



**MARIESTAD**

**Dp491**

Planbeskrivning  
**ANTAGANDEHANDLING**

april 2013



Detaljplan för **Sjölyckan**  
Mariestad tätort

*Planförfattare: Maria Nilsson, planarkitekt*

# INNEHÅLL

<u>Del 1 - Bakgrund</u>	<u>4</u>	<u>Del 4 - Planförslaget och dess konsekvenser</u>	<u>11</u>
Namnbyte	4	Bebyggelse	11
Sammanfattning	4	Gestaltning	12
Handlingar	4	Grönstruktur	13
Planförfarande	4	Naturvärden	13
Syfte och huvuddrag	4	Kulturvärden	13
Läge och areal	4	Kommunikationer	13
Markägarförhållanden	5	Tillgänglighet och trygghet	14
Gällande detaljplaner	5	Teknisk försörjning	15
<u>Del 2 - Övergripande förutsättningar</u>	<u>5</u>	Geoteknik	15
Nationella och regionala beslut, mål och riktlinjer	5	Risker	15
Kommunala styrdokument och mål	5	<u>Del 5 - Behovsbedömning</u>	<u>17</u>
<u>Del 3 - Platsens förutsättningar</u>	<u>8</u>	<u>Del 7 - Genomförande</u>	<u>18</u>
Bebyggelse	8	Organisatoriska frågor	18
Grönstruktur	8	Fastighetsrättsliga frågor	18
Kommunikationer	10	Ekonomiska frågor	19
Klimatförhållanden	10	Tekniska frågor	19
Naturvärden	10		
Kulturvärden	10		
Service	10		
Geotekniska förhållanden	10		

# Del 1 - Bakgrund

## Namnbyte

Våren 2013 genomfördes en namntävling för att döpa om Nolskogen Etapp 1 till ett namn med sjöanknytning. Det vinnande förslaget blev Sjölyckan, som associerar till närliggande Madlyckan. Lycka har dubbel betydelse, lycka i betydelsen lycklig och lycka i betydelsen lucka i en skog.

## Sammanfattning

Sjölyckan ska bli Mariestads nya attraktiva bostadsområde i sjö- och naturnära läge med utsikt över Väneren och bad tätt inpå boendet.

Tanken är att Sjölyckan ska fyllas med boende av blandad karaktär. Inom planområdet ryms runt 120 bostäder och det görs även möjligt att uppföra byggnad för föräldrevård/förskola.

Planförslaget har sin utgångspunkt i den fördjupade översiktsplanen för Mariestad Norra samt ett detaljplaneprogram för dåvarande Nolskogen etapp 1. Syftet med att detaljplanlägga är att fastställa den framtida markanvändningen. I planen regleras bebyggelse, gator, natur och liknande. Det som fastställs i detaljplanen är det som sedan ligger till grund för till exempel bygglov.

## Handlingar

Planen omfattar denna planbeskrivning, plankarta, grundkarta och fastighetsförteckning. Till granskningshandlingarna hör även PM geoteknik avseende stabilitet, 2013-04-11. Till tidigare samrådshandling hör följande bilagor:

1. *Gatu- och VA-utredning, 2011-08-26, Sweco (reviderad av Mariestads kommun 2013-02-18).*
2. *Trafikutredning, 2010-11-19, WSP.*



Planområdets placering i Mariestad

3. *Översiktlig geoteknisk undersökning, 2008-11-28, BGAB.*
4. *Tågbullerberäkning, 2012-12-07, Norconsult.*
5. *Kinnekullebanan genom Mariestads tätort, 2011-01-12, Grontmij.*

## Planförfarande

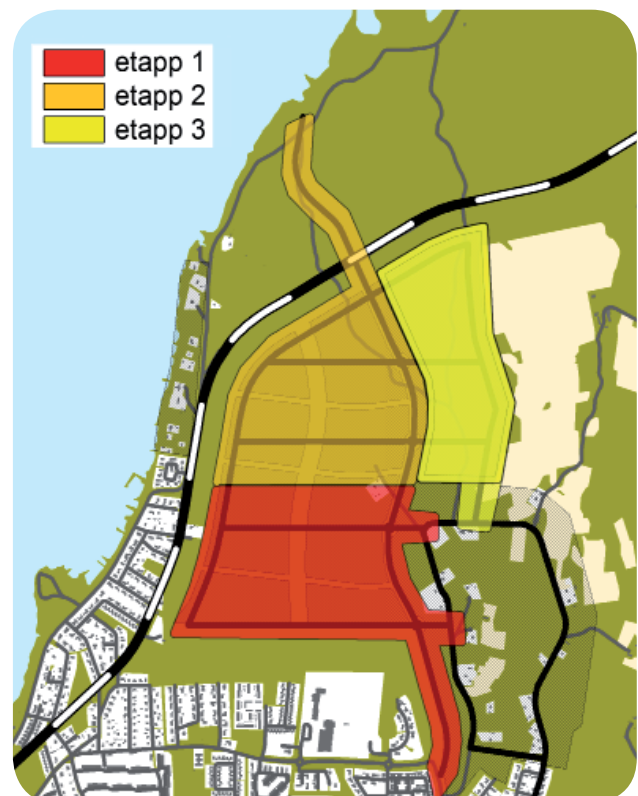
Uppdraget från Kommunstyrelsens arbetsutskott om att detaljplanlägga Sjölyckan, utfärdades 2011-12-07. Detaljplanen upprättas därför med normalt förfarande enligt reglerna i PBL 2010:900.

## Syfte och huvuddrag

Planens syfte är att möjliggöra byggnation av ett nytt bostadsområde.

## Läge och areal

Planområdet omfattar cirka 50 hektar naturmark som i söder gränsar till bostadsområdena Madlyckan och Högelid. I väster ligger Snuggens bostadsområden, järnvägen (Kinnekullebanan) och Väneren/Mariestadsjön. I öster, längs med Törnberga- och Bäckavägen, återfinns spridd bebyggelse och ytterligare österut sträcker sig E20. Mot norr vidtar större skogsarealer (delvis kalhyggen). Avståndet till Mariestads centrum är cirka 1,5-2 kilometer.



Områdets utbyggnad i etapper (Föp Mariestad Norra).

## Markägarförhållanden

All mark inom planområdet ägs av Mariestads kommun.

## Gällande detaljplaner

Aktuellt planområde berörs till största delen inte av någon detaljplan eller några områdesbestämmelser.

Denna plan ersätter endast en mycket liten del av detaljplan 317 (1680-P132), Del av Krontorp 1:1 m fl, Östra Högelid. Området som ersätts ligger mellan infarten till den nya tilltänkt huvudgatan till Sjölyckan och befintlig korsning Marieforsleden-Bergsgatan. Anledningen är att markanvändningen i denna del är parkmark enligt underliggande plan och kommer efter planens genomförande att fungera som huvudgata.

## Del 2 – Övergripande förutsättningar

### Nationella och regionala beslut, mål och riktlinjer

#### **Riksintressen**

Planområdet berörs av riksintresse för rörligt friluftsliv: Väneren med öar och strandområden (geografiskt riksintresse enligt 4 kapitlet 2 § miljöbalken). Åtgärder får ej vidtas som påtagligt skadar riksintresset. Riksintresset utgör inte hinder för utvecklingen av tätorten.

Kinnekullebanan utgör riksintresse för kommunikationer (enligt miljöbalken 3 kapitlet 8§). Motiveringen för utpekandet är att Kinnekullebanan mellan Gårdsjö och Håkantorps är av särskild regional betydelse.

Exploatering nära järnvägen får inte påverka möjligheterna till drift, underhåll och framtida utveckling av järnvägsanläggningen. All planering bör utgå från att Kinnekullebanan på sikt kommer att elektrifieras och att trafiken på banan ökar. Genomförandet av aktuell detaljplan medför inget hinder för detta.

