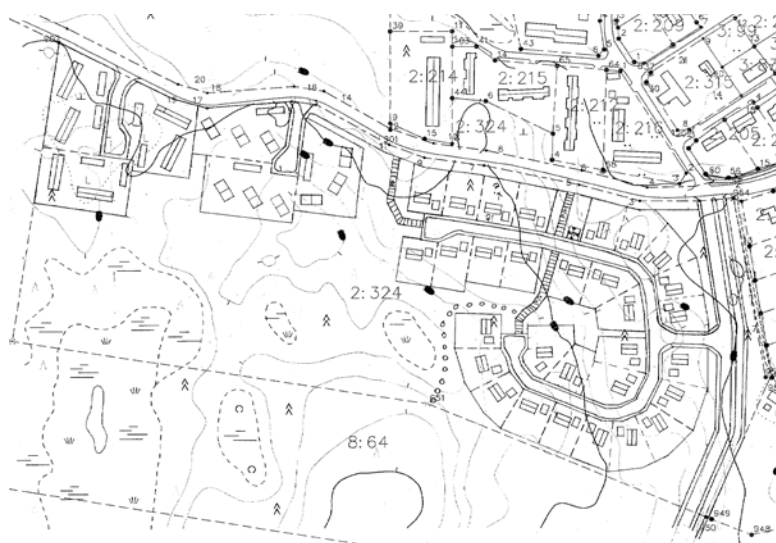


Bild 6. Skissalternativ nr 1 "Metkroken".

Skiss nummer 1, även kallat "Metkroken" har infarten till kvartersområden för småhus från den nya matarvägen. Tomternas storlek är ungefär 1200 m<sup>2</sup> och har en byggrätt på 20 % av tomtarealen. För att få bort onödig trafik i området planerades 2 korta vägar som går åt varsitt håll från infarten till själva bostadsområdet och för att få ner hastigheten i området planerades vägen svagt kurvig.

Radhus- och parhusområdet planerades längre bort från centrum längs med Koskövägen med en infart för radhus och en skild infart för parhusen. Tomternas storlek är ca 4000 m<sup>2</sup> per tomt och har en byggrätt på 600 m<sup>2</sup>. Infarten till parhusen är mitt i en kurva, men med tanke på att bussarna svänger på andra sidan Koskövägen behöver det inte vara oskäligt med en infart i kurvan.

Utkastet gav 30 st. småhustomter och 3 st. parhustomter samt 3 st. radhustomter. Sammanlagt erbjuder alternativet 72 bostäder, vilket betyder ca 250 nya invånare.

På begäran från tekniska sektorn lämnas ett 6 meters brett område för eventuell kommunalteknik mittemot infarten till småhusområdet, samt längs med Koskövägen bredvid parhusområdet. Därtill fanns ett önskemål om att reservera ett 4 meters brett område längs med den södra rån så att man kan anordna dränering från sankmarkerna där istället för genom bostadsområdet. Det planerades också in en reservation längs med Koskövägen så att det finns möjlighet att göra en gång- och cykelled från radhus- och parhusområdet till den befintliga cykelleden som slutar vid Porsvägen.

För att minska på eventuellt buller ifall den nya matarvägen byggs lämnades ett 8 meters brett område på båda sidorna av vägområdet för växtlighet.

Den befintliga friluftsleden som går från Koskövägen rakt genom området strax öster om den sista sankmarken bevaras till viss del, så det finns fortfarande möjlighet att använda friluftsleden. Det planerades inte in någon möjlighet till fortsättning på bostadsområdet söderut. Detta med tanke på att det finns möjlighet att bygga flera bostadsområden med anslutning från den eventuella matarvägen.

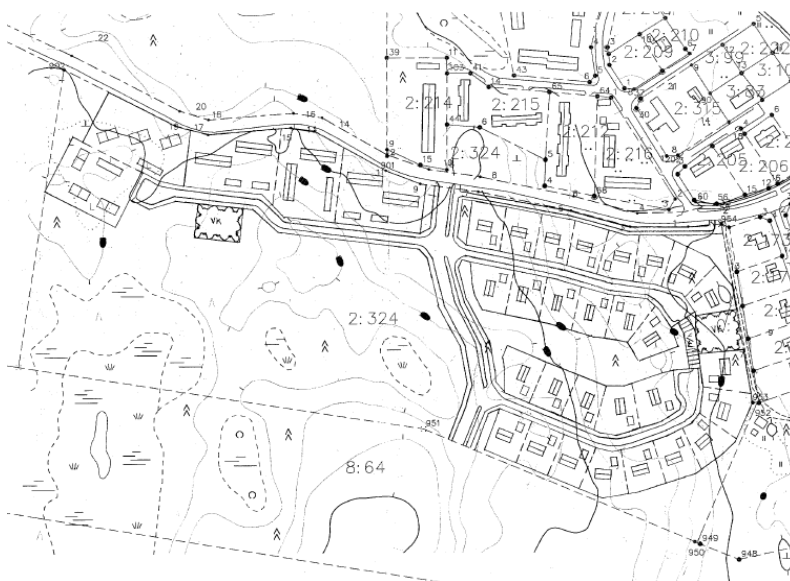


Bild 7. Skissalternativ 2 "Genvägen".

Skiss nummer 2, "Genvägen", har endast en infart från Koskövägen, och denna befinner sig nästan på den högsta punkten på Koskövägen och går rakt genom planeområdet. Efter att det blev konstaterat att ett misstag hade skett i jämförelse med generalplanen, planerades matarvägen in mitt på området i detta alternativ, där den skall vara enligt generalplanen. Orsaken till varför infarten är lite väster om den högsta punkten på Koskövägen är att de som kommer från centrum och skall vända in på området har bättre sikt när de måste väja för mötande trafik om de är lite över på andra sidan av backen.

Till väster om matarvägen finns radhus- och parhusområdet och till öster småhusområdet. Det är reserverat en 8 meters breddning av vägområdet för Koskövägen som gör det möjligt att anordna en gång- och cykelväg till bostadsområdet från korsningen Koskövägen - Porsvägen. Det finns inplanerat 2 st. lekparken, en för radhus- och parhusområdet och en för småhusområdet. En cykelväg med tillträde för servicetrafik mellan de båda vägarna på småhusområdet är inplanerat för att underlätta bland annat posttrafiken. För att minska på eventuellt buller från matarvägen lämnas ett 8 m brett område från vägområdet till tomtgränserna.

Alternativ "Genvägen" ger 28 småhustomter med en areal på ca 1200 m<sup>2</sup> där byggrätten är 20 % av tomtarealen. 3 radhustomter och 2 parhustomter är inplanerade på området med en tomtareal på ungefär 4000 m<sup>2</sup> och en byggrätt på 600 m<sup>2</sup>. Detta ger totalt 64 bostäder, eller ca 225 nya invånare.

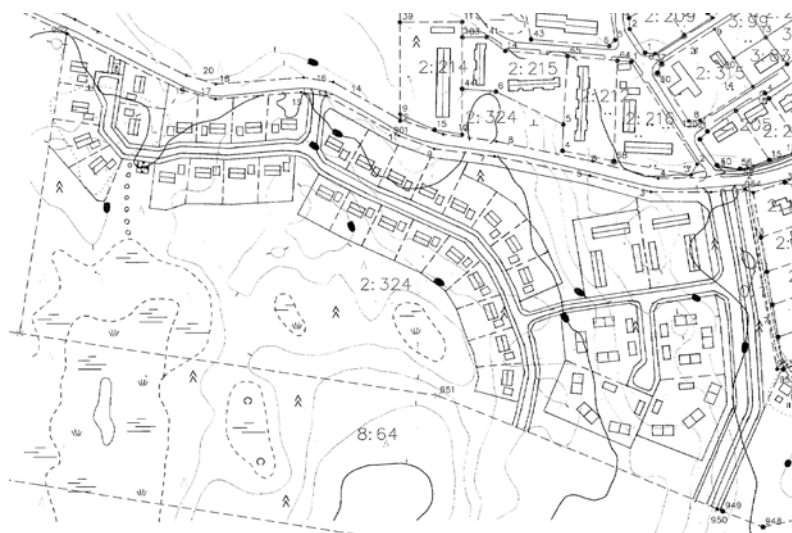


Bild 8. Skissalternativ nr 3 "Slingan".

Skiss nummer 3, "Slingan", har infarten till småhusområdet från Koskövägen, i en kurva som är mitt emot det område där bussarna vänder. Det finns en kort väg västerut och en annan väg genom området som består av en svag kurva. Det finns möjlighet att i framtiden fortsätta med vägen söderut för en eventuell förstoring av bostadsområdet. En reservation för ett bredare vägområde för Koskövägen är också inplanerat för möjlighet att bygga en gång- och cykelväg från infarten till småhusområdet till den befintliga gång- och cykelvägen som slutar i korsningen Porsvägen – Koskövägen.

Radhus- och parhusområdet är beläget längst österut på området med infart från den nya matarvägen. En gång- och cykelväg med tillträde för servicetrafik finns inplanerat mellan de båda bostadsområdena. För att minska på eventuellt buller från den nya matarvägen lämnades ett 8 meters brett område på båda sidorna av vägområdet för växtlighet.

Utkastet ger 31 st. småhustomter som har en tomtareal på ungefär 1200 m<sup>2</sup> och en byggrätt på 20 % av tomtarealen. På detta utkast har planerats 2 tomter för radhus och 4 tomter för parhus, med en areal på 4000 m<sup>2</sup> och en byggrätt på 600 m<sup>2</sup>. Sammanlagt ger detta utkast 71 bostäder, vilket betyder ca 250 invånare.

#### 4.2. PLANENS KONSEKVENSER

Planförslaget kommer att råda bot på bristen av tomter i Kvevlax för flera år framåt. Det är ett naturnära område och i närheten finns även goda rekreativsmöjligheter. Naturbeståndet kring de tre myrmarkerna som finns på planområdet kommer att bevaras i naturtillstånd så att vattenhushållningen till Byträsket och de närliggande små myrmarkerna inte påverkas.

Det finns många bostadsområden i närheten av det nya planområdet och ifall den nya matarvägen byggs i framtiden kommer det att minska på trafiken genom centrum av Kvevlax, eftersom det är många som gynnas av en väg mellan Koskövägen och Riksväg 8 med tanke på att det är många som arbetar i Vasa.

Kvevlax är ett attraktivt område som inte ligger alltför långt ifrån Vasa centrum. Ett nytt bostadsområde kommer således att göra Kvevlax ännu mera attraktivt när många nya tomter uppkommer. Planförslaget kommer inte att orsaka några direkt märkbara effekter på den bebyggda miljön. Man kommer att sträva efter att behålla byns nuvarande image.

#### 4.3. OMRÅDESRESERVERINGAR

I utkastet till detaljplan har AO använts som beteckning för kvartersområde för fristående småhus där ett bostadshus får uppföras per byggnadsplats. På områden med beteckningen AR får uppföras radhus eller parhus med max 600 m<sup>2</sup> byggrätt per byggnadsplats. På varje utkast finns det reserverat ett område med beteckningen ET. Detta område är reserverat för byggnader eller anläggning för samhällsteknisk försörjning, vilket i dessa fall kommer att vara en avloppspumpstation eftersom på området längst västerut är det ganska platt och inget bra naturligt fall.

Som rekreationsområden är det på några utkast reserverat ett område med beteckningen VK. Med beteckningen anges en lekpark, lekplats, en liten bollplan eller andra motsvarande områden. På områden med beteckningen VL avses områden för rekreations- och friluftsbek, men som inte är avsedda att anläggas som parker. Områden med beteckningen M avser jord – och skogsbruksområden.

## 5. GENOMFÖRANDET AV DETALJPLANEN

För att kunna genomföra detaljplanen måste man bygga ut gatunätet samt vatten- och avloppsledningar i området. Därtill skall man fastställa tomtindelningen och färdigställa dessa inför byggandet när planen har vunnit laga kraft.

Vasa xx.xx.xxxx

Emilia Ek

Lantmäteristuderande, planläggare

# Naturvärdesinventering; Mararna, Kvevlax

FM, biolog Carina Rönn (delrapport 5.11.2010)

## *Uppdrag*

För Korsholms kommun, planlägningsavdelning har gjorts en inventering av naturvärden för ett 15 ha stort område i Kvevlax by (2:324), på grundkartan benämnt Mararna. Inventeringen omfattar naturtyper, ..... (inventeringen fortsätter 2011)

## *Naturtyper och växtlighet*

Karteringen av naturtyper utfördes 9.10.2010. Syftet med karteringen var att bestämma eventuella naturtyper som uppfyller kriterierna i naturvårdslagen och skogsvårdslagen och som bör beaktas i den fortsatta planeringen av området. Växtligheten m.m. karteras 2011.

## **Naturtyper**

Inom området påträffades följande naturtyper:

1. Frisk moskog (Blåbär - Lingon, VMT)
2. Tallplantering
3. Trädfattig torvmark med randskog
4. Myrar 2 st.

Skogsmarken består av frisk moskog och en tallplantering. Tallplanteringen som utgör ca hälften av området finns i den södra kanten av skogsskiftet och består av två bestånd av olika ålder. Den äldre planteringen är ca 15-20 år och den yngre under 10 år. I den äldre planteringen finns två små myrmarker (0,32 ha och 0,26 ha) i naturtillstånd, tallplanteringen sträcker sig ner till Byträskets östra kant.

Den friska moskogen av blåbär-lingontyp domineras av gran och tall, inslaget av lövträd är lågt. Det förekommer död ved, men inte i speciellt stor omfattning. Det nordvästra hörnet av moskogen är ställvis försumpad.

Byträsket är en trädfattig torvmark med en fin randskog av tall, som förutom på den östra kanten är i naturtillstånd. Öppna torvmarker bildar tillsammans med sin randskog ekologiska helheter. Sådana öppna torvmarker, inklusive randskogen, vars vattenhushållning är i naturtillstånd eller nära naturtillstånd klassas i skogslagen som nyckelbiotoper för bevarande av mångfalden. Vattenhushållningsområdet för Byträsket är utmärkt på bild 1.

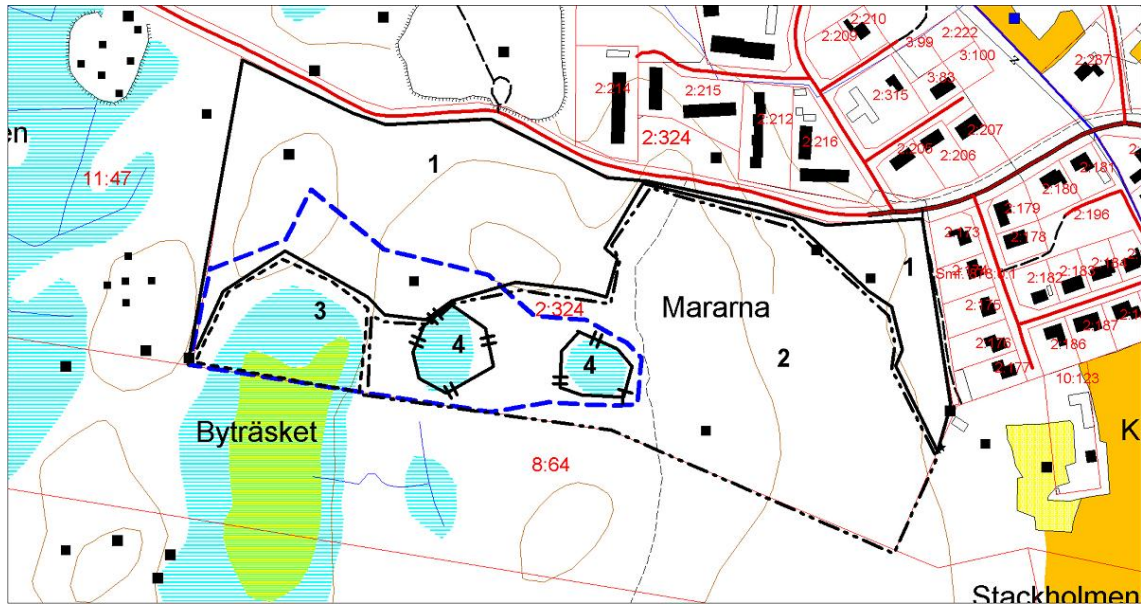


Bild 1. Områdesindelningen för de olika naturtyperna. 1. Frisk moskog, 2. Tallplantering, 3. Trädfattig torvmark med randskog, 4. Myr. Den streckade blåa linjen avgränsar Byträskets vattenhushållnings - område.

### Resultat

Inom området förekommer inga naturtyper enligt naturvårdslagen. Inom området finns tre objekt som kan uppfylla kriterierna i skogsvårdslagen.

### Rekommendationer

Området planeras så att vattenhushållningen till Byträsket och de närliggande små myrmarkerna inte påverkas. Byträsket med omgivande randskog lämnas i naturtillstånd.

BILDER FRÅN OMRÅDET KRING PLANEOMRÅDET



Bild 1. Vy längs med Porsvägen mot Koskövägen. Radhusområdet till höger.



Bild 2. Vy längs med Porsvägen mot Koskövägen. Småhusområde till vänster.



Bild 3. Vy från Koskövägen längs med Porsvägen. Radhusområdet till vänster i bild.



Bild 4. Vy från Koskövägen över småhusområdet som finns till öster om planeområdet.

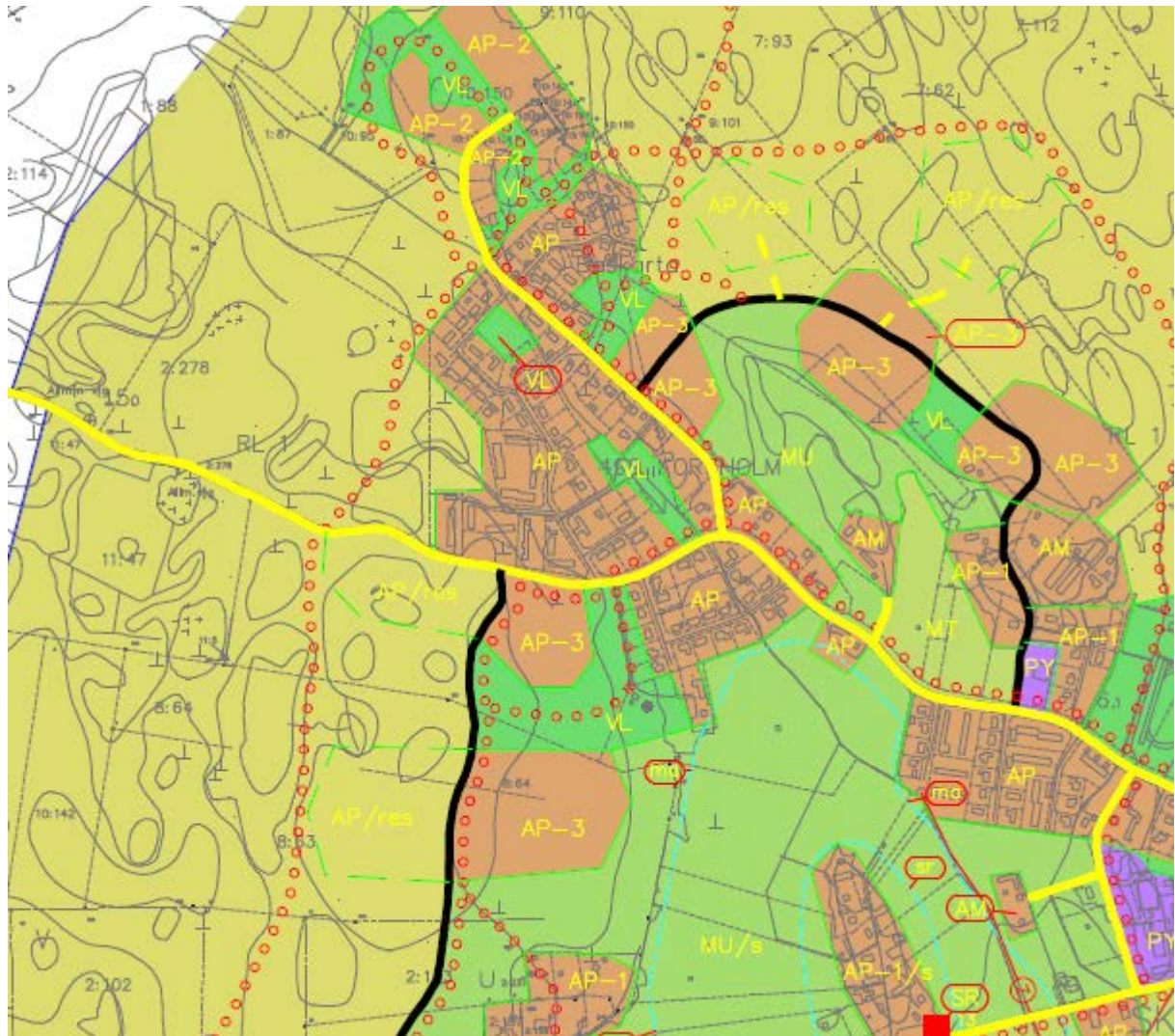


Bild 5. Vy från Koskövägen över småhusområdet som finns till öster om planeområdet.
























Bild 6. Vy från öster från det befintliga småhusområdet mot planeområdet.

UTDRAG FRÅN KVEVLAX DELGENERALPLAN



## TECKENFÖRKLARINGAR:

	BEFINTLIGT VÄNINGSHUSOMRÅDE.
	SMÅHUSDOMINERAT BOSTADSOMRÅDE. 1. PÅ OMRÅDET FINNS BYGGNADSPLAN. 2. OMRÅDET ÄR HELT ELLER I HUVUDSAK BEBYGGT. 3. REKOMMENDABLA ÅTGÄRDER ÄR MARKFORMNING OCH GRÖNBYGGANDE PÅ VÄCKANTERNA.
	BERNTLIGT QLESBYGGT SMÅHUSOMRÅDE. 1. PÅ OMRÅDET FINNS INTE I ALLMÄNHET BYGGNADSPLAN. BEHOVET AV BYGGNADSPLAN ÄRVÖRS OMRÅDESVIS. 2. OMRÅDET ÄR QLEST BEBYGGT OCH REPRESENTERAR ETT TRADITIONELLT BYBYGGANDE I KVEVLAX. 3. KOMPLETTERINGSBYGGANDE BÖR VARA ANPASSAT TILL BYNS IMAGE. NYBYGGNATIONEN SKALL ANPASSAS BETRÄFFANDE STÖRLEK, HÖJD, TAKFORM OCH -LUTNING, FASADERNAS MÄTTFÖRHÅLLANDEN SAMT BYGGNADSMATERIAL, FÄRG, TAKTÄCKNING OCH ÖVRIGA DETALJER TILL BYGGNADERNA I OMGIVNINGEN.
	NYTT SMÅHUSOMRÅDE SOM FÖRVERKLIGAS I FÖRSTA SKEDET. 1. PÅ OMRÅDET FINNS BYGGNADSPLAN. 2. OMRÅDET ÄR I SIN HELHET ELLER I HUVUDSAK OBEBYGGT. 3. NYBYGGANDE BÖR VARA ANPASSAT TILL BYNS IMAGE. BYGGNADERNA SKALL TILLSAMMANS MED BEFINTLIGA BYGGNADER BILDA EN ENHETLIG HELHET.
	NYTT, EKONOMISKT FÖRVERKLINGSBART SMÅHUSOMRÅDE SOM HÖGAKTAR LOKALA TRADITIONER. 1. PÅ OMRÅDET FINNS INTE BYGGNADSPLAN. ÖVER OMRÅDET BÖR UPPGÖRAS BYGGNADSPLAN I VILKEN DE PRAKTISKA SÄTTEN FÖR EKOLOGISKT BYGGANDE DEFINIERAS PÅ ETT SÄTT SOM STÖDER EN HÅLLBAR UTVECKLING AV MILJÖN. 2. OMRÅDET ÄR HELT ELLER I HUVUDSAK OBEBYGGT. 3. NYBYGGANDE SKALL ANPASSAS TILL BYNS IMAGE.
	RESERVOMRÅDE FÖR SMÅHUSBOSTÄDER.
	OMRÅDE FÖR LANTBRUKSLÄGENHETERS DRIFTSCENTRA. NYBYGGANDE BÖR PLACERAS I NÄRHETEN AV BEFINTLIGA BYGGNADER ELLER BYGGNADSRUPPER. NYBYGGANDE BÖR ANPASSAS TILL BYNS IMAGE.
	OMRÅDE FÖR OFFENTLIG SERVICE OCH FÖRVALTNING.
	OMRÅDE FÖR ENSKILD SERVICE OCH ADMINISTRATION.
	BEFINTLIGT INDUSTRI- OCH LAGEROMRÅDE. 1. PÅ OMRÅDET FINNS BYGGNADSPLAN. 2. OMRÅDET ÄR HELT ELLER I HUVUDSAK BEBYGGT. 3. REKOMMENDABLA ÅTGÄRDER ÄR MARKFORMNING OCH GRÖNBYGGANDE PÅ VÄCKANTERNA.
	NYTT INDUSTRI- OCH LAGEROMRÅDE. 1. PÅ OMRÅDET FINNS INTE BYGGNADSPLAN. 2. OMRÅDET ÄR HELT ELLER I HUVUDSAK OBEBYGGT. 3. VID NYBYGGANDE BÖR MAN FÅSTA SPECIELL UPPMÄRKSAMHET VID MILJÖVISIONEN FÖR GÅRDS-, PARKERINGS-, LAGRINGS-, LASTNINGS- M.FL. UTEOMRÅDEN.
	OMRÅDE FÖR ICKE MILJÖSTÖRANDE INDUSTRI. 1. PÅ OMRÅDET FINNS BYGGNADSPLAN. 2. OMRÅDET ÄR HELT ELLER I HUVUDSAK BEBYGGT.
	OMRÅDE FÖR NÄRREKREATION.
	OMRÅDE FÖR IDROTTS- OCH REKREATIONSANLÄGGNINGAR.
	OMRÅDE FÖR ALLMÄN PARKERING.
	OMRÅDE FÖR SERVICESTATIONER.
	OMRÅDE FÖR SAMHÄLLSTEKNISK FÖRSÖRJNING.
	TÄKTOMRÅDE.
	OMRÅDE FÖR BEGRAVNINGSPLATS.
	OMRÅDE FÖR MUSEUM.
	OBJEKT SOM SKYDDATS MED STÖD AV FORNMINNESLAGEN. ORDNINGSNUMRET HÄNVISAR TILL DEN FÖRTECKNING SOM BILAGTS TILL FÖRKLARINGEN.





















**KORSHOLMS  
KOMMUN**

## KVEVLAX DELGENERALPLAN

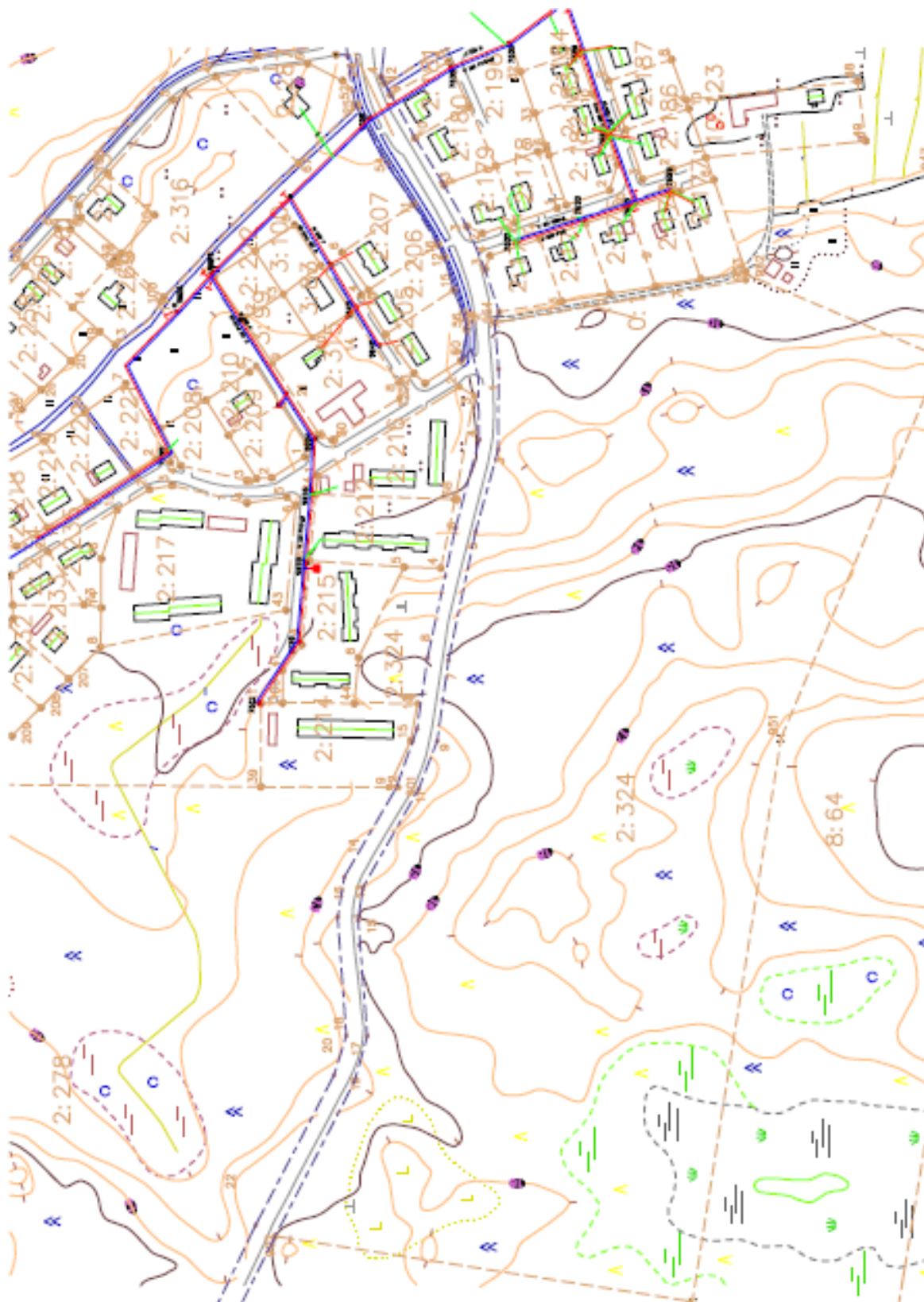
SKALA 1:10 000

I KORSHOLM 1.4.1999, Korrigerad i kommunstyrelsen 1999

PEKKA NORMO Godkänd i kommunfullmäktige 11.11.1999 § 100  
DI

	EN BETYDANDE MILJÖHELHET MED AVSEENDE PÅ OMRÅDETS HISTORIA, BYVISION OCH MILJÖ ELLER BYGGNADSKONST.
	ETT BYGGNADS- ELLER KULTURHISTORISKT VÄRDEFULLT SKYDDSOBJEKT. ORDNINGSNUMRET HÄNVISAR TILL DEN FÖRTECKNING SOM BILAGTS TILL FÖRKLARINGEN. ATT RIVA BEFINTLIGA BYGGNADS- ELLER KULTURHISTORISKT VÄRDEFULLA BYGGNADER PÅ OMRÅDET ÄR MED STÖD AV 135 § BYGGNADSLAGEN FÖRBUDDET UTAN TUNGT VÄGANDE SKÅL REPARATIONS- OCH ÄNDRINGSARBETEN. ÄNDRINGAR AV ANVÄNDNINGSDÄMÅL SAMT KOMPLETTERANDE BYGGANDE OCH ÅTGÄRDER PÅ OMRÅDET SKALL VARA SÅDANA, ATT OMRÅDETS BYGGNADS- OCH KULTURHISTORISKT ELLER LANDSKAPSBILDNINGSSIGT VÄRDEFULLA NATUR BEVARAS. PÅ OMRÅDET FÅR INTE UTFÖRAS SÅDANA ÅTGÄRDER SOM MINSKAR DESS SKYDDSVÄRDE. LANDSKAPSMUSEET BÖR RESERVERAS TILLFÄLLE ATT GE UTLÅTANDE INNAN EN TILLSTÄNDAANSÖKAN SOM GÄLLER OMRÅDET ÄVGRÖRS.
	KULTURLANDSKAPSMRÅDE. OMRÅDE DÅR MILJÖN BEVARAS. ÅTGÄRDERNA SOM UTFÖRS PÅ OMRÅDET BÖR VARA SÅDANA ATT NATURMILJÖN PÅ OMRÅDET ELLER DEN BEBYGGDA MILJÖN ELLER DEN LANDSKAPSBILDEN VÄRDEFULLA NATURN BEVARAS.
	JORD- OCH SKOGSBRUKSDOMINERAT OMRÅDE. OMRÅDET ÄR ÄVSETT FÖR JORD- OCH SKOGSBRUK SAMT HÄRTILL HÖRANDE BYGGANDE.
	JORD- OCH SKOGSBRUKSMRÅDE. OMRÅDET ÄR ÄVSETT FÖR LANTBRUK OCH DÅRTILL HÖRANDE BYGGANDE.
	JORD- OCH SKOGSBRUKSDOMINERAT OMRÅDE, BEHOV ATT STYRA FRILUFTSLIVET ELLER MILJÖVÅRDEN. OMRÅDET ÄR ÄVSETT FÖR JORD- OCH SKOGSBRUK. PÅ OMRÅDET BÖR MAN FÅSTA SPECIELL UPPMÄRKSAMHET VID KULTUR- OCH NATURMILJÖNS VÅRDEN OCH SKÖTSELN AV MILJÖN.
	VATTENOMRÅDE. DELGENERALPLANOMRÅDETS GRÄNS.
	OMRÅDESGRÄNS.
	RIKTVIVANDE OMRÅDESGRÄNS.
	REGIONAL HUVUDLED.
	INTERN HUVUDLED.
	MATARVÅG.
	ANSLUTNING.
	NY RESERVATION FÖR MATAR- ELLER ANSLUTNINGSVÅG.
	NY RESERVATION FÖR MATARVÅG SOM BETJÄNAR RESEV- OMRÅDEN FÖR BOENDE.
	LED FÖR LÅTT TRAFIK ELLER FRILUFTSLIED.
	LEDNING ELLER LINJE.
	55 dB BULLEROMRÅDE.

## KARTA ÖVER KOMMUNALTEKNIK I OMRÅDET



Blåa linjer är huvudledning för vatten, röda linjer är avlopp och gröna linjer är tomtledningar för vatten.

**Jordbyggnadskostnadsindex**  
**2005=100 efter Månad, År,**  
**Typ och Data**

15 Kommunaltekniska  
system  
Index

Årsmedelvärde	2011	.
	2010	119,1
	2009	118,9
	2008	120,4
	2007	112,5
	2006	106,3
	2005	100

([http://tilastokeskus.fi/til/maku/index\\_sv.html](http://tilastokeskus.fi/til/maku/index_sv.html) TARGET=\_blank)

Statistikens beskrivning

([http://tilastokeskus.fi/til/maku/kas\\_sv.html](http://tilastokeskus.fi/til/maku/kas_sv.html) TARGET=\_blank)

Begrepp

<b>Kostnadsuppgifter</b>	<b>Kostnad 2007 €m</b>	<b>Index- förändrin g</b>	<b>Ökning (€)</b>	<b>Kostnad i dagsläget (€m)</b>	<b>Avrundning (€m)</b>
Väg med gångbana och beläggning	185	0,066	12,21	197,21	<b>200</b>
Väg med beläggning	120	0,066	7,92	127,92	<b>130</b>
Byggande av vattenledning	70	0,066	4,62	74,62	<b>75</b>
Byggande av avloppsledning	90	0,066	5,94	95,94	<b>95</b>
Byggande av vatten- och avloppsledning totalt				170,56	<b>170</b>

<b>Kostnadsuppgifter</b>	<b>€</b>
Väg med gångbana och beläggning/m	200
Väg med beläggning/m	130
Byggande av vatten- och avloppsledning/m	170
Vägbelysningskostnader/stolpe	1000

**Alternativ 1 "Metkroken"**

<b>Väg</b>	<b>Väggkostnader</b>		<b>Vatten- och avloppskostnader</b>		<b>Vägbelysningskostnader</b>		<b>Totalt</b>
	m	€	m	€	Antal	€	€
1	76	9880	76	12920	2	2000	24 800,00
2	67	8710	67	11390	2	2000	22 100,00
3	130	26000	130	22100	4	4000	52 100,00
4	520	67600	520	88400	15	15000	171 000,00
			336	57120			57 120,00
<b>Totalt</b>							<b>327 120,00</b>

**Alternativ 2 "Genvägen"**

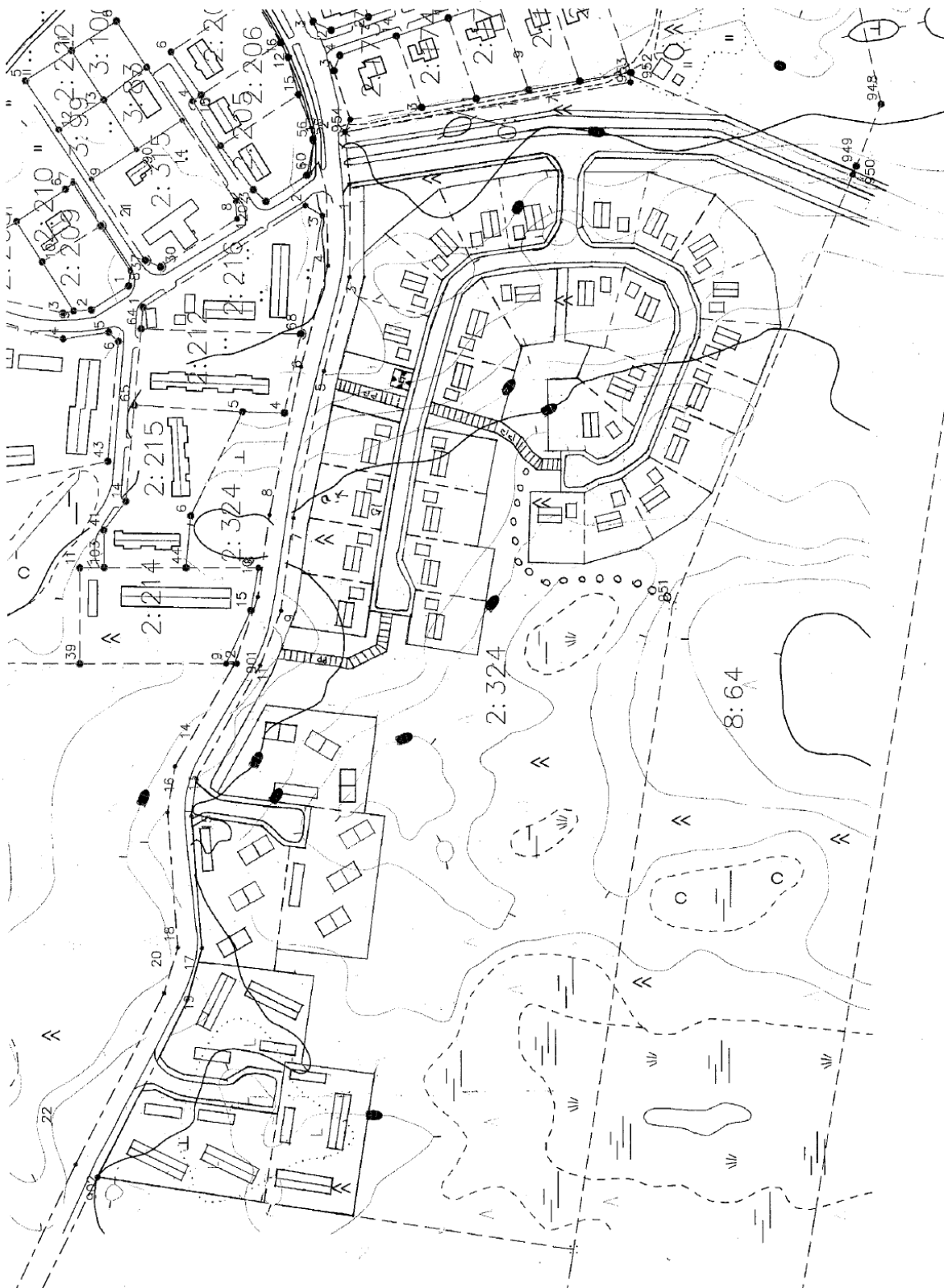
<b>Väg</b>	<b>Väggkostnader</b>		<b>Vatten- och avloppskostnader</b>		<b>Vägbelysningskostnader</b>		<b>Totalt</b>
	m	€	m	€	Antal	€	€
1	251	32630	251	42670	7	7000	82 300,00
2	194	38800	0	0	6	6000	44 800,00
3	208	27040	230	39100	6	6000	72 140,00
4	228	29640	246	41820	7	7000	78 460,00
			130	22100			22 100,00
							<b>299 800,00</b>

**Alternativ 3 "Slingan"**

<b>Väg</b>	<b>Väggkostnader</b>		<b>Vatten- och avloppskostnader</b>		<b>Vägbelysningskostnader</b>		<b>Totalt</b>
	m	€	m	€	Antal	€	€
1	602	78260	549	93330	17	17000	188 590,00
2	81	16200	81	13770	2	2000	31 970,00
3	156	20280	156	26520	4	4000	50 800,00
4*)	111	14430	111	18870	3	3000	36 300,00
							<b>307 660,00</b>

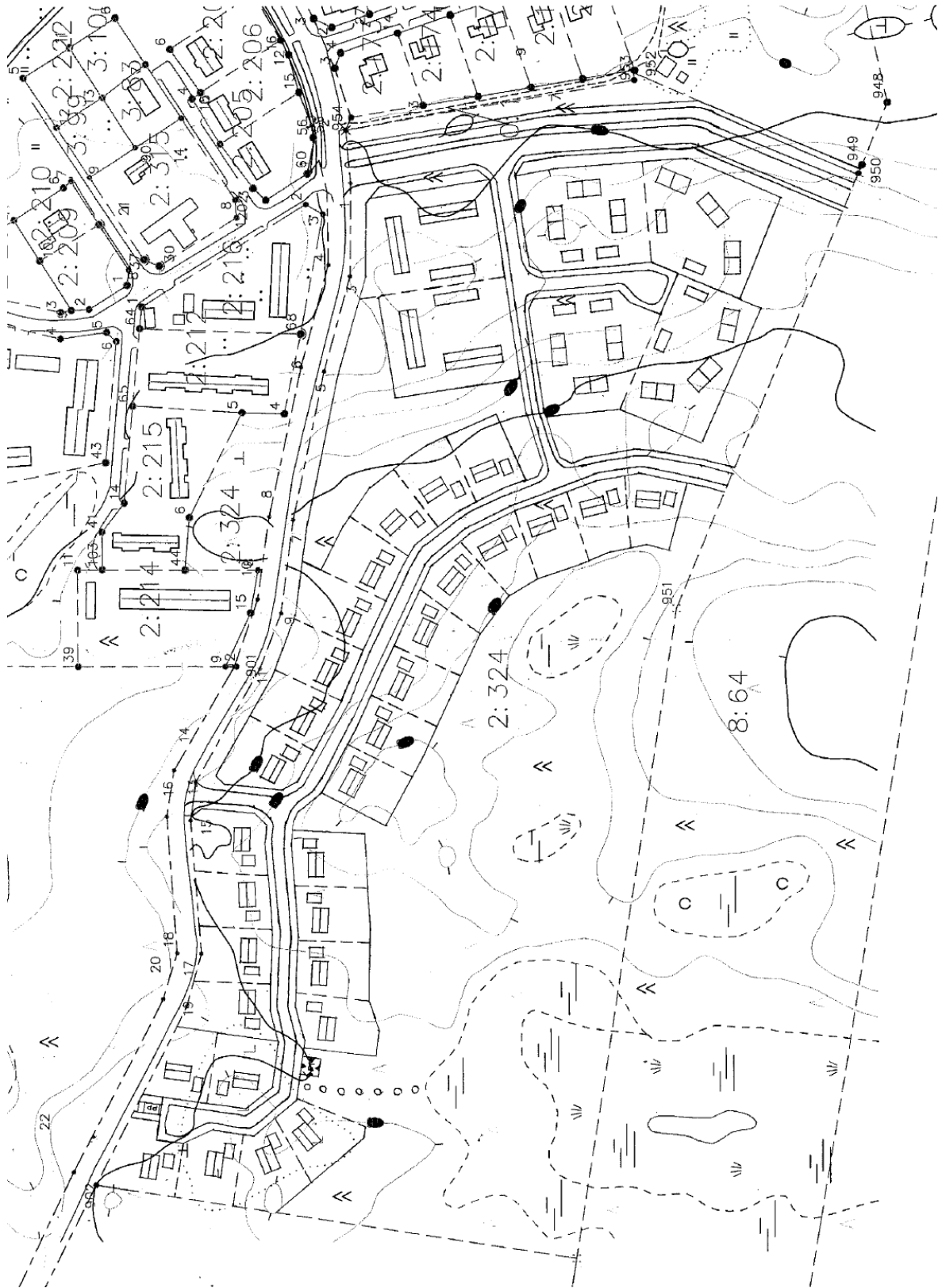
\*) = Cykelväg/ serviceväg

SKISSALTERNATIV 1 "METKROKEN"



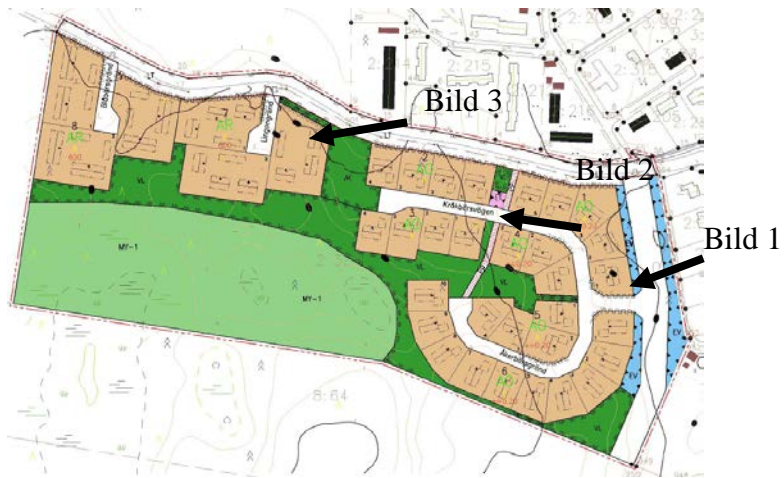


SKISSALTERNATIV 3 "SLINGAN"



## VISUALISERINGAR

### Alternativ 1 "Metkroken"



Pilarna anger bildernas fotoriktning



Bild 1. Översikt över småhusområdet sett från nordost



Bild 2. Gatuvy från småhusområdet



Bild 3. Vy över parhus- och radhusområdet

### Alternativ 2 "Genvägen"



Bild 1. Vy över småhusområdet från öster

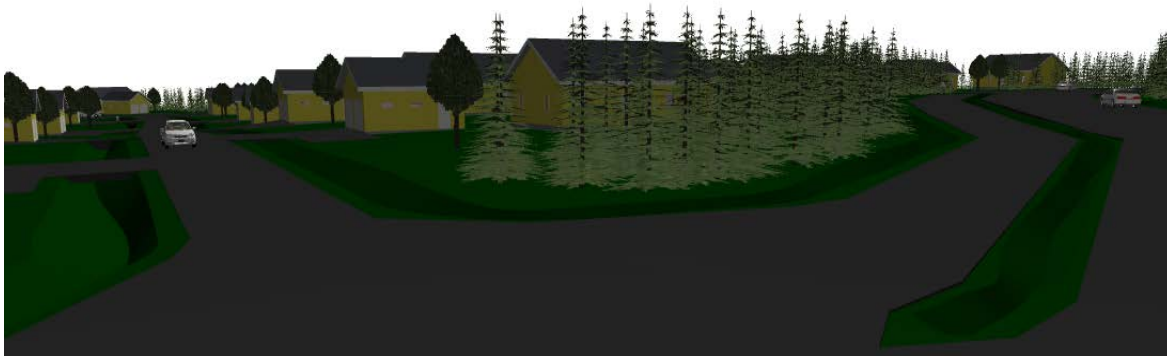


Bild 2. Gatuvy över småhusområdet

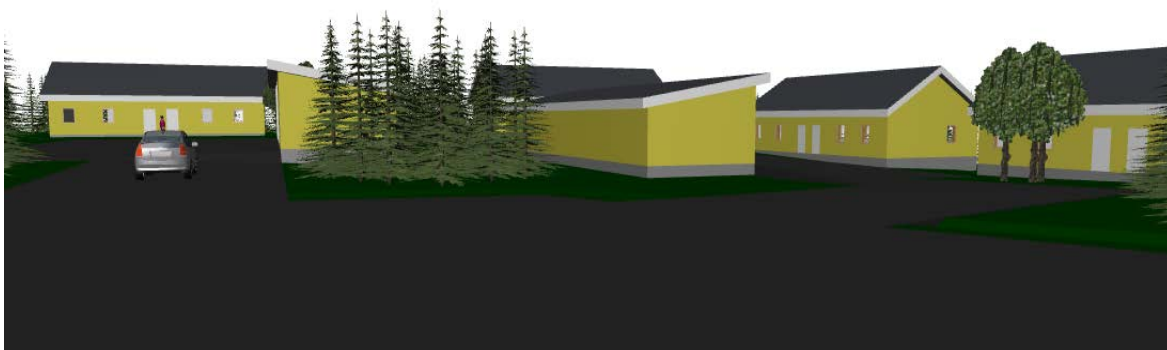


Bild 3. Gatuvy över parhusområdet

### Alternativ 3 "Slingan"

Bild 2





Bild 1. Vy över småhusområdet från sydost

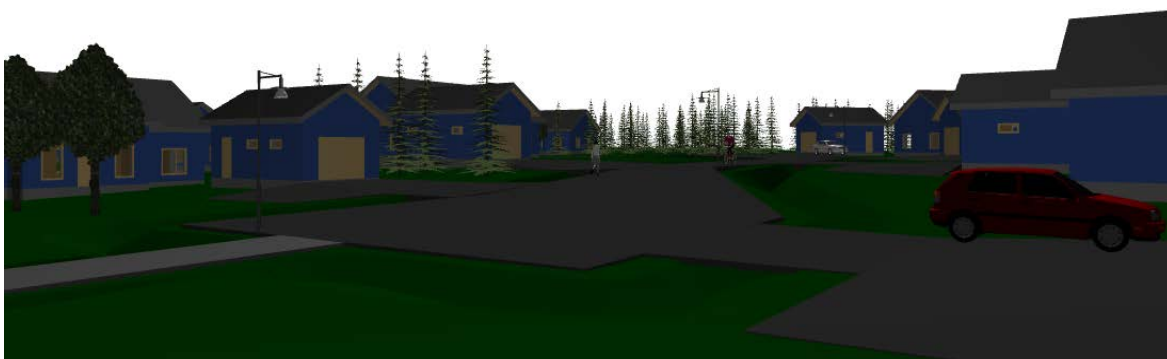


Bild 2. Gatuvy över småhusområdet

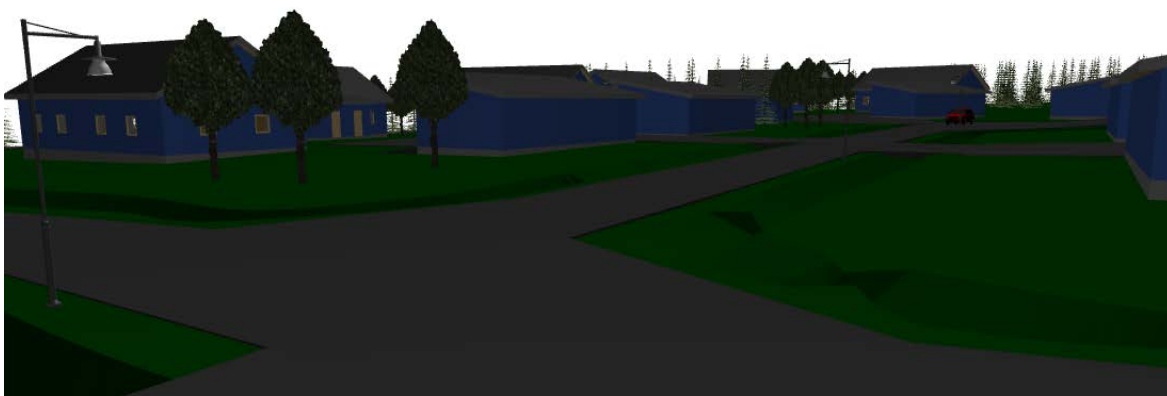


Bild 3. Gatuvy över parhusområdet







## En gallup angående 3D-visualisering

1. Anser du att 3D-visualisering är ett bra sätt att få en översikt över området?

- Ja  Nej

Kommentar:

---

---

---

2. Får man en uppfattning över hur området kommer att se ut när man använder sig av 3D-visualisering?

- Ja  Nej

Kommentar:

---

---

---

3. Är det något speciellt du önskar att skall komma fram i en 3D-visualisering?

- Ja, vad.

---

---

---

- Nej

4. Anser du att det behövs 3D-visualisering i samband med uppgörandet av en ny detaljplan?

- Ja  Nej

Kommentar:

---

---

---