Marielund

Planprogram Samrådshandling

2021

Plan- och byggnadsnämnden, mars 2021
Diarienummer: PBN 2012-020202

Medverkan

Arbetsgrupp

Johan Elfström (projektledare, redaktör, framtagande av alternativ MINI)
Robert Engblom (tidigare projektledare, framtagande av alternativ LITEN och STOR)
Linus Pettersson, planarkitekt
Anders Ågren, strategisk samhällsplanerare
Sara Lindh, tidigare handläggare/planarkitekt
Caroline Fors, tidigare processledare
Mia Agvald-Jägborn, (tidigare) kommunbiolog
Dan Thunman, stadsantikvarie
Astrid Nyström, lokalförsörjning
Anders Hollinder, energistrateg
Zahrah Lifvendahl, vattenstrateg
Maya Katsumata Ling, bygglov
Lillemor Forslund, bygglov
Kristina Ekholm, Uppsala Vatten och avfall AB
Maria Broström, Uppsala Vatten och avfall AB
Maria Lindqvist Pettersson, Uppsala Vatten och avfall AB
Elin Jansson, Uppsala Vatten och avfall AB

Referensgrupp

Arbetet med planprogrammet har under arbetets gång förankrats med olika expertkompetenser inom stadsbyggnadsförvaltningen, andra förvaltningar inom Uppsala kommun, kommunala bolag, ledningsägare och kollektivtrafikmyndigheten.

Konsultmedverkan

EG Architects/Ramböll
Geosigma, dagvattenutredning
WSP, trafikutredning

Illustrationer och foton

Där inget annat anges har illustrationer och foton tagits fram av Uppsala kommun.

PROGRAMSAMRÅD

Samrådet pågår från den 15 april 2021 till den 27 maj 2021.

Förslaget finns tillgängligt på Uppsala kommuns webbplats:

www.uppsala.se

Förslaget kommer också att finnas på dessa platser under samrådstiden:

- Kontaktcenter, Stationsgatan 12
- Stadsbiblioteket, Svartbäcksgatan 17

Skriftliga synpunkter lämnas senast den 27 maj 2021 till:

Adress: Uppsala kommun, Plan- och byggnadsnämnden, 753 75 Uppsala

E-post:

plan-byggnadsnamnden@uppsala.se

Ange diarienummer PBN 2012-020202

Information om förslaget kan lämnas av;

Johan Elfström, projektledare

E-post: johan.elfstrom@uppsala.se

Telefon: 018-7274246

Anders Ågren

E-post: anders.agren@uppsala.se

Telefon: 018-7274243

Innehåll

Sammanfattning sid 4

1. Inledning sid 5

2. Programförslaget sid 9

3. Genomförande sid 37

5. Förutsättningar sid 43

6. Konsekvenser sid 53

Förteckning över underlagsutredningar sid 66

Programkarta sid 67

Sammanfattning

Plan- och byggnadsnämnden har fått i uppdrag av kommunstyrelsen att genomföra programarbete för utredningsområdet Marielund samt återföra resultatet till kommunstyrelsen för godkännande. I december 2019 beslutade kommunstyrelsen att programarbete även ska omfatta ett mindre alternativ, kallat alternativ/etapp MINI i försaget till program. Förslaget till planprogram är förenligt med översiktsplanen samt med den fördjupade översiktsplanen för Funbo.

Programförslaget belyser, i enlighet med uppdraget, tre alternativ eller etapper för bebyggelseutvecklingen i Marielund:
- alternativ/etapp MINI som omfattar 35-40 nya bostäder
- alternativ/etapp LITEN som omfattar 340-400 nya bostäder (inklusive MINI)
- alternativ/etapp STOR som omfattar 480-530 nya bostäder (inklusive MINI)

De två större alternativen/etapperna, LITEN och STOR, innebär en bebyggelseutveckling av i huvudsak bostäder med en variation av friliggande markbostäder, radhus, parhus samt småskaliga flerbostadshus. I båda dessa alternativen avsätts utrymme för skola och förskolor och möjlighet till etablering av icke störande verksamheter/service i kollektivtrafiknära lägen vid väg 282 samt vid uppsamlande korsningspunkter inom området.

I alternativ/etapp MINI ingår endast enbostadshus och möjlighet att etablera en förskola.

Samtliga alternativ/etapper tar hänsyn till kulturhistoriska värden och naturvärden. De två större alternativen innehåller en genomtänkt struktur av sparad natur med inslag av mer anlagda mindre grönytor inklusive ett allmänt bad vid sjön Trehörningen.

Planprogramsförslaget belyser och ger inriktningar för fortsatt planering av:
- bebyggelsens struktur och karaktär
- grönstruktur som inkluderar park-, vistelse- och aktivitetsytor
- utbyggnad av gång- och cykelvägar, vägstruktur, trafik och parkering
- skolbehov
- energistrategi för låg klimat- och miljöpåverkan, återvinning, avfallshantering och materialval
- vatten och avloppsutbyggnad och dagvattenhantering

En viktig förutsättning för programmet är att kommunfullmäktige i mars 2021 beslutat att delar av Marielund ska ingå i det kommunala verksamhetsområdet för vatten och spillvatten. Programmets slutliga utformning kan komma att påverka vilka befintliga bebyggelseområden inom programområdet som kommer att anslutas till va-kollektivet. Det godkända programmet behöver ta ställning till hur omfattande utybggnaden ska bli om tidplanen för va-utbyggnaden inte ska förskjutas.

Planprogrammet belyser även viktiga aspekter för genomförandet. Parallellt med planprogrammet har till exempel en grov exploateringskalkyl för anläggningskostnader tagits fram.

De övergripande bedömda konsekvenserna av ett genomförande av förslaget till planprogram beskrivs i en konsekvens- och hållbarhetsbedömning.

En uppkommande kapacitetsbrist i elkraftledningsnätet gör att en bebyggelseutveckling i området tidigast kan genomföras när nätet byggts ut, vilket bedöms kunna vara genomfört kring år 2024. Eftersom de två större alternativen/etapperna kräver utbyggnad av en ny stor korsning med väg 282 ligger genomförandet av dessa ännu längre fram i tiden.

Efter samrådet bearbetas planprogrammet inför beslut om godkännande, först i plan- och byggnadsnämnden och därefter i kommunstyrelsen.