#### **Strandskydd**

Utökat strandskydd till 300 meter gäller runt Väneren och kommunen har för avsikt att upphäva strandskyddet inom aktuellt planområde. Strandskyddets syfte är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet. Järnvägen avskiljer planområdet från Väneren och därmed är det väl avskilt från området närmast strandlinjen. Strandskyddet upphävs genom bestämmelse på detaljplanekartan.

#### **Miljömålen**

Det finns 16 nationella miljömål i Sverige varav 15 är aktuella för Västra Götaland. Dessa har sikte på år 2020 och är till för att skapa ett mer hållbart samhälle. Mariestads kommun har tolkat målen och formulerat dem så att de är tillämpbara i det lokala miljömålsarbetet.

Planförslaget som helhet bedöms inte motverka miljömålen.

#### **Miljö kvalitetsnormer**

Miljö kvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel som är inskrivet i miljöbalken 5 kapitlet med syfte att komma till rätta med miljöpåverkan från diffusa utsläppskällor som till exempel trafik och jordbruk.

Regeringen har utfärdat en förordning med miljö kvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft, buller och vattenkvalitet. En miljö kvalitetsnorm kan anges som en halt eller ett värde (högsta tillåtna halt av ett ämne i luft, mark, eller vatten) men kan även beskrivas i ord.

I den årliga rapporten ”Miljön i Mariestad, Töreboda och Gullspång” finns utförliga mätningar och värden för utomhusluft, vattenförekomster och buller. Det finns även en miljö kvalitetsnorm för Väneren – ”Värmlandsjöns vatten med God ekologisk status 2015”.

Planområdet avvattnas till Mariestadssjön och genom effektiv rening och fördröjning bedöms planförslaget inte medföra överskridanden av gällande miljö kvalitetsnormer enligt 5 kapitlet miljöbalken.

#### **Målbild för kollektivtrafik år 2025 i Skaraborg**

Skaraborgs kommunalförbund har i samverkan med bland annat Västtrafik, Västra Götalandsregionen och samtliga kommuner i Skaraborg tagit fram dokumentet ”Målbild för kollektivtrafiken år 2025 i Skaraborg”.

Målbilden utgår från att resorna med kollektivtrafiken ska öka med 50 % fram till år 2025. För att uppnå detta mål bör samhällsplanering i kommunerna ske utifrån kollektivtrafikens förutsättningar, där infrastruktur och bebyggelse gör det enklare för resenärerna att välja kollektivtrafik än bil.

### Kommunala styrdokument och mål

#### **Översiktsplan för Mariestad, 2003**

Området är till viss del utpekad för framtida bostadsbebyggelse i den kommunövergripande översiktsplanen med vision 2015. Syftet med översiktsplanen är att skapa en gemensam syn på hur kommunen ska utvecklas, främst för att fler ska vilja bo och verka här.

Översiktsplanen anger fem prioriterade insatsområden, bland annat "attraktivt boende" samt "konkurrenskraftigt näringsliv". Den uppmanar kommunen att ta tillvara och utveckla det som är unikt samt framhåller det sjönära läget som en särskild tillgång i arbetet med att utveckla attraktivt boende.

Tillkommande bebyggelse och närmiljöer ska bidra till ett effektivt nyttjande av teknisk försörjning, infrastruktur och bostäder. Verksamheter och service bör så som långt möjligt integreras. Boendet ska samtidigt utvecklas inom ekologiskt hållbara ramar.

### **Fördjupad översiktsplan för Mariestad Norra, 2010**

Mariestads kommun har tagit fram en fördjupning av översiktsplanen för stadens expansion norrut. Syftet med fördjupningen är att redovisa hur bebyggelse på bästa sätt kan inrymmas i Sjölyckan och vilken relation det nya området får till omkringliggande bostads- och friluftsområden. Planområdet sträcker sig från Högelid i söder och cirka fem kilometer norrut och gränsar i väster till Väneren och i öster till E20.

Naturmark och friluftsområden kommer delvis att tas i anspråk av bebyggelse. Målet är att Sjölyckan ska vara ett bostadsområde med olika kvaliteter, varav ett är samspelet med naturen. Den fördjupade översiktsplanen redovisar ett brett planeringsunderlag tillsammans med riktlinjer för markanvändningen samt principer för utformning och gestaltning som kan ligga till grund för fortsatt detaljplane- och projekteringsarbete.

För mer information se *Fördjupad översiktsplan för Mariestad Norra*, antagandehandling november 2010. Detaljplanen är i linje med den fördjupade översiktsplanen för Mariestad Norra.

### **Biosfärområdet Vänerskärsgården med Kinnekulle**



**Biosfär**  
VÄNERSKÄRSGÅRDEN  
KINNEKULLE

Vänerskärsgården med Kinnekulle utsågs till biosfärområde av Unesco den 2 juni 2010. Om detta samarbetar de tre kommunerna Mariestad, Götene och Lidköping. Biosfärområden ska vara föregångare när det gäller

forskning, utveckling och initiativ i syfte att stärka långsiktig hållbarhet.

Biosfärområdet ska verka för att:

- Främja en långsiktig utveckling, baserad på områdets natur- och kulturmiljöskvaliteter, som kan ge nya inkomstmöjligheter för areella näringar, besöksnäring, lokala aktörer och många fler.

- Förstärka områdets natur-, kultur- och rekreationsvärden.
- Öka tillgången för närboende och besökare till goda natur-, kultur- och rekreationsmiljöer både på land och i vatten.
- Främja hållbar utveckling av areella näringar och näringsliv kopplat till nyttjande av biologisk mångfald och kulturmiljö.
- Skapa en större samverkan mellan lokal kunskap, forskning, utbildning och näringsliv.

Detaljplanen ianspråkar ett naturområde som idag nyttjas rekreativt. Planen möjliggör dock fortsatt rekreation i området med en genomgående motions slinga och stigar som skapar genomsläpplighet för strövande. Ett ökat antal boende skapar ett större underlag för näringslivet.

### **Vision Mariestad 2030**

I december 2010 antog Mariestad en ny kommunövergripande vision som uttrycker en önskan om hur staden skulle kunna se ut år 2030.

Visionen ska vara ledande i både stora och små beslut gällande vad kommunen ska lägga tid, pengar och andra resurser på. Den är därför viktig i kommunens interna målstyrning men förhoppningen är att visionen även ska inspirera andra att vara med och skapa framtidens Mariestad, såväl enskilda medborgare som företag, grupper och organisationer. Visionens fem byggstenar är: den stolta sjöstaden, centrum för trädgårdens hantverk, ledande inom hantverkets akademi, internationellt modellområde och en naturlig mötesplats.

Med närheten till Väneren bidrar projektet till visionen om den stolta sjöstaden. Genom den direkta närheten till välanvända motions slingor som delvis kommer att införlivas i det nya området skapas mötesplatser både lokalt i området och för hela staden.

### **Trafikplan**

Mariestads kommun har ingen aktuell trafikplan. Den senaste är från 1971 med tidshorisont fram till 1990. 1992 gjordes en trafikutredning för Mariestads centrum, men även den kan anses vara inaktuell. Särskild utredning för trafiken har därför genomförts i samband med den fördjupade översiktsplanen för Sjöstaden samt i programarbetet för etapp 1.

### **Cykelplan**

1995 antogs cykelplanen för Mariestads tätort vilket mynnade i "Bättre cykeltrafik i Mariestad, Cykeltrafikutredning för Mariestads tätort, 1996".

Planen utgör ett stöd för att förbättra villkoren för cyklisterna inom tätorten. Utvecklingen av gång- och cykelnätet inom området bör därför anpassas till denna cykelplan.

### **Parkeringsnorm**

Parkeringsnormen innehåller regler för hur många bilplatser som fastighetsägare ska ställa i ordning vid nybyggnad samt vid större om- och tillbyggnad. Gällande parkeringsnorm för Mariestad är från november 1989 och är baserad på personbilstätheten vid den tidpunkten med en prognos 10 år framåt och är därmed förlegad. Målet är att en ny parkeringsnorm för centrum ska tas fram i samband med upprättandet av en ny trafikplan.

När den fördjupade översiktsplanen för Sjöstaden antogs reviderades normen inom själva planområdet till nedanstående antal parkeringsplatser. Siffrorna är framtagna med utgångspunkt i den tidigare normen och i jämförelse med liknande situationer i andra svenska städer. Denna norm är mer aktuell för denna plan än den från 1989, därför tillämpas Sjöstadens parkeringsnorm. Följande föreskrivs:

- Bostad, lägenhet - 1,5 parkering/bostad
- Markbostad, radhus - 2 parkeringar/bostad.

### **Avfallsplan**

En avfallsplan är kommunens styrdokument för avfallshantering. Avfallsplanen beskriver målen kommunen har för avfallshanteringen men också vilka åtgärder som krävs för att nå målen.

Mariestads avfallsplan (2010-2016) riktar sig till kommunens egen verksamhet men också till privatpersoner och företag. I den står det att kommunen eftersträvar gemensam uppsamlingsplats för hushållsavfall vid nybyggnation.

### **Dagvattenpolicy**

Kommunfullmäktige antog 2005 en dagvattenpolicy för kommunen. Den visar bland annat på olika lösningar för att ta hand om dagvattnet lokalt (LOD), och därigenom bidra till att minska flöden och ge högre reningseffekt.

I enlighet med kommunens dagvattenpolicy ska därför dagvattnet, där den geotekniska undersökningen visar att så är möjligt, omhändertas lokalt. I andra hand ska dagvattnet fördröjas och avledas trögt till kommunens anläggning. Vid behov ska dagvattnet från till exempel parkeringsytor och andra nedsmutsade hårdgjorda ytor renas innan det släpps ut i kommunens anläggning. För att underlätta infiltration av dagvatten ska eftersträvas att så små ytor som möjligt hårdgörs.

### **Energi och klimatplan**

Mariestads, Töreboda och Gullspångs kommuner har en gemensam Energi- och klimatplan. I planen finns övergripande mål samt mål kring transporter, uppvärmning och minskad elanvändning.

Områden som berör den fysiska planeringen i energiplanen är framförallt kommunernas mål när det gäller transporter och uppvärmning:

- Externa områden för handel med mera ska ha anslutning med kollektivtrafik samt säkra gång- och cykeltrafik till år 2020.
- Ett nätverk av säkra gång- och cykelvägar inom och mellan tätorterna i kommunerna ska byggas ut till år 2020.
- Vid överlåtande av kommunal mark för bostadsbyggnation ska användande av lågenergihus stimuleras.

Speciella insatsområden när det gäller ovannämnda punkter redovisas i energiplanen.

Byggnader behöver anpassas efter de lokala förhållandena för att undvika onödig energiförbrukning. Utformning, teknik och material behöver väljas så att energieffektivitet främjas. Det behövs ett långsiktigt tänkande där inledande investeringskostnader ställs mot kostnader under byggnadernas livscykel. Den fysiska planeringen har här en viktig roll att spela.

Planeringen av nytillkommande områden behöver ske så att det så långt som möjligt styrs bort från fossilbränslebaserad uppvärmning. De nya hus som byggs bör utformas med rätta metoder och materialval så att energibesparing och energiåtervinning blir möjlig.

### **Grönprogram**

I oktober 2009 antogs ett Grönprogram för kommunen. I denna presenteras beskrivningar och utvecklingsförslag av kommunens gröna ytor. I programmet tas det fasta på att Mariestads kommun vill värna om och utveckla parker och grönområden.

Ett finmaskigt nät av grönytor som löper genom bebyggelsen är en förutsättning för alternativ infrastruktur och rekreation. Detta är även en god grund för folkhälsa och hjälper dessutom till att upprätthålla ekologiska sammanhang. Det är därför av stor vikt att man beaktar grönstrukturen vid exploatering av nya områden genom att i så stor utsträckning som möjligt spara befintlig vegetation. Alternativt kan nya grönytor planteras så att det gröna nätet i staden upprätthålls.

### ***Ljussättningsprogram***

Hösten 2009 antog kommunen ett ljussättningsprogram vars syfte är att skapa en enhetlig och attraktiv ljussättning. Syftet är vidare att inspirera yrkesutövare, tjänstemän, politiker, företagare och invånare till ett kreativt förhållningssätt till ljussättningsfrågor, allt från ljussättning av stadens miljöer till den egna trädgården. När det gäller val av armatur, bör den kommande projekteringen av planområdet beakta vad som sägs i ljussättningsprogrammet.

## **Del 3 – Platsens förutsättningar**

### **Bebyggelse**

#### ***Byggnader inom planområdet***

Planområdet är obebyggt.

#### ***Angränsande bebyggelse***

Söder om planområdet finns ett bostadsområde med villa- och radhusbebyggelse från 70- och 80-talet och en skola från 90-talet. Bostadsbebyggelsen är ordnad i rätvinkliga kvarter. I sydväst finns Högelidsskolan och några nyuppförda villor.

I direkt anslutning till planområdet finns i väster närmast järnvägen två bostadsfastigheter. Den södra fastigheten ansluts för närvarande söderut till Lyckans väg via en undermålig tillfart och den norra till Bromögatan, väster om järnvägen, via en plankorsning utan säkerhetsanordningar (endast skyltning).

Längs Törnbergavägen öster om planområdet finns utspridd småhusbebyggelse.

### **Grönstruktur**

Området är idag ett stadsnära skogsbevuxet strövområde. Planområdet med omgivning är delvis kuperat och sluttar i huvudsak västerut mot Vänern. Ett flertal bergsryggar löper genom området, företrädesvis i nord-sydlig riktning, och berg i dagen förekommer på ett flertal ställen. Mellan ryggarna finns lägre sankare partier där öppna vattenytor förekommer. Inom området förekommer sten och ytblock, inom vissa delar rikligt. Det finns både öppna och slutna ytor med skog och hyggen samt mindre sänkor med sankmark. Ett flertal stigar och motionslingor av olika längd genomkorsar området som i övrigt är svårforcerat eftersom det delvis är skogsbevuxet, delvis utgörs av partier av sankmark och bevuxna hyggen.



*Utsikt mot Vänern från planområdet.*



*Björkar i sydöstra planområdet.*



*Stora ytor med avverkad och nedblåst tallskog.*



*Öppet i östra planområdet.*





*Befintlig struktur inom och utanför planområdet.*

Skogsbruk bedrivs inom området med visst hänsynstagande till friluftslivets intressen. I övrigt är skogsskötsel inriktad på virkesproduktion.

I samband med januaristormen ”Per” 2007 blåste värdefull skog ner vilket innebar att stora områden har fått karaktären av kalhyggen. De delar där skogen inte blåst ner domineras av barrskog. Området rymmer också blandskog bestående av tall, gran och björk med inslag av ek och rönn.

## Kommunikationer

### *Gång- och cykeltrafik*

Inom planområdet finns ett flertal motionsslingor. Milspåret i nord-sydlig riktning har i tidigare planarbete lyfts fram för att integreras i den nya bebyggelsen.

Längs med planområdets södra gräns i öst-västled löper en befintlig gång- och cykelväg. Gång- och cykelbana finns utmed delar av Bergsgatan i söder. Väster om järnvägen finns en gång- och cykelväg i nord-sydlig riktning.

### *Biltrafik*

Det finns inga befintliga vägar inom planområdet.

### *Kollektivtrafik*

Avståndet till Mariestads resecentrum är cirka 1,5-2 kilometer. Härifrån utgår täta lokala och regionala bussförbindelser inom kommunen och till angränsande städer samt flera dagliga avgångar med långfärdsbuss mot Göteborg, Örebro, Jönköping och Karlstad.

Linje 2 trafikerar Bergsgatan, belägen drygt 100 meter söder om planområdet med halvtimmestrafik på vardagar och på lördag förmiddag. Vid Högelidsskolan stannar även vissa turer av regionlinjerna 502 (mot Gullspång), 511 (mot Torsö) och 512 (mot Hova/Gårdsjö). Dessa går i övrigt längs med Stockholmsvägen som också trafikerar av linje 504 (mot Töreboda).

### *Kinneullebanan*

Den närbelägna Kinneullebanan trafikerar sträckan (Göteborg) Herrljunga - Hallsberg (Örebro) via Lidköping och Mariestad och ansluter till Västra stambanan i båda ändpunkterna. Den enkelspåriga banans längd är 120 kilometer, saknar fjärrblockering och är inte elektrifierad (loken är dieseldriva).

Banan är kvalitetsklassad till K3 respektive K4 vilket innebär att största tillåtna hastighet för loktåg är 75-100 km/h respektive 40-70 km/h. Spåret måste förbättras för att en hastighetshöjning ska vara möjlig.

Järnvägen trafikerades 2011 av cirka 12 persontåg dagtid. Resandet har ökat med 41 procent sedan 1999 och fortsätter att öka. Idag trafikerar banan huvudsakligen av nya moderna tåg som kan ta emot upp till 100 passagerare jämfört med de gamla motorvagnarna som bara har 65 platser.

Förbi planområdet nyttjas Kinneullebanan även för godstrafik. Här går normalt två godståg per dygn, vanligtvis på eftermiddagen. Godstrafiken utgörs i princip aldrig av transporter av farligt gods.

Målet är att Kinneullebanan ska utvecklas och det är därför viktigt att lämna plats för eventuella framtida upprustningar så som utbyggnad till dubbelspår, elektrifiering och säkra planskilda korsningar.

## Klimatförhållanden

Mariestads klimat påverkas av Vänern, vilken jämnar ut temperaturerna och gör vintrarna mildare och somrarna svalare. Årsnederbörden varierar mellan 500-600 millimeter och härskande vindriktning är sydvästlig.

## Naturvärden

Det finns en sumpskog i sydöstra planområdet. I övrigt finns inga höga naturvärden inom eller i direkt anslutning till området.

## Kulturvärden

Ett fornminne ligger strax utanför aktuellt planområde (RAA nr Mariestad 36:1): Fossil åker (röjningsröseområde 60x50 meter, N-S), del av obebyggt torp/backstugotomt. Den har osäker datering men är från 500 f.kr-1000 e.kr. Inom det område som nu detaljplanläggs för bostadsändamål har en husgrund iakttagits vilken inte är en fastställd lämning.

Ingen fornminnesinventering har genomförts. Behovet av en arkeologisk utredning kommer att klarläggas i samråd med myndigheter i det fortsatta arbetet.

## Service

Planområdet är beläget ca 1,5-2 km från Mariestads centrum där offentlig och kommersiell service finns. Söder om planområdet finns skola och förskola. Föreslagna bebyggelse medför behov av fler förskoleplatser.

## Geotekniska förhållanden

Planområdet har undersökts översiktligt geotekniskt i samband med arbetet med fördjupningen av översiktsplanen (BGAB, 2008). Resultatet visar att planområdet ur geoteknisk synvinkel är lämpligt för bebyggelse.

### *Terrängförhållanden*

Planområdet med omgivningar är delvis kuperat men sluttar i huvudsak västerut mot Vänern. Huvuddelen av området är beläget mellan 70-75 meter över havet.

### *Markförhållanden och föroreningar*

Marken utgörs främst av morän och berg. Jorden består huvudsakligen av friktionsjord som vilar på fast botten – troligen morän, block eller berg. Friktionsjorden bedöms huvudsakligen som fast lagrad.

Jordproverna i den geotekniska undersökningen uppvisade inga tecken på att några föroreningar av lättflyktiga kolväten förekommer inom utredningsområdet.

Marken inom området klassas som lågradonmark, vilket innebär att inga radonskyddande åtgärder krävs i samband med uppförande av bostäder.

### *Geohydrologiska förhållanden*

I öppna provtagningshål har den fria vattenytan uppmätts på nivån mellan 0,3-0,6 meter under befintlig markyta.

Planområdet avvattnas västerut genom banvallen och vidare ut till Vänern. En mindre del avvattnas naturligt åt öster. Denna del av planområdet utgör del av tillrinningsområdena till Stommens Dikningsföretag.

## Del 4 – Planförslaget och dess konsekvenser

### Bebyggelse

Naturen och utsikten är de största kvalitétéerna i Sjölyckan och intentionen är att låta dessa prägla det nya bostadsområdet. Bebyggelsen är därför uppdelad i kvarter som avgränsas av gator och gröna stråk med stigar. På detta vis skapas närhet till naturen och en genomsläpplighet genom området.

För att ge så många fastigheter som möjligt utsikt mot Vänern medges endast ett våningsplan längst i väster vilket ger förutsättningar för att även bakomliggande tvåvåningsbebyggelse ska få utsikt.

För att göra detaljplanen robust över tid är den mest attraktiva bebyggelsen närmast Vänern, som planeras att byggas först, mer reglerad än övriga delar. I väster medges endast friliggande villor och i öster finns det en flexibilitet i planen som förutom friliggande villor möjliggör uppförande av små flerbostadshus, gruppbyggda småhus, atriumhus och radhus. I områdets sydöstra del medger planen en förskola men också bostadsbebyggelse och äldreboende.



*Principillustration av förslaget.*

Genom uppdelningen i kvarter och dess tydliga avgränsning kommer området att kunna byggas ut så att de olika delarna var för sig uppfattas som avslutade etapper vilka ej förutsätter att ytterligare etapper tillkommer. Detta är positivt då området sannolikt kommer att byggas ut under lång tid.

Fortsatt exploatering norrut kan kopplas till planområdet och ges en likande struktur. Den bör dock åtskiljas från aktuell bebyggelse med en grön buffertzona.

Bebyggelsens karaktär kommer sannolikt att variera som en följd av planens flexibilitet. Denna ger frihet till den enskilde att själv råda över gestaltningen av sitt hus och därmed möjlighet till identifiering med sin bostad. Som helhet kan denna del av Sjölyckan utvecklas till ett upplevelserikt område.

Planförslaget innebär att en skog som används som motionsområde exploateras för att tillskapa bostäder nära Mariestads centrum. De som tidigare motionerat i skogen hänvisas till Snapens friluftsområde som ligger längre norrut och som erbjuder en likande miljö. Samtidigt kan fler människor bosätta sig i Mariestad nära centrum och Vänern.

## Gestaltning

Genom att skapa en identitet för området ges ett sammanhållet intryck vilket ger många fördelar. För att få en fungerande helhet krävs att området får en avvägd blandning av enhetlighet och variation. Långsiktig framgång nås genom en gemensam grund för utformning vilket är skälet till detta avsnitt. Bilderna på till höger är till för inspiration.

Fasadmaterial utgörs med fördel av trä. Färgsättning görs lämpligen i naturnära färgskalor som obehandlat trä, slampfärg eller järnvitriol eller liknande ytskikt. Taken, både på huvudbyggnad beläggs med vegetation, tegel eller slätplåt med falsar och får gärna utformas i kulörerna svart, grått eller blågrönt.

Stor omsorg läggs på karaktärsskapande husdelar, såsom entrépartier och glaspartier. Andra fasaduttryck är skärmtak och balkonger. Exempel på hus typer finns till höger i bild.

I så stor mån som möjligt bör uppväxta tallar bevaras inom tomtmark.

### Gröna tak

Vegetation kan med fördel väljas som takbegräddning inom området, inte bara på grund av gestaltningsmässiga skäl utan en stor fördel är dess förmåga att effektivt fördröja dagvattnet inom tomtmark. Gröna tak är



*Inspirationssbild på enplanshus med tagvegetation.*



*Enplanshus med naturliga material och enkla volymer. ARKITEKTHUS AH#002, Foto: Åke E:son Lindman, arkitekt: Claesson Koivisto Rune.*



*Sluttningshus. Villa Kattvik, A-Hus.*



*Bilden är från ett sluttningshus med Vätern som utsikt. Villa Daniel, Veg Tech.*

även bullerdämpande, luftrenande och dämpar stadsklimatet. Dessutom är dom relativt underhållsfria och fungerar som takisolering.

Takmaterialet kan vara olika tjockt och av olika växtblandningar. En tunn moss-sedum-matta är bara tre centimeter tjock, medan ett grästak med en blandning av sedum-ört-gräs kanske bildar ett 12–15 centimeter tjockt skikt. Jordmaterialet bör vara minst tre centimeter tjockt och kan behöva ökas om takets lutning är liten. En tjockare konstruktion av sedum-ört-matta kan bestå av tre centimeter mineraljord, tre centimeter dränering och tre centimeter vattenhållande skikt.

## Grönstruktur

Bostadsområdet kommer att omgärdas av natur och inom bebyggelsen kommer gröna stråk att dela upp kvarteren. Lokalgatan, allégatan, i öst-västlig riktning kommer att vara ett grönt huvudstråk genom området. Motionsslingan ”Milspåret” som korsar området i nord-sydlig riktning och utgör ett viktigt grönt stråk för boende och besökare.

Öppna dagvattenlösningar blir en fortsatt viktig del av grönstrukturen. De gröna stråken mellan kvarteren kommer att innehålla stigar, öppna dagvattendiken och dagvattendammar. Dammarna är i stor utsträckning placerade i befintliga naturliga sänkor och sankpartier.

Mot bostäderna söder om den nya bebyggelsen sparas ett brett parti med skog av respekt till de boende och som en tillgång i närmiljön. Vid skolan kommer den nya bebyggelsen tätare in på.

## Naturvärden

Sumpskogen i områdets sydöstra del bedöms inte påverkas negativt av aktuellt detaljplaneförslag då den föreslås som naturmark.

## Kulturvärden

Inom det område som nu detaljplanläggs som naturområde har en husgrund iakttagits vilken ej är fastställd fornlämning. Behovet av en arkeologisk utredning kommer att klarläggas i samråd med myndigheter i det fortsatta arbetet.

## Kommunikationer

### *Biltrafik*

En gatu- och VA-utredning (Sweco 2011) har gjorts utifrån ett tidigare strukturförslag för Sjölyckan och gatornas föreslagna utformning grundar sig fortsatt på denna även om strukturen är en annan. Utredningen

har sedan reviderats för att överensstämma med justeringarna i plankartan enligt samrådsförslaget.

Den tilltänkta bebyggelsen bedöms alstra mellan 600-1000 trafikrörelser per dygn. Osäkerheten beror på exploateringsgraden gällande främst flerfamiljshus.

Sjölyckan trafikmatas via en ny huvudgata som ansluts till Bergsgatan och Marieforsleden. Dessa vägar har hög kapacitet och ger östra Mariestad en god tillgänglighet till alla viktiga målpunkter inom och utanför staden. ”Allégatan” kallas den trädkantade gata som planeras att sträckas i öst-västlig riktning genom Sjölyckan. Från allégatan kommer en lokalgata löpa norrut i områdets västra del. Inom kvarteren finns kvartersgator som planläggs som gångfartsområden.

### *Gators utformning*

Gatorna ska utformas på ett sådant sätt att det blir attraktivt och säkert för oskyddade trafikanter. Låg hastighet och oskyddade trafikanters tillgänglighet prioriteras före framkomlighet för motorfordon. Trafikerande fordons hastigheter ska hållas låga genom medveten utformning och dimensionering av gatorna. Respektive gatutyp ges en skala som tydligt understryker dess funktion och placering i gatuhierarkin.

Vägar och gators utformning (VGU) har använts som grund för utformning och dimensionering. Parametrarna: referenshastighet (VR), utrymmesklass (Klass A-C, där A medger möte mellan fordon utan hastighetssänkning) och dimensionerande trafiksituation (DTS) har antagits för respektive gatutyp och används för att bestämma bredd på respektive gatusektion.

Nya referenshastigheter så som 40 och 60 km/h saknar i dagsläget stöd i VGU. Medelvärden utifrån befintliga breddmått för 70, 50 och 30 km/h och dess olika utrymmesklasser används som dimensionerande värden i de fall då de nya hastighetsgränserna föreslås. Som exempel antas generellt att 50B = 40A.

Utrymme för snöupplag tas ej hänsyn till vid dimensionering av gatorna. Huvudgatan och Bussgatan antas ha utrymme för snöupplag på vägren och i diken. För övriga gator accepteras minskad framkomlighet vintertid på grund av eventuella snövallar. En rekommendation är att upprätta en beredskap för att vid extremt snörika vintrar kunna frakta bort snömassor.

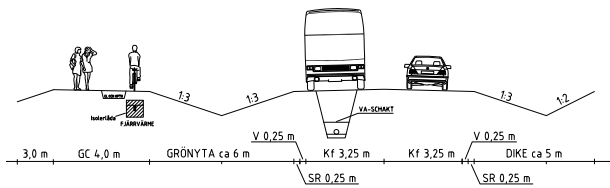
### *Huvudgata*

Huvudgatan utformas för en högsta hastighet om 60 km/h med en körbanebredd på 7 meter samt separat gång- och cykelväg om 4 meter. Körbanan är så bred att buss och lastbil kan mötas. Mellan gata och gång-

och cykelväg anordnas en 3-6 meter bred grönremsa med plats för träd och omhändertagande av dagvatten.

Huvudgatan ansluts till Bergsgatan med en ny 3-vägskorsning. Även Törnbergavägen ansluts direkt till huvudgatan.

Huvudgatan ska i framtiden även betjäna ytterligare planområden norr om Sjölyckan genom en förlängning norrut fram till friluftsområdet Snapen.

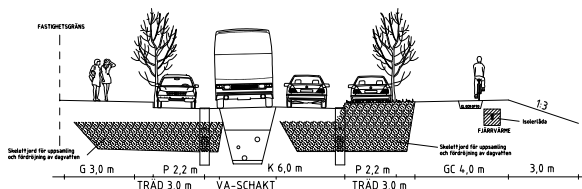


Principsektion för huvudgatan

### Allégata / lokalgata

Lokalgatans (allégatans) funktion är att mata trafik till och från planområdet via huvudgatan. Den dimensioneras för busstrafik och utformas med en 6 meter bred körbana, kantstensparkering/plats för alléträd mot öster/norr (2,2 meter) samt en 4 meter bred gång- och cykelväg. Lämpligt alléträd kan till exempel vara svarttall.

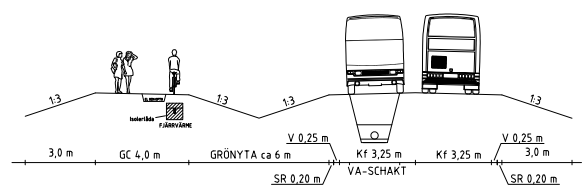
Lokalgatan norrut utformas som allégatan men utan kantstensparkering och vegetation.



Principsektion för allégatan

### Bussgata

I sydvästra delen av planområdet föreslås en bussgata som kopplar samman Lyckans Väg och allégatan. En vändplats och ett hinder för personbiltrafiken anordnas vid anslutningen. Gatan utformas som ett vägrum med en vägbana (6 meter för mötande busstrafik) och en parallell gång- och cykelväg (4 meter).



Principsektion för bussgatan

### Kvartersgator / gångfartsområden

Gator inom kvarteren utformas generellt som gårdsgator där fordonstrafik sker på gåendes villkor.

### Befintliga väganslutningar

Utanför planområdet finns i väster två befintliga bostadsfastigheter som idag har undermåliga tillfarter ur trafiksäkerhetssynpunkt. De ingår ej i planområdet och eventuella förbättringsåtgärder förutsätts avhandlas mellan berörda fastighetsägare och trafikverket/kommunen. Det finns en möjlighet för dessa fastigheter att nå sina fastigheter genom anslutningar från Sjölyckan. Detta regleras genom servitut.

### Gång- och cykeltrafik

Den befintliga motions slingan "Milspåret" föreslås bibehållas med i viss mån ändrat läge genom området i nord-sydlig riktning och fortsätta upp genom framtida bostadsområden norr om Sjölyckan upp till Snapens friluftsområde.

Huvudstråken för gång- och cykeltrafik avses att följa huvudgatan och lokalgatorna och milspåret, på plankartan är milspåret inom en bred gång-, cykel- och mopedväg.

I detaljplanen säkerställs mark för en gång- och cykelväg som i sin framtida förlängning avses fortsätta över järnvägen. Passagen kommer att behandlas i kommande detaljplan för Sjölyckan.

### Kollektivtrafik

Huvudgatan samt lokalgatorna har utformats så att de kan trafikeras med buss. Passande linjedragning och lägen för hållplatser är markerade i plankartan längs allégatan som sammanbinder Lyckans väg och huvudgatan i öst.

### Parkering

All parkering ska generellt ske på kvartersmark. Viss besöksparkering kan ske i form av kantstensparkering utmed allégatan.

### Tillgänglighet och trygghet

Människor med olika typer av funktionsnedsättning och ålder ska vara fullt delaktiga i samhällslivet vilket måste beaktas vid nybyggnation. Uppehållsytor ska göras tillgängliga, trygga och användbara för alla grupper av människor så långt det är möjligt. Detta gäller både fysisk och psykisk tillgänglighet, allt från den faktiska framkomligheten till val av växter som kan orsaka allergier eller sådant som kan orsaka känslan av otrygghet såsom bristande belysning eller skötsel.

Kvarteren och byggnaderna ska utformas så att de kan användas av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga om terrängen så tillåter. Handikapp-parkeringsplatser i anslutning till området ska finnas i lämplig omfattning och tillräckligt nära entréer. För byggnader med fler än två våningsplan krävs hiss samt att ramper anordnas där entréer inte är placerade i marknivå. Nämda krav beaktas vid bygglovsprövning.

## Teknisk försörjning

### *Vatten och avlopp*

Underjordiska ledningar för vatten och avlopp placeras i gatorna. En VA-utredning är framtagen för området och denna kommer till viss del revideras i samband med detaljprojektering av området.

En byggrätt för en pumpstation finns i planområdets nordvästra del.

### *Dagvatten*

Mariestads kommun arbetar för att förbättra omhändertagande och rening av dagvatten innan det når Väneren. Allt dagvatten inom planområdet ska hanteras enligt kommunens dagvattenpolicy som redovisas i "Del 2 – Förutsättningar". Inom planområdet gäller att dagvattnet ska fördröjas innan det når kommunens dagvattennät.

Genom öppna dagvattenlösningar i form av diken och dammar i grönstrukturen leds och fördröjs dagvattnet i området. Då detta huvudsakligen sluttar åt väster är de viktigaste uppsamlingsplatserna de i väster. Dessa kommer att kräva störst kapacitet för fördröjning.

För mer information, se under Risker-Klimatförändringar samt samrådsbilagan "Gatu- och VA-utredning".

Om dagvattnet ska kopplas på befintligt markavvattningsföretag ska godkännande inhämtas från företaget. Eventuellt behöver företaget omprövas. Anläggning av våtmarker är anmälningspliktig verksamhet.

### *El och värme*

Vid all byggnation ska eftersträvas de rekommendationer som anges i Mariestad, Töreboda och Gullspångs energi- och klimatplan (se "Del 2 - Förutsättningar").

Eventuellt kommer området att kopplas till stadens fjärrvärmenät. Dock finns planer på att ha krav på energieffektivt byggande vilket kan betyda att en utbyggnad av fjärrvärmenätet inte är motiverat.

Vid tomtförsäljning uppmuntras byggnation av lågenergihus, innebärande att husen uppfyller högre krav på energihushållning än vad PBL ställer.

### *Ledningsstråk*

Ledningar ska så långt möjligt samlas i gemensamma ledningsstråk.

### *Avfall*

Inom området kommer tre avfallsstationer för gemensam uppsamling av hushållsavfall att anläggas utmed allégatan.

### *Räddningstjänstens behov*

Räddningstjänstens behov av framkomlighet ska beaktas i samband med markprojektering. Detta gäller även höjdfordon för brandsläckning i fastigheter som inte kan nås på annat vis, samt behov av brandposter och släckvatten enligt anvisningarna i VAV P83 och VAV P76.

## Geoteknik

Grundläggning ska ej ske på torv. Där torv förekommer måste denna därmed schaktas bort. I övrigt (om ej lera påträffas) kan grundläggning ske på frostskyddad nivå med sulor, alternativt förstyvad bottenplatta, på naturligt lagrad jord eller väl packad fyllning (sedan allt organiskt material borttagits). Grundläggning ska dock inte ske direkt på berg. Ursprängning och återfyllning med minst 0,3 meter krävs.

## Risker

### *Klimatförändringar*

Hantering av risken för ökade vattennivåer har blivit allt mer viktigt. Klimatförändringar förutspås orsaka både havsnivåhöjning och fler extrema vädersituationer, vilket ökar risken för översvämningar som tros komma oftare och bli allt värre. Detta gör att det nödvändigt att anpassa planering och byggande till dessa förändrade förutsättningar.

Det finns flera olika typer av översvämningar som kan hota området, bland annat kraftiga skyfall som orsakar stora vattenansamlingar på hårdgjorda ytor, vatten som tränger upp ur vatten- och avloppssystem och höga grundvattennivåer.

Det finns flera studier som SMHI har arbetat fram, bland annat Fördjupad studie rörande översvämningensriskerna för Väneren – Slutrapport (Rapport Nr 2010-85) och Klimatanalys för Västra Götalands län (Rapport nr 2011-45). Länsstyrelsen har tagit fram publikationen Stigande vatten – en handbok för fysisk planering som är ett bra hjälpmedel vid planering nära översvämningshotade områden.

Mariestads dimensionerande höjd för översvämningsrisk är enligt Länsstyrelsen +47,47 i RH2000. Den höjden som är dimensionerande enligt Kommunfullmäktige i Mariestad är +46,70. Då planerad tomtmark ligger på över +60,0 i RH2000 och på betryggande avstånd från Vänern och Tidån bedöms området osannolikt påverkas av stigande vattennivåer.

De risker som klimatförändringar kan innebära för planområdet bedöms vara förknippade med kraftiga skyfall. Genom förebyggande åtgärder kan sannolikheten minska för att en översvämning inträffar och även minska utbredning om den inträffar. Detta både för att undvika översvämning av järnvägen och för att inte fastigheterna ska ta skada. Det finns flera olika möjliga åtgärder, bland annat skapa plats för vatten vid kraftiga skyfall. Därför finns gott om utrymme inom detaljplanen för öppna dagvattenlösningar samt med uttänkta flödesvägar, öppna diken och mark som kan översvämmas. Läs mer i bilagd gatu- och VA-utredning.

För att sannolikhetsreducera mot översvämningar orsakade av kraftiga regn bör man inom planområdet använda sig av olika typer av vegetation för att absorbera vatten eftersom växtligheten fördröjer, magasinerar, infiltrerar, renar och avdunstar vatten. Det kan handla om gröna tak och väggar, planteringar med mera. Hårdgjorda ytor kan brytas av med material som enkelt infiltrerar överflödigt vatten.

För att reglera vattnets flödesvägar är det viktigt att gator dimensioneras med tillräckligt djup och tillräckligt höga kantstenar samt att eventuella diken dimensioneras noggrant. Naturmark inom och i anslutning till planområdet kommer fungera som uppsamlings- och fördröjningsplats vid stora vattenmängder där öppna dagvattendammar ska anordnas. Dessa platser ska utformas vegetationsrikt för att öka reningen av vattnet samtidigt som en attraktiv plats skapas. Denna uppsamlingsplats ska kombineras med flödesvägar för att undvika att vattnet når närliggande bebyggelse.

Vid byggnation är det viktigt att utreda eventuella funktionskrav, det vill säga om byggnaden ska överges vid översvämning genom säker evakuering, alternativt fungera och vara tillgängligt. I båda fallen får inte själva byggnaden ta skada. När det gäller helårsboende och viktiga funktioner som utbildning, sjukvård med mera är det viktigt att dess funktioner upprätthålls.

Det bedöms inte finnas några risker för skred, erosion eller underminering då området inte består av instabila jordlager, vilket framgår av utförd översiktlig geoteknisk undersökning inom planområdet, se bilaga.

## **Buller**

Störningar från trafiken som kan påverka bebyggelsen inom planområdet är framför allt de från järnvägen. Följande riktvärden för trafikbuller bör inte överskridas vid nybyggnation av bostäder eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus,
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid,
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad),
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats.

Trafikstörningar har utretts för Lyckans väg (WSP 2010). Utredningen visar att man klarar riktvärdena för buller. Det kommer dock inte gå någon biltrafik från Sjölyckan via Lyckans Väg, och för att undvika detta kommer skyltning och fysiska hinder användas.

Området är utsatt för buller från närbelägen järnväg. Ljudstörningarna rör sig om enstaka tåg och vagnar som alstrar höga maximala bullernivåer. Riktvärden för bostäder gällande buller (Prop. 1996/97:53, se ovan) ska följas. Byggrätterna har placerats på sådant avstånd från järnvägen att riktvärden klaras utan åtgärder.

För att fastställa detta avstånd har kommunen tagit fram två utredningar som medföljer som bilaga till planen. I den första utredningen, utförd av Grontmij 2011-01-12, kartlades förutom buller även vibrationsmätningar och riskanalys för hela tätorten. I denna utredning var ingångsvärdena för höga när det gäller främst hastigheten och längden på godståg som passerar området. Detta omskrivs även i rapporten, där konsulten skriver *”Grontmij tror dock att värdena för såväl hastighet som tåglängd är tilltagna i överkant, vilket skulle innebära att bullret överskattas i simuleringarna.”*

Därför gjordes i efterhand en separat bulleranalys förbi Sjölyckan (utförd av Norconsult 2012-12-07), där kommunen justerade tidigare ingångsvärden utifrån en rimlighetsbedömning samt iakttagelser. Båda utredningar ligger till grund för säkerhetsavståndet mellan spår och uteplatser på cirka 120 meter. Detta avstånd kräver inget bullerplank utan området klarar gällande riktvärden för buller. Skulle det vara så att godståg av den högre uppskattningsgraden när det gäller längd och hastighet kommer passera i framtiden kan ett bullerplank uppföras relativt enkelt, och göra så att bullernivåerna även fortsättningsvis hamnar under gällande riktvärden. Kommunen gör dock bedömningen att tåg i sådana höga hastigheter (100 km/h) och av sådan längd (450 meter) med största sannolikhet inte kommer att förekomma i tätorten inom överskådlig tid.



När det gäller huvudgatan i östra planområdet kommer enligt prognoser cirka 2500-2800 fordon passerar per dygn, när området är fullt utbyggt. Enligt genomförd bullerberäkning ligger de ekvivalenta ljudnivåerna för trafikbuller vid de tomter som ligger närmast huvudgatan på 49 dBA utomhus.

När det gäller boende i närheten av dom nya lokalgatorna i Sjölyckan kommer trafikeringen som mest ligga på 1000 fordon per dygn. För de bostäder som ligger närmast gatan innebär detta att bullernivåerna ligger på cirka till 49 dBA utomhus. Läger man samman bullerkällorna för boende som berörs av fler ljudkällor kan generellt 3 dB adderas till den högre ekvivalenta ljudnivån. Med detta i beräkningarna innebär det ändå att riktvärden för god utom- och inomhusmiljö inte kommer att överskridas.

### **Säkerhet**

Några säkerhetsproblem bedöms inte uppkomma i samband med genomförande av detaljplanen.

I dagsläget transporteras i princip aldrig farligt gods på Kinnekullebanan genom Mariestad. Riskberäkningar visar att begränsade volymer farligt gods kan transporteras utan att individ- och samhällsriskerna blir för höga.

Trafiken på Kinnekullebanan, så som den ser ut och trafikeras idag, innebär främst risk för urspårningar och plankorsningsolyckor. Riskerna för att olyckor ska inträffa ligger på ej obetydliga nivåer beräknat på hela tätorten. Risken är störst vid plankorsningar. Trafikverket arbetar aktivt med att bygga bort plankorsningar eller ersätta dem med korsningar i skilda plan. Detta är även kommunens mål i arbetet med att utveckla Sjölyckan.

För att i så stor utsträckning som möjligt förhindra att människor tar sig ut i spårområdet införes stängselplikt i plankartan. Exakt bebyggelsefritt område vid järnvägen har, utifrån risk för urspårning, vibrationer och buller, reglerats på detaljplanekartan som naturmark.

### **Vibrationer**

Risk för störande vibrationer från järnvägstrafik föreligger i områden där både järnväg och närliggande bebyggelse är grundlagda på vibrationskänsliga jordar, det vill säga lösa finkorniga sediment av lera och silt.

Vibrationsmätningar har genomförts vid fyra mät-punkter. Resultatet indikerar att vibrationer utgör ett begränsat problem. För att bemästra de vibrationsproblem som på vissa platser ändå kan uppstå rekommenderas att samtliga rälskarvar svetsas. Dessutom kan sliper av gummityp användas vid känsliga områden.

### **Elektromagnetiska fält**

Elektriska fält förekommer alltid runt järnvägs kontaktledning. I dagsläget är inte Kinnekullebanan elektrifierad och det är tveksamt om detta kommer att ske i framtiden, men det bör ändå tas med i beräkningarna.

Fälten avskärmas lätt med metallplåtar och delvis av väggar, plank och vegetation. Då ett tåg passerar uppstår även magnetfält, dessa är svårare att skärma av men avtar snabbt med avståndet från kontaktledningen. På 30 meters håll är magnetfältet från järnvägen svagare än det som förekommer i ett vanligt hem.

Järnvägen ligger 120 meter från närmaste nyplanerade bostadstomt. Påverkan vad gäller elektromagnetiska fält blir därför obefintlig även om järnvägen elektrifieras och inget behov av ytterligare åtgärder finns.

### **Övriga störningar**

Några problem med besvärande lukt eller damning bedöms inte uppkomma från aktuellt detaljplaneområde eller omkringliggande områden.

Landskapsbilden förändras, framför allt sett från vatt-net. Bostadsbebyggelsen bedöms dock inte upplevas störande. Några nya barriärer bedöms inte uppkomma.

## **Del 5 - Behovsbedömning**

Kommunen har gjort en behovsbedömning enligt PBL 5 kap 18 § och miljöbalken 6 kap 11§. Härvid har planens genomförande vid en sammanvägning av konsekvenserna ej bedömts medföra betydande miljöpåverkan. Viss miljöpåverkan erhålles vad gäller buller, dagvatten etc. vilket redogörs för i planbeskrivningen under rubriken "Planförslaget och dess konsekvenser".

Planförslaget medger ej användning av planområdet för sådan verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt MKB-förordningen bilaga 1 och 3. Vid behovsbedömningen har kriterierna i MKB-förordningen bilaga 4 särskilt beaktats. Ställningstagandet grundar sig på bedömningen att ett genomförande av detaljplanen:

- ej påverkar Natura 2000-områden och därmed ej kräver tillstånd enligt 7 kapitlet 28 § miljöbalken,
- ej motverkar möjligheterna att uppfylla nationella eller regionala miljö-, klimat- och folkhälsomål,
- ej ger upphov till risker för hälsa och säkerhet,
- ej bidrar till överskridande av miljö kvalitetsnormer,
- ej på betydande vis påverkar några områden eller natur som har erkänd nationell eller internationell skyddsstatus som riksintressen och naturreservat.

## Del 6 - Genomförande

Här redovisas de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som krävs för ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen.

### Organisatoriska frågor

#### *Planförfarande*

Planen handläggs enligt plan- och bygglagens (PBL 2010:900) regler för normalt planförfarande. Dess olika steg redovisas nedan. Aktuellt detaljplanskede är markerad med fetare text.

- *Samråd* - Dialog med Länsstyrelsen, myndigheter, företag, föreningar, närboende, allmänhet med flera. Syftet med är att förbättra beslutsunderlaget och att ge möjlighet till insyn och påverkan.
- *Samrådsredogörelse* - Efter samrådet sammanställs inkomna synpunkter i en samrådsredogörelse. Handlingarna revideras då det är relevant.
- *Granskning* - Dialog med Länsstyrelsen, myndigheter, företag, föreningar, närboende, allmänhet med flera. Innan planen antas ska kommunen ställa ut planförslaget för granskning.
- *Granskningsutlåtande* - Efter granskningen sammanställs inkomna synpunkter i ett granskningsutlåtande. Handlingarna revideras då är relevant.
- ***Antagande - Detaljplanen antas av Kommunfullmäktige och träder i laga kraft tre veckor efter att beslutet är anslaget, förutsatt att inga överklagande har inkommit.***

#### *Preliminär tidplan*

Samråd	vinter/vår 2013
Granskning	vår 2013
Antagande	sommaren 2013

Tiderna kan förändras under arbetets gång.

#### *Ansvarsfördelning och huvudmannaskap*

För erforderliga markförvärv, rättighetsupplåtelse, projektering och byggande av infrastruktur, eventuella ombyggnadsåtgärder på angränsade ytor med mera ansvarar Mariestads kommun.

Mariestads kommun ska äga och vara huvudman för allmän platsmark.

Vänerenergi AB kommer att äga elnätet inom området och ansvarar också för drift och skötsel av detta. Vänerenergi AB kommer även att leverera värme till området och äger samt ansvarar för tillhörande ledningar.

#### *Samfälligheter*

När markavvattningsberör flera fastigheter bildas vanligen en samfällighet - ett så kallat dikningsföretag. Det finns ett antal dikningsföretag i närheten av planområdet och den östra delen är sannolikt beläget i tillrinningsområde för Stommens Dikningsföretag. Maximal urban avrinning till detta dikningsföretag, med 10 års återkomsttid från de exploaterade områdena, begränsas till intensiteten 1,5 l/s ha.

#### *Genomförandetid*

Genomförandetiden är 10 år från det datum planen vinner laga kraft. Planen gäller tills den upphävs eller ersätts med en ny detaljplan. Inom genomförandetiden förutsätts att syftet med detaljplanen förverkligas.

#### *Gemensambetsanläggningar, servitut med mera*

Gemensambetsanläggningar ska inrättas inom kvarter-smark för säkerställande av tillfart till enskild fastighet och för avfallshantering.

### Fastighetsrättsliga frågor

#### *Konsekvenser för respektive fastighet*

Då kommunen äger all mark finns inga konsekvenser för enskilda fastighetsägare att redovisa inom planområdet. Utanför planområdet kommer biltrafiken att öka i samband med den östliga tillfarten. Boende längst med Lyckans Väg kommer på sikt ha kontinuerlig busstrafik utmed gatan.

Fastigheten Madlyckan 1:3 kommer att ha kvar sin tillfartsväg via servitut i naturmark på lika vis som idag. Detta gäller även Madlyckan 1:2, men det kan vara möjligt att upprätta ett nytt servitut för att nå fastigheten österifrån istället för att åka över järnvägen. Detta sker i så fall i samråd med fastighetsägaren, kommunen, Trafikverket och Lantmäteriet.

#### *Fastighetsbildning*

Fastighetsbildningsfrågor, inrättande av gemensambetsanläggningar och andra fastighetsrättsliga frågor handläggs av Lantmäteriet. De fastighetsbildningsåtgärder som fordras inom kvarter-smark för genomförande av detaljplanen bekostas av berörd exploatör. Kommunen är initiativtagare till att söka förrättning.

#### *Inlösen, ersättning*

Ingen fastighet är föremål för inlösen. Mariestads kommun äger all mark inom området. Genom fastighetsreglering tillskapas bostadsfastigheter som kommer avyttras.

#### *Fastighetsplan*

Området berörs ej av någon fastighetsplan.

## Ekonomiska frågor

### **Gatukostnader**

En översiktlig kostnadsberäkning för gatudragning inklusive belysning och trädplantering har utförts av plankontoret och redovisas nedan;

#### *Huvudgata*

550 meter á 7700 kr/löpmeter = 4 312 tkr

#### *Allégata*

880 meter á 7000 kr/löpmeter = 6 160 tkr

#### *Bussgata (inkl. GC)*

360 meter á 5 500 kr/löpmeter = 1 980 tkr

#### *Lokalgata väst (inkl. GC)*

350 meter á 4 500 kr/löpmeter = 1 500 tkr

#### *Kvartersgator (gångfartsområde i plankartan)*

2566 meter á 2 700 kr/löpmeter = 6 928 tkr

#### *GC väg milspåret*

500 meter á 1000 kr/löpmeter = 500 tkr

+ oförutsett 15%

+ detaljprojektering 5%

---

Totalt 25 656 tkr

Översiktlig kostnadsuppskattning för gator exklusive vatten- och avlopp beräknas till omkring 26 mkr. Området måste detaljprojekteras för att utreda mängden sprängarbeten och överbyggnad innan detaljerade kostnadsberäkningar kan utföras. VA-arbeten bekostas av VA-kollektivet och fjärrvärme av Vänerenergi AB, och är därmed inte skattefinansierat.

### **Planekonomi**

De fastighetsbildningsåtgärder som fordras för genomförande av detaljplanen bekostas av exploatören, (Mariestads kommun). Detta finansieras genom efterföljande försäljning av tomtmark.

### **Planavgift**

Planavgift kommer att debiteras, enligt av kommunen fastställd taxa, i samband med bygglov.

## Tekniska frågor

### **Behov av ytterligare utredningar och åtgärder**

Eventuellt kan en översiktlig arkeologisk utredning behövas inför exploatering, med syfte att ta reda på om det finns lagskyddade fornlämningar.

Detaljerad geoteknisk undersökning krävs för projektering av till exempel gator, ledningar och byggnader.

Exploatören/fastighetsägaren ansvarar för detaljutredning angående markens bärighet samt utformning av lokal dagvattenhantering. Detta ska redovisas i samband med bygglov.

Kommunen ansvarar för detaljerade kostnadsberäkningar för kommunens åtaganden i samband med genomförandet av planen.

Vid gatuarbeten i områdets östra del måste närliggande sumpskog beaktas så att inte dess geohydrologi ändras. Annars riskerar sumpskogen att påverkas negativt.

Om dagvattnet ska kopplas på befintligt markavvattningsföretag ska godkännande inhämtas från företaget. Eventuellt behöver företaget omprövas.

Anläggning av våtmarker är anmälningspliktiga verksamheter.

## PLANAVDELNINGEN

---

### **Maria Nilsson**

*Planarkitekt*

*Detaljplanen för Sjölyckan är antagen av Kommunfullmäktige den 17 juni 2013, §70, och har den 19 juli 2013 vunnit laga kraft.*



**MARIESTAD**