1. Inledning

Bakgrund **sid 6**
Uppdrag och syfte **sid 7**
Vad är ett planprogram? **sid 7**
Tidigare ställningstaganden **sid 7**

2. Programförslag **sid 9**

3. Genomförande **sid 37**

4. Förutsättningar **sid 43**

5. Konsekvenser **sid 53**

Förteckning över underlagsutredningar **sid 66**

Programkarta **sid 67**

Bakgrund

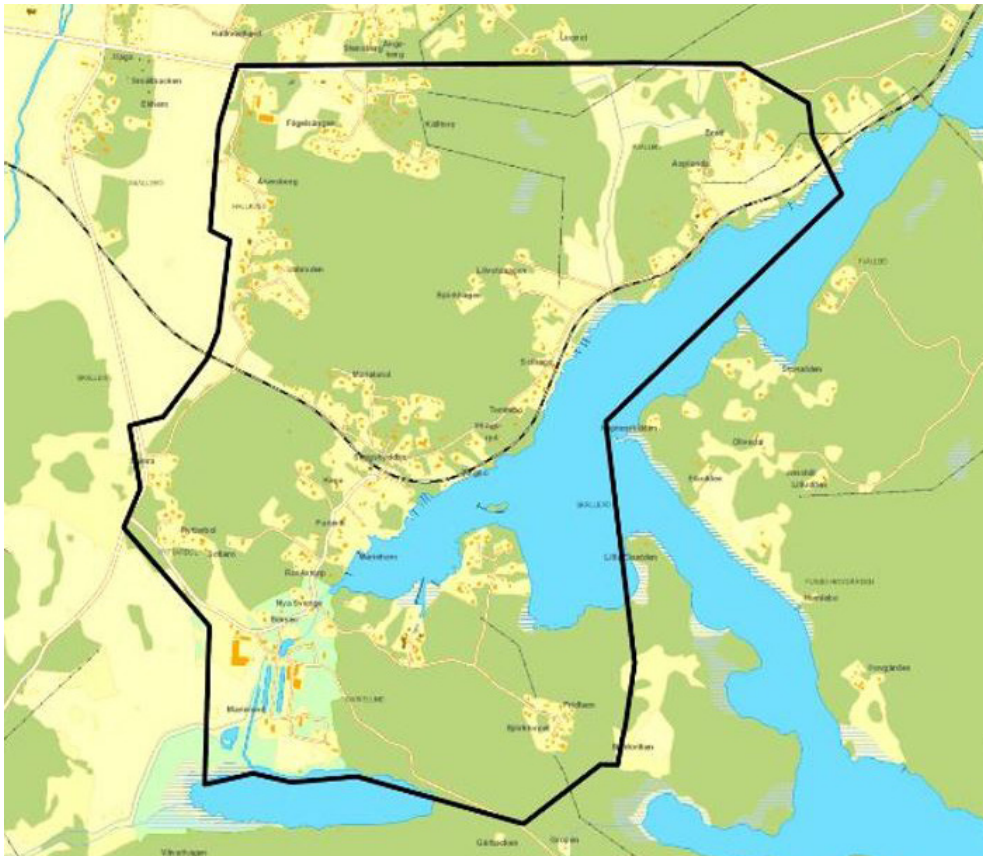
Marielund ligger invid sjön Trehörningen i Funbo socken, cirka en mil öster om Uppsala. Närmast sjön sätter befintlig sommarhusbebyggelse från förra sekelskiftet sin prägel på området. Områdets närhet till sjön Trehörningen och naturen, Arlanda och Stockholm, Uppsala stad och till kulturhistoriska vackra bebyggelsemiljöer gör Marielund till en attraktiv plats att bo och bosätta sig på.

Under senare tid har en omvandling från fritidshusbebyggelse mot permanentboende skett i området. Platsens attraktiva läge har skapat en vilja från markägare att exploatera med bostäder i skogsmarkerna väster om Trehörningen och det har inkommit flera ansökningar om planläggning för nya bostäder i området. Detta har skapat ett behov av att upprätta ett planprogam som tar ett samlat och övergripande grepp på den framtida utvecklingen av området.

Uppsala Vatten och avfall AB planerar att ansluta delar av Marielund till det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp, vilket kan förbättra miljön i Trehörningen och i närliggande vattendrag.

Området ingår i Fördjupad översiktsplan för Funbo.

Programområdet



Översiktskartor som visar Marielunds geografiska läge. Exempelvis är avståndet från västra Marielund till Gunsta cirka 2 km och fågelvägen till Uppsalas östra delar (Fyrislund) cirka 10 km.

Uppdrag och syfte

Plan- och byggnadsnämnden har enligt beslut i Kommunstyrelsen 2012, gett stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att ta fram ett planprogram för Marielund. Programmets syfte är att upprätta riktlinjer för en långsiktigt hållbar utveckling i Marielund med hänsyn till klimat och områdets betydelse som natur- och rekreationsområde.

I uppdraget anges att programarbetet bör belysa en huvudstruktur för två alternativ eller etapper: dels ny bebyggelsegrupp i Hallkvedskogen med endast ny vägkoppling till väg 282 och en mindre utbyggnad i skogen väster om Marielund, dels ett som också inkluderar ett större bebyggelsetillskott som ger underlag till service och vägkoppling mot Gunsta.

Kommunstyrelsen beslutade 2019 att uppdra till plan-och byggnadsnämnden att i programarbetet belysa även ett alternativ med endast små kompletteringar till befintliga bebyggelsegrupper. Målsättningen med det är att visa ett alternativ som kan förbättra va-kollektivets investeringsbudget samtidigt som det inte försvårar en senare utbyggnad med en större mängd bostäder. Samrådsförslaget innehåller därför tre alternativ/etapper: MINI, LITEN och STOR.

Kulturmiljöns bevarande och Marielunds roll som utflyktsmål (inklusive kopplingen till Fjällnora), rekreationsvärden inklusive tillgänglighet till Trehörningen, exploateringsekonomi, genomförandestrategi samt beskrivning av konsekvenser av en utbyggad i området tas också upp som frågor som bör belysas i programarbetet.

Vad är ett planprogram?

Ett planprogram kan vara ett första steg i en detaljplaneprocess enligt plan- och bygglagen. I planprogrammet formuleras utgångspunkter och mål som blir vägledande för den fortsatta planeringen. Programmet är en möjlighet för kommunen att samråda om och göra strategiska vägval för markanvändningen inom ett område och att belysa avgörande planerings- och genomförandefrågor i ett tidigt skede.

För att inhämta information och synpunkter hålls samråd kring planprogrammet. Kommunen anordnar tillfällen att informera om och skapa dialog kring förslaget. Under samrådstiden får områdets fastighetsägare och boende, myndigheter, föreningar och allmänheten möjlighet att lämna skriftliga synpunkter på förslaget.

Efter samrådstidens slut sammanställs inkomna synpunkter i en samrådsredogörelse och planprogrammet revideras. Samrådsredogörelsen och planprogrammet ska i detta fall sedan godkännas av först plan- och byggnadsnämnden, som sedan överlämnar det till kommunstyrelsen för godkännande. Planprogrammet är inte juridiskt bindande, men vägledande för efterföljande detaljplaneläggning.

Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Gällande översiktsplan för Uppsala kommun (ÖP 2016) hänvisar utvecklingen av markanvändningen i Marielund till *Fördjupad översiktsplan för Funbo (FÖP Funbo) 2010.*

I den fördjupande översiktsplanen för Funbo (FÖP Funbo) anges att Marielund med omnejd utgör ett utredningsområde. Följande riktlinjer anges för utredningsområdet:

- Ytterligare bebyggelse inom Marielundsområdet bör inte tillkomma innan det finns möjlighet att på ett uthålligt sätt ordna avloppsfrågan.
- Ny bebyggelse i utredningsområdet ska föregås av planutredning som klargör förutsättningarna på lång och kort sikt för bland annat bebyggelse, rekreation, trafik, service och vatten och avloppsanslutningar samt ger anvisningar för hur kulturmiljön ska bevaras och utvecklas.

Detaljplaner

Inom programområdet finns två gällande detaljplaner för bostäder (fritidshus) och lantbruksändamål (Detaljplan för Källtorpet och Byggnadsplan för Marielunds villaområde 1:10, från 1989 respektive 1962).

Områdesbestämmelser

För delar av Marielund gäller områdesbestämmelser från 1989. Områdesbestämmelserna syftar till att värna de samlade kulturmiljövärdena i bebyggelsen längs sjön och är inriktade mot byggnadsvård. Bland annat gäller en utökad lovplikt samt bestämmelser om byggnaders placering och utformning.

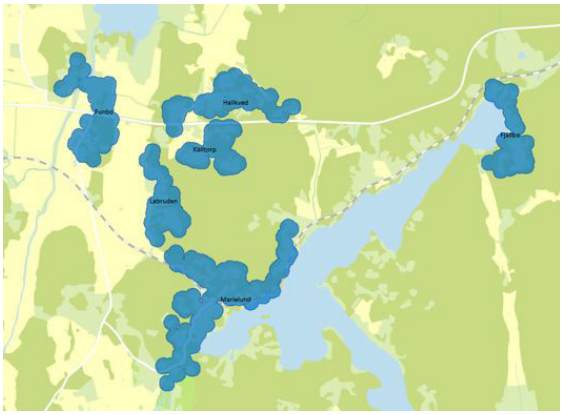
Översikt detaljplaner och områdesbestämmelser.

VA-utbyggnad och VA-planering

Uppsala Vatten har byggt överföringsledningar för vatten och spillvatten som passerar programområdet längs väg 282, och förberett lokala pumpstationer för att möjliggöra framtida anslutning av bebyggelse vid Marielund.

I den VA-utbyggnadsplan, som ingår i *Handlingsplan för VA,* anges flera områden vid Marielund som högt prioriterade för att få allmänt VA.

Utbyggnad av kommunalt VA till befintlig bebyggelse enligt VA-utbyggnadsplanen kommer att göras oavsett om det tillkommer ny bebyggelse i Marielund eller inte. Dimensionering och utformning av anläggningen samt tidplan för utbyggnaden kan påverkas av omfattningen av tillkommande bebyggelse inom programområdet. Fortsatt planering av anlutning av bebyggelseområden i Marielund till kommunalt VA avvaktar därför programarbetet.



VA-utbyggnadsområden utpekade i *Handlingsplan för VA-utbyggnad – preliminär avgränsning enligt VA-utbyggnadsplan (*bilaga till *Handlingsplan för VA-utbyggnad 2020).* Den geografiska utbredningen av planerat verksamhetsområde för allmänt VA inom programområdet kan komma att påverkas av planprogrammet.

Klimatmål

Uppsala kommuns långsiktiga miljö- och klimatmål är en fossilbränslefri välfärdskommun som bidrar med lösningar till global ekologisk återhämtning och välfärd.

Fossilfritt Uppsala 2030 och klimatpositivt Uppsala 2050

Enligt kommunens *Miljö- och klimatprogram 2014 – 2023* ska utsläppen av växthusgaser från energianvändning, transporter och arbetsmaskiner inom Uppsala kommungeografi senast år 2030 vara nära noll samt baseras på förnybara energikällor.
Utsläppen av växthusgaser ska:

- senast år 2020 ha minskat med cirka 30 %.
- senast år 2040 vara nära noll, det vill säga ha minskat med cirka 90 %.
- senast år 2050 ha minskat med motsvarande mer än 100 %.
- senast år 2070 ha minskat med motsvarande cirka 110 %.

Mål jämförs mot år 1990 och mäts i absoluta tal.

1. Inledning sid 5

2. Programförslag

Vison **sid 10**
Mål och strategier **sid 10**
Målsättningar sid 10
Strategier sid 10
Förslag till markanvändning **sid 12**
Alternativ och etapper i samrådsskedet sid 12
Alternativ/etapp MINI sid 13
Alternativ/etapp LITEN sid 14
Alternativ/etapp STOR sid 15
Bebyggelse sid 16
Grönstruktur sid 18
Trafik sid 20
Social infrastruktur och näringsliv sid 26
Rekreation och idrott sid 28
Teknisk försörjning och hushållning med material och resurser sid 31

3. Genomförande sid 37

4. Förutsättningar sid 43

5. Konsekvenser sid 53

Förteckning över underlagsutredningar sid 66

Programkarta sid 67

Vision

Marielund är en fortsatt attraktiv plats att bo på och besöka med god tillgänglighet till bad, natur, rekreation och grundläggande service. De värdefulla kulturmiljöerna och Lennabanans närmiljöer värnas samt utvecklas varsamt och ansvarsfullt. Tillkommande bebyggelseutveckling sker i en struktur som främjar en långsiktigt hållbar utveckling och tillför värden samt främjar ett starkt, öppet och sammanhållet lokalsamhälle med goda livsmiljöer.

Mål och strategier

Målsättningar

Planeringsförutsättningar och idéer om utveckling har vägts samman till målsättningar för utvecklingen av programområdet som ska bidra till att visionen kan förverkligas. Målsättningarna ska fungera under lång tid och ska beaktas i all efterkommande planering och utbyggnad inom programområdet. Målsättningarna tar utgångspunkt i områdets kärnvärden. Se avsnittet *Förutsättningar/Kärnvärden*.

- En långsiktigt ansvarsfull hållbar bebyggelseutveckling som värnar kulturmiljön, värdefulla lokala rekreations-, natur- och landskapsvärden.
- Fler ska kunna bo, besöka och trivas i goda och socialt hållbara miljöer i Marielund.
- Förbättrad tillgänglighet till sjön.
- Ett starkt lokalsamhälle med goda livsmiljöer med bra tillgänglighet till både nödvändig offentlig och kommersiell basservice, mötesplatser, natur och kommunikationer.
- Ett långsiktigt hushållande med energi samt natur- och samhällsresurser.
- Bidra till att klimat- och miljömål nås.

Strategier

För att nå de föreslagna målen och visionen har strategier formulerats för utvecklingen av området.

Ett samlat grepp om bebyggelseutvecklingen

Ett samlat grepp för området behöver tas för att garantera en långsiktigt hållbar och ansvarsfull utveckling av bebyggelsestrukturen i området. En ansvarsfull utveckling innebär att kulturmiljövärden, naturvärden och tillgängligheten till sjön och till naturområden värnas samtidig som ny bebyggelse lokaliseras och utformas så att bra bostadsmiljöer med en ändamålsenlig struktur tillskapas. Det innebär också en utbyggnad som kan samordnas med den kommnade utbyggnaden av kommunalt VA.

Bebyggelseutveckling med respekt för kulturmiljöerna längs Trehörningen och Lännabanan

Tillkommande bebyggelseområden bör i huvudsak lokaliseras så att sammanhängande skogspartier och skogsbrynszoner mellan kulturmiljöerna, de öppna landskapsrummen och föreslagna nya bebyggelsegrupper kan bevaras.

Kompletterande och sammanlänkande bebyggelse inom och i anslutning till kulturmiljöerna bör möjliggöras i vissa väl genomtänkta lägen. Sådan bebyggelse bör ha särskilt tydlig inriktning på anpassning till befintlig bebyggelse och omgivande landskap.

Ingen ny bebyggelse bör tillkomma i direkt anslutning till järnvägen och brynzoner.

Värna värdefulla naturområde och öppna landskapsrum

Ny bebyggelse bör lokaliseras så att områden med de högsta naturvärdena förblir oexploaterade samtidigt som en samlad god bebyggelsestruktur uppnås. Genom att spara brynzoner kring de öppna landskapsrummen dämpas det visuella intrycket från tillkommande bebyggelse.

På utvalda platser där tillkommande bebyggelse föreslås i anslutning till öppna landskapsrum blir utformningen av bebyggelsen särkskilt viktig. Detta gäller i första hand i de områden som

ligger inom eller i anslutning till kulturmiljöerna som omfattas av områdesbestämmelser.

Landskapsanpassning

Även om ny bebyggelse i mindre känsliga delar av landskapet kan komma att ändra den nuvarande lantliga karaktären så bör inriktningen vara att tillkommande bebyggelse och infrastruktur tar sin utgångspunkt i den lantliga karaktären. Nya vägar, bebyggelsegrupper och enskilda byggnader ska så långt som möjligt anpassas till lokal topografi, lokala naturvärden och andra platsspecifika förutsättningar. Befintliga skogsbryn bör bevaras i så stor utsträckning som möjligt.

Sammanlänka rörelsestråk, bebyggelsegrupper och naturområden

Det är viktigt att nya och befintliga bebyggelseområden länkas samman med varandra. Områdets olika rörelsestrukturer (gator, gång- och cykelvägar och stigar) ska så långt som möjligt bilda sammanhängande och finmaskiga nät med få återvändsgränder. Detta ger ökad valfrihet i färdvägar, minskade avstånd för rörelser inom området och gynnar gång- och cykelrörelser. Samtidigt är det viktigt att området planeras så att en sammanhängande grönstruktur sparas. Sammantaget kan väl sammanlänkande naturområden, rörelsenät och bebyggelsegrupper främja enkla och trygga rörelser inom området, gynna ett hållbart resande samt skapa goda förutsättningar för fysisk aktivitet och social sammanhållning.

Nyttja kollektivtrafiknära lägen och närhet till staden, Gunsta och Länna

En koncentration av verksamheter och service samt en högre bebyggelsetäthet av bostäder bör eftersträvas närmast väg 282 och vid samlande korsningspunkter inom området. Särskilt motiverat är detta vid de befintliga hållplatslägena vid väg 282. Samtidigt bör handlingsfrihet hållas för en framtida breddning av väg 282 samt ett eventuellt framtida spår längs vägen. Om det i framtiden blir aktuellt med kollektivtrafik (busslinje) in i tillkommande bebyggelsegrupper kan en koncentration av den tätare bebyggelsen samt service (som till exempel skola) till en samlande nod underlätta en hållplatsplacering med god täckningsgrad av bostäder och målpunkter.

Det är också viktigt att planera för ett finmaskigt gatu-, gång- och cykelvägnät inom området som gör det lätt att röra sig tryggt och gent till kollektivtrafikhållplatser. En sammankoppling av gång- och cykelvägnätet på sträckan Uppsala-Gunsta-Marielund-Länna/Fjällnora bör eftersträvas.

Samlade säkra utfarter längs väg 282 och god trafiksäkerhet längs Lännabanan

Nya anslutningar och utfarter till väg 282 behöver tillkomma. Det blir också viktigt med att säkerställa att busshållplatser vid vägen kan nås med god trafiksäkerhet. I takt med att både antalet boende och besökare i området blir fler behöver trafiksäkerheten längs Lännabanan förbättras och tas med i fortsatt planering och utveckling.

Planera för mötesplatser, fysisk aktivitet och bra platser för skola och förskolor

Eftersom befolkningen i området och i Uppsala som helhet antas öka så ökar även vikten av åtgärder för att bibehålla och stärka platsens kvaliteter i de allmänt tillgängliga miljöerna för både boenden i området och besökare.

Det är viktigt att det finns platser, både i form av utemiljöer och i bebyggelsen som möjliggör möten mellan människor.

Mindre platsbildningar som erbjuder vistelse bör skapas där viktiga stråk möts och lekplatser, aktivitetsytor och mindre enklare parker bör lokaliseras samt gestaltas så att de inbjuder till möten och fysisk aktivitet. Sammanlänkade motionsslingor, stigar och ytor för fysisk aktivitet/idrott behöver ges utrymme och byggas ut i takt med att befolkningen i Marielund och närliggande områden ökar.

Väl genomtänkta lägen för skola, förskolor, idrottsområden och aktivitetsytor bör eftersträvas.

Utbyggnad och utformning av lokaler och platser för aktiviteter samt vistelse i Marielund behöver beakta olika människors förutsättningar och behovet av en förbättrad jämställdhet.

Förbättra tillgänglighet till sjön och naturen

Tillkommande bebyggelse kommer innebära att områden som idag utgörs av skog eller kalhyggen tas i anspråk för bebyggelse. Det är därför viktigt att möjligheten att uppleva och röra sig i naturen värnas och utvecklas. En sammanlänkad

övergripande grönstruktur bör eftersträvas där;

- större och värdefulla skogspartier sparas.
- tillgängligheten förbättras genom anläggande av nya gångstigar och bevarande/förbättring av befintliga stigar.
- bebyggelseområden och enskilda kvarter eller byggnader placeras med stor hänsyn till natur och topografi så att värdefulla naturområden, träd och passager kan bevaras.

En genomtänkt övergripande grönstruktur bör också utformas så att den stärker den biologiska mångfalden.

Möjligheten för besökare och boenden i närområdet att ta sig ner till Trehörningen är idag begränsad till de relativt små ytorna vid befintlig brygga strax söder om Marielunds station. Behovet av badplatser i området och Uppsala som helhet är stort och ökar i takt med en ökande befolkning. Det är därför viktigt att hitta lägen och lösningar som möjliggör en enkel och säker åtkomst till sjön. En utbyggnad av området bör åtföljas av nya badplatser i närheten av ny och befintlig bebyggelse. Möjligheten att förstärka vistelse- och badmöjligheter invid befintlig badbrygga bör undersökas som ett komplement till nya badplatser.

Fler ska kunna bo, besöka och trivas i Marielund

Marielunds starka identitet, närhet naturen, till stadens breda utbud av möjligheter och den närservice som kommer att byggas ut i Gunsta gör Marielund till en attraktiv plats att bo på. En variation av bebyggelsetyper, upplåtelseformer och bostadsstorlekar ska därför eftersträvas. Det möjliggör för människor med olika behov, åldrar eller preferenser att bosätta sig eller bo kvar i området under olika skeden i livet och bidrar till att området upplevs som tilltalande, varierat, småskaligt och attraktivt.

Även om merparten av den tillkommande bebyggelsen kommer att utgöras av bostäder bör även variation i markanvändningen eftersträvas i form av mindre (ej miljöstörande) verksamheter och lokal service. Kompletterande inslag av arbetsplatser och andra funktioner i området kan förbättra möjligheten till en levande områdesmiljö samt en levande tätortsnära landsbygd.

Förslag till markanvändning

Alternativ och etappindelning i samrådsskedet

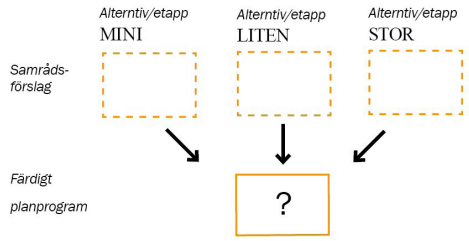
Förslaget omfattar tre alternativ/etapper:

- MINI cirka 30-40 nya bostäder
- LITEN cirka 340-400 nya bostäder
- STOR cirka 480-530 nya bostäder

Alternativen/etapperna LITEN och STOR ger underlag för viss service men kräver också relativt omfattande åtgärder i vägkorsningar med mera. Alternativ MINI ger inget underlag för utbyggnad av kommunal service i området och innebär begränsade åtgärder i vägnät och vägkorsningar.

De två mindre alternativen/etapperna (MINI och LITEN) är utformade så att de inte hindrar eller försvårar en utbyggnad enligt alternativ/etapp STOR.

Programsamrådet kommer att vara vägledande för den slutliga utformningen av planprogrammet.



Alternativ/etapp MINI

Förslaget omfattar 35-40 nya friliggande enbostadshus, varav cirka 30 är lokaliserade strax söder om befintlig bebyggelse i Källtorp. Cirka fem av tomterna ligger inom den sammanhållna bebyggelsen vid Källtorp. Några enstaka tomter för friliggande enbostadshus kan tillkomma i skogsmarken i anslutning till vägen längs sjön Trehörningen.

Gatan som förbinder den nya bebyggelsen söder om Källtorp med befintlig gata i Källtorp stängs av för biltrafik om alternativ/etapp STOR byggs. Förslaget innebär att ingen ny kommunal service tillkommer inom programområdet. Nya gång- och cykelvägar eller allmänna badplatser, parker och platsbildningar tillkommer inte.

En del av den nya bebyggelsen bör planläggas för skoländamål, vilket ger möjlighet att etablera en förskola i Marielund även i fallet med en mycket begränsad utbyggnad av nya bostäder inom programområdet.

Alternativ/etapp MINI. Se även programkarta på sid 67 där samtliga tre alternativ/etapper redovisas med teckenförklaring.

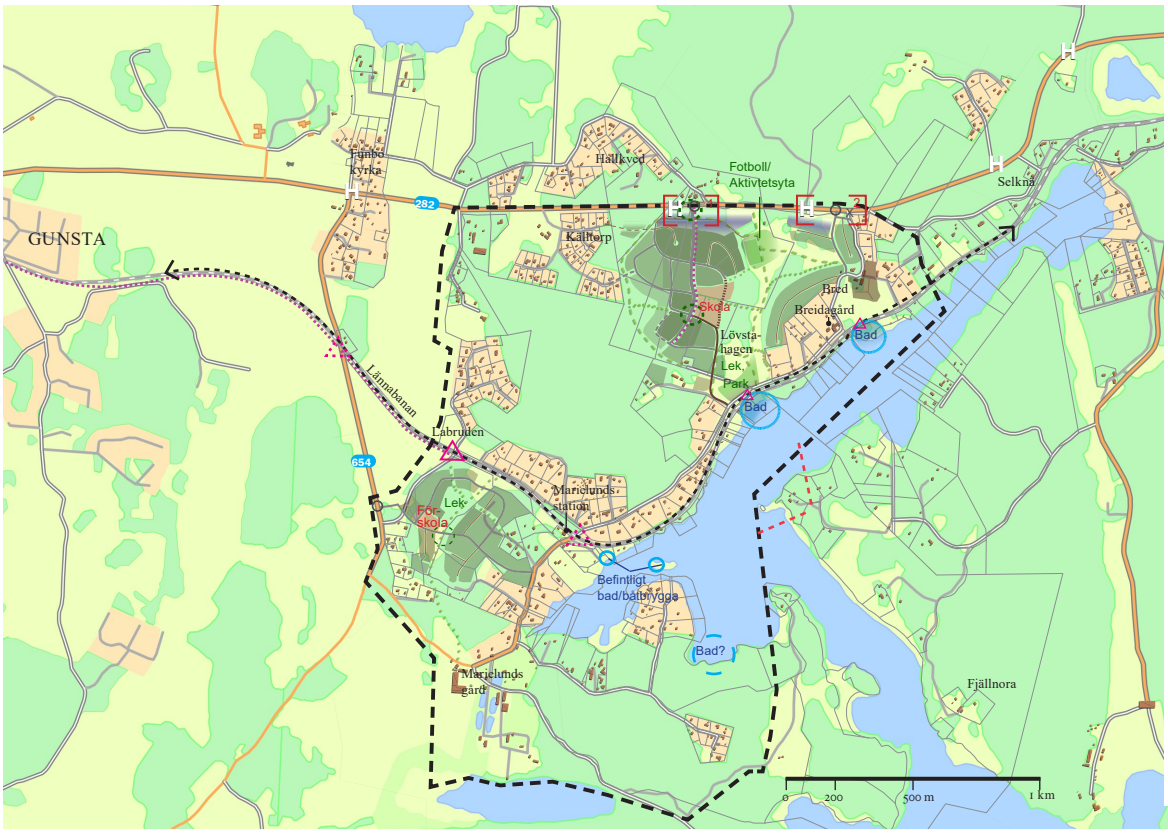
Alternativ/etapp LITEN

Förslaget omfattar cirka 340-400 nya bostäder. De är fördelade på i huvudsak tre områden; ett öster om Källtorp, ett väster och norr om Breidagård samt ett söder om Lännabanan.

I alternativet ingår en skola med idrottshall, två förskolor, en ny badplats, nya gångvägar, en kvarterspark och två mindre parker, två områdeslekplatser, några små platsbildningar och tre nya korsningar mot statliga vägar som omger planområdet. Två av dessa korsningar är mot väg 282. Bebyggelsen består av en blandning av friliggande enbostadshus, parhus, radhus, stadsradhus och mindre flerbostadshus. I alternativet ingår också lokaler för verksamheter som kan kombineras med bostäder. En ny gång- och cykelkoppling till Gunsta ingår i förslaget.

Alternativ/etapp MINI kan föregå alternativ/etapp LITEN exempelvis som en första etapp.

På programkartan, se sid 67, redovisas samtliga alternativ/etapper på samma karta med teckenförklaring.



Alternativ/etapp LITEN. Se även programkarta på sid 67 där samtliga tre alternativ/etapper redovisas med teckenförklaring.

Fotomontage. Exempel på bebyggelse enligt alternativ/etapp LITEN i den norra delen av programområdet inlagt i foto. Vy mot nordväst.

Alternativ/etapp STOR

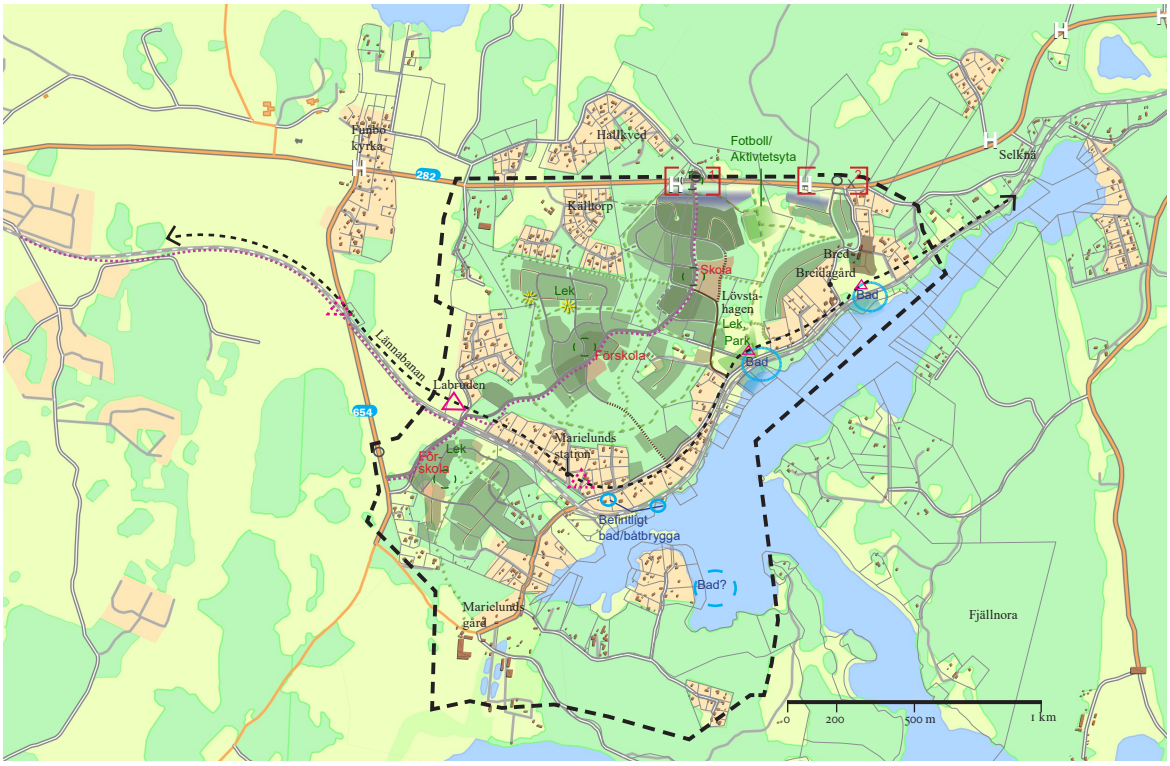
Förslaget omfattar cirka 480-530 nya bostäder. De är fördelade på i huvudsak fyra områden; ett öster om Källtorp, ett väster och norr om Breidagård, ett öst/nordöst om Ladbruden och ett söder om Lännabanan.

I alternativet ingår bland annat en skola, tre förskolor, två nya badplatser, nya gångvägar, en kvarterspark och tre mindre parker, tre områdeslekplatser, några små platsbildningar och tre nya korsningar mot statliga vägar som omger planområdet. Två av dessa korsningar är mot väg 282.

En huvudgata föreslås genom hela det nya området. Bebyggelsen består av en blandning av friliggande enbostadshus, parhus, radhus, stadsradhus och mindre flerbostadshus. I alternativet ingår också lokaler för verksamheter som kan kombineras med bostäder. En ny gång- och cykelkoppling till Gunsta ingår i förslaget. Eventuellt kan en ny busslinje mellan Uppsala och Gunsta/Marielund dras in i området.

Om alternativ/etapp MINI genomförs som en första etapp kommer bebyggelsen på de öppna fälten som ingår i den etappen ingå i alternativ/etapp STOR.

På programkartan, se sid 67, redovisas samtliga alternativ/etapper på samma karta.



Alternativ/etapp STOR. Se även programkarta på sid 67 där samtliga tre alternativ/etapper redovisas med teckenförklaring.

Fotomontage. Exempel på bebyggelse enligt alternativ/etapp STOR i den norra och centrala delen av programområdet inlagt i foto. Vy mot nordväst.

Bebyggelse

Landskapsanpassning

De sjönära områdena och ett samlat skogsområde närmast befintlig bebyggelse i Marielund bevaras till stora delar. Skogsområdet kommer att utgöra ett närrekreationsområde och en en gränszon mellan ny och befintlig bebyggelse i kulturmiljöerna längs sjön. Där ny bebyggelse möter befintliga bebyggelseområden och natur föreslås friliggande enbostadshus med större tomter som gör övergången mellan ny bebyggelse om omgivande miljöer mjuk.

Områden med *Högt naturvärde - naturvärdesklass 2* sparas och länkas samman med grönytor eller grönstråk. Delar av naturområden med påtagliga eller vissa naturvärden integreras i dessa.

I alternativ/etapp STOR och MINI föreslås ny bebyggelse relativt nära befintlig bebyggelse i Källtorp. Detta motiveras av de relativt goda markförutsättningarna och närheten till kollektivtrafik. En grön passage med gångstig föreslås skilja den nya och den befintliga bebyggelsen åt.

Vissa delar av området utgörs av kuperad terräng vilket ställer stora krav på terränganpassning av vägar och bebyggelse. I framför allt västra delen av programområdet sluttar terrängen brant mot slättlandskapet vilket kräver väl genomtänkta vägdragningar och "kvartersindelningar". Anpassning av byggnads-, kvarters/tomt- och gatuplacering i förhållande till topografi och lokala natur- och kulturvärden behöver ske i efterföljande planerings- och projekteringsskeden.

Bebyggelse för verksamheter och service

Förslag till ny bebyggelse utgörs i huvudsak av bostäder. Ytor för verksamheter och service föreslås skapas närmast väg 282 i anslutning till busshållplatserna samt vid viktiga korsningar i området.

I *Fördjupad översiktsplan för Funbo* (FÖP Fubo) anges ytorna närmast väg 282 som utredningsområden för framtida breddning av vägen samt förläggning av eventuell spårbunden kollektivtrafik. Dessa markområden samt ett potentiellt influensområde anges i detta programförslag som utredningsområden för bland annat verksamheter och bostäder.

Ett område för kombinerad förskola och skola (förskola till åk 6) inklusive idrottshall avsätts i ett centralt och naturnära läge inom gångavstånd från väg 282 och en föreslagen aktivitetsyta/fotbollsplan och badplats. Ytterligare två lägen för förskola avsätts centralt och naturnära inom respektive föreslagen större bebyggelsegrupp. I alternativ/etapp MINI föreslås ett fjärde läge för en förskola som motiveras av det goda pendlingsläget och närheten till naturen.

Karaktär och täthet

En övergripande inriktning är att tillkommande bebyggelse i sin placering, utformning och materialval ska hämta inspiration från och bygga vidare på områdets lantliga karaktär. En annan inriktning är att eftersträva tydliga identitetsstarka bebyggelsegrupper samt medveten variation mellan olika delområden, kvarter och i vissa delområden även byggnader.

Den nya bebyggelsen kommer att behöva förhålla sig till omgivningen på olika sätt beroende på förutsättningarna. Tre olika övergripande förhållningssätt kommer att krävas. Dessa beskrivs nedan. Se även karta på sidan 17.

Kompletterande bebyggelse inom eller i anslutning till kulturmiljöerna vid sjön och gällande områdesbestämmelser.

– Ny bebyggelse bör i hög grad anpassas till de befintliga kulturmiljöerna vad gäller placering och utformning. I de västra och centrala delarna bör ny bebyggelse utformas väl i förhållande till omgivande äldre bebyggelse av sommarvillor. I den östra delen, vid Breds gård, bör ny bebyggelse utformas väl i förhållande till det öppna småbrutna jordbrukslandskapet med sin karaktär av lantgårdsby.

Bebyggelsegrupper i höjdlägen med markerad topografi i närheten av skyddade kulturmiljöer och öppna landskapsrum.

– Ny bebyggelse bör anpassas till lokal topografi, kulturmiljövärden beroende på bebyggelsens exponering mot de öppna landskapsrummen.

Tillkommande bebyggelse i skogen, längs den uppsamlande huvudbyvägen, samt invid väg 282.

– Ny bebyggelse bör anpassas till lokal natur och topografi. Utformning och val av material kan exempelvis hämta inspiration från naturen och samtida/moderna tolkningar av den äldre bebyggelsen i Marielund.

En variation av bebyggelsetyper, bebyggelsetäthet och upplåtelseformer ska eftersträvas i området som helhet.

Längs den tänkta huvudbyvägen ska lite tätare bebyggelse kunna möjliggöras med till exempel mindre flerbostadshus, radhus och större flerfamiljsvillor.

I kollektivtrafiknära lägen (vid väg 282), längs delar av huvudbyvägen samt vid samlande korsningspunkter ska en högre bostadstäthet eftersträvas genom större småskaliga flerbostadshus, stadsradhus och liknande i cirka 2–3 våningar.

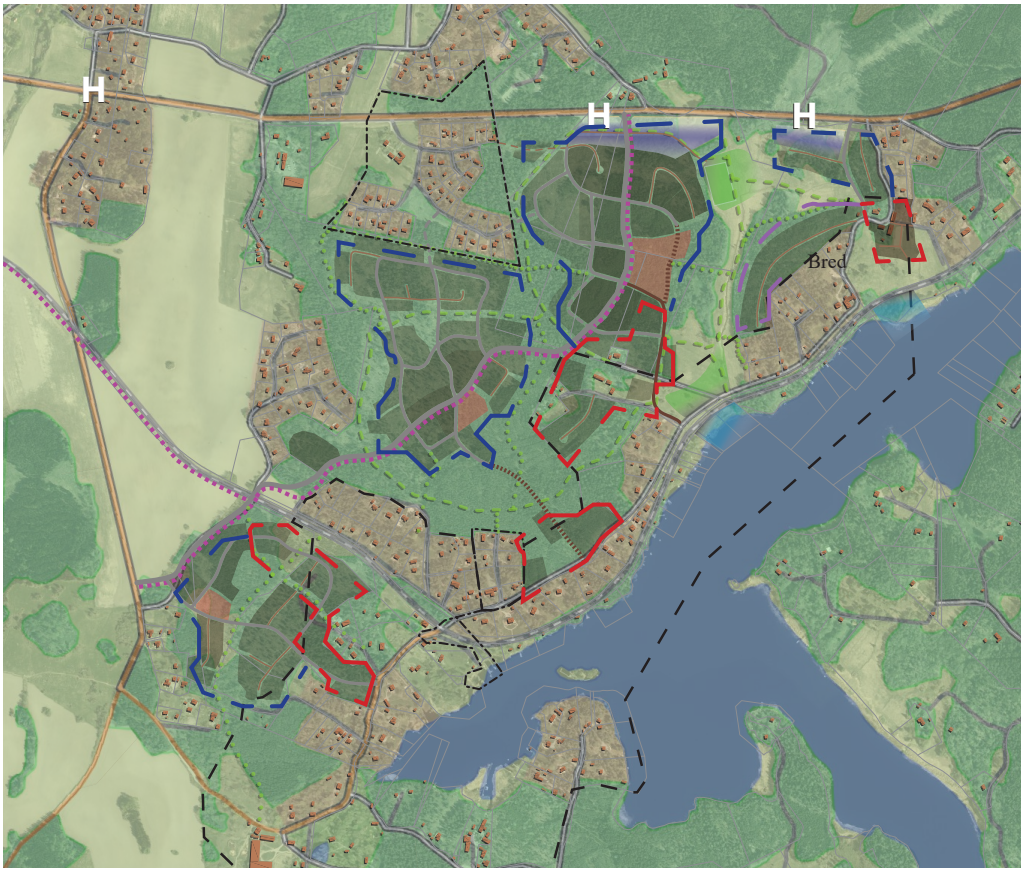
I programkartan, se sidan 67, redovisas förslag till olika bebyggelsetäthet med olika nyanser av grått.

- Ljus = glesare bebyggelse, i huvudsak friliggande markbostäder. 5-7 bostäder/ha (1 000-2 000 kvm/tomt).
- Medelmörk = medeltät bebyggelse, med en huvudinriktning på parhus och radhus. Cirka 15 bostäder/ha (cirka 600 kvm/tomt).
- Mörk = tätare bebyggelse, med huvudinriktning på småskaliga flerbostadshus, stadsradhus och större flerbostadsvillor. Cirka 20 bostäder/ha (cirka 450 kvm tomt/bostad).

Tätheten inom de olika delområdena bör dock tillåtas variera. Vissa delar kan få en högre bostadstäthet än de här skissade och andra en glesare täthet till följd av platsspecifika förutsättningar.

Markarbeten ska ske med försiktighet i förhållande till befintliga marknivåer och fina partier med berg i dagen och karaktärsgivande träd bör sparas så långt det är möjligt. Byggnader bör där så är motiverat anpassas till områdets marknivåer med varierande sockelhöjd för att så långt som möjligt anpassas till befintliga markhöjder.

Där ny bebyggelse gränsar mot naturen bör i första hand en naturanpassad och enkel färgsättning eftersträvas (exempelvis rena träfasader eller färger i jordartstoner). Staket som avskiljer tomter bör företrädesvis utföras med lantlig karaktär. I anslutning till befintlig bebyggelse inom områdesbestämmelserna krävs att bebyggelsens utformning och färgsättning görs med särskild hänsyn till områdets karaktär.



Karta visar geografisk avgränsning av de tre olika förhållningssätt till omgivningen som ska användas i fortsatt planering.

I varje delområde bör utrymme skapas för bollspel och lek.

Ansvarsfullt nyttjande av solenergipotentialen bör ske som en integrerad del i planeringen av byggnadernas placering och utformning.

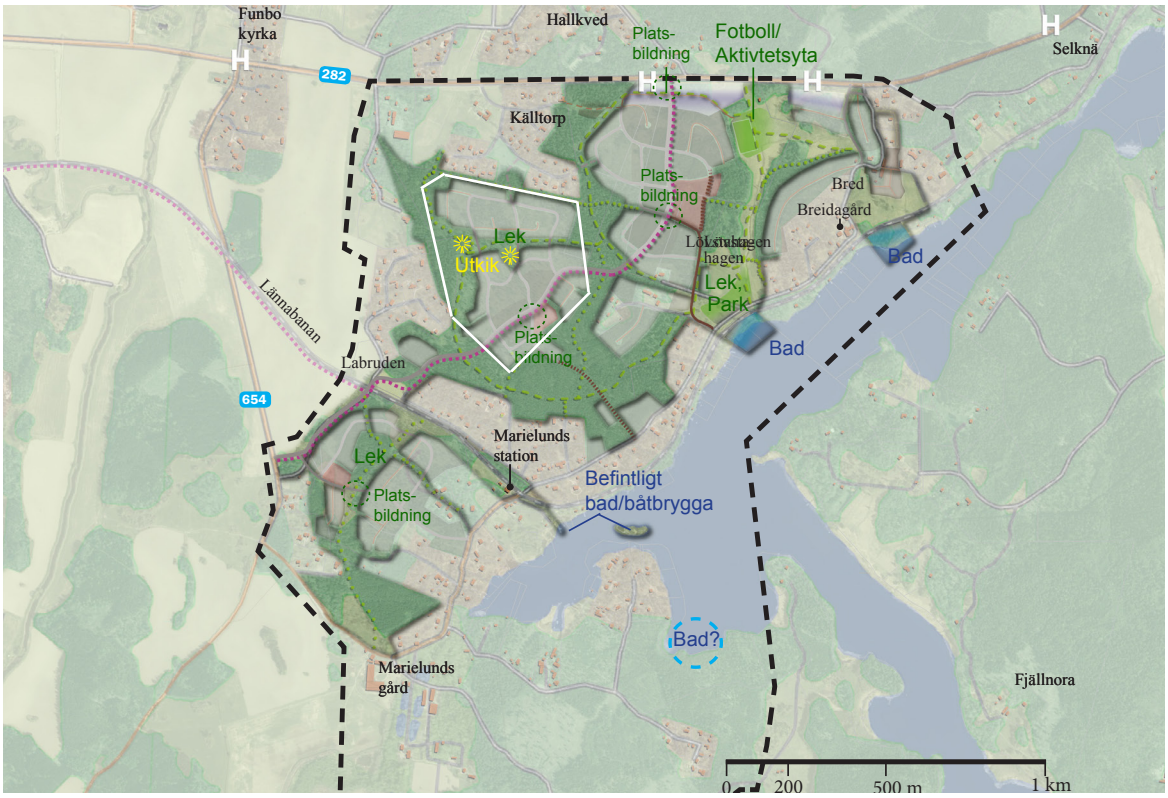
Grönstruktur

En sammanhängande grönstruktur bidrar till områdets lantliga karaktär och till attraktiva livsmiljöer för befintliga och tillkommande boende i Marielund. Möjligheten att uppleva och röra sig i både öppen mark och skog är också centrala kvaliteter för Marielund som besöksmål.

I alternativ/etapp STOR sparas drygt 84 hektar naturmark i programområdet (områdena söder och öster om vägen vid Marielunds gård ej inräknade), vilket kan jämföras med de cirka 60 hektar som utgörs av gator och kvarters-/tomtmark för tillkommande bebyggelse.

Ett sammanhängande natur- och skogsområde från väg 282 ner till Lennakatten och bebyggelsen vid sjön Trehörningen sparas väster om den nya bebyggelsen närmast väg 282. Norr om den befintliga bebyggelsen vid Marielunds station sparas ett lite större samlat skogsområde. Från det skogsområdet föreslås också ett grönt stråk mellan befintlig bebyggelse längs sjön och den nya bebyggelsen i form av skog och öppna landskapsrum. Mindre partier sparade skogs- och naturområden binds också samman med varandra och med de två större grönstråken i nord-sydlig riktning av smalare stråk av skogs- och brynzoner. Tillsammans bildar de en sammanhängande grönstruktur.

De öppna landskapsrummen avses i huvudsak bevaras som öppna natur- och rekreationsstråk och bör kunna inrymma såväl platser för aktivitet som för vila. Det centrala och öppna landskapsrummet mellan Lövstahagen och Bred har potential att utgöra ett sådant samlande stråk för rekreation med platser för aktivitet och vistelse. Större aktivitets- och idrottsfunktioner (till exempel fotbollsplan) föreslås lokaliseras i norra delen av detta öppna landskapsrum. Den mellersta och södra delen av landskapsrummet bör kompletteras med småskaliga inslag av platser för vistelse och spontana aktiviteter. I de öppna hag- och ängsmarkerna bör odling och fortsatt



Grönstruktur. Sammanhängande gröna miljöer för rekreation och eftersträvas. Kartan redovisar grönstrukturen i alternativ/etapp STOR. I alternativ/etapp LITEN kommer området som omges av en vit linje i sin helhet utgöra natur.

bete kunna möjliggöras i lämpliga lägen och omfattning. En park med lekfunktioner bör lokaliseras i den södra delen av stråket i anslutning till föreslagen ny badplats. Park och lekplats bör utformas med hänsyn till den lantliga karaktären och kulturmiljövärdena på platsen.

Brynzoner mot de öppna landskapsrummen sparas för att värna den biologiska mångfalden och upplevelsen av landskapsrummens lantliga karaktär. Brynskogen vid Lövstahagen bör bevaras och skötselplan för denna upprättas. Spridningssamband för asp med kopplingar mot Fjällnora, Hallkved och skogområdena i norr bör tas till vara och säkras.

Tillgång till större ströv- och rekreationsområden erbjuds inom programområdet kring Marielunds gård och utanför programområdet i Fjällnora friluftsområde. Sjön Trehörningen med stränder och Gårsjön utgör rekreativa och ekologiska resurser som värnas i förslaget. De gröna miljöer som föreslås sparas och utvecklas innebär att grönstrukturen länkas samman med de nya badplatserna vid Trehörningen som föreslås.

Gammal ek i ett grönområde som sparas vid Lövstahagen

Ett glest bestånd frötallar sparade på föryngringsytan i programomådets centrala delar.

Ett bestånd ungtallar i centralt beläget skogsområde som sparas mellan ny och befintilg bebyggelse i Marielund.

De öppna fälten vid Lövstaängen där en park och lekplats förslås invid den nya badplatsen.

Bryggan nära Marielunds station är i dagsläget den plats i Marielund där sjön kan nås av allmänheten.

Trafik

Gatunät, cykelvägar, gångstigar och motionsstråk ska bilda sammanhängande rörelsestråk med få återvändsgator för att möjliggöra enkla och gena rörelser genom och till och från området. Det befintliga vägnätets smala vägar föreslås behålla sin lantliga karaktär och den nya bebyggelse- och gatustrukturen har utformas så att den nya bebyggelsen inte belastar dessa, befintliga vägsträckningar med ökad trafik.

Utgångspunkten vid utformningen av gatunätet och husplacering är en hög grad av anpassning till lokal natur och topografi. Det underlättar självfall i ledningsnäten och minskar behovet av ingrepp i mark och natur.

Gång- och cykelvägar

Gång- och cykelvägar mellan Uppsala, Gunsta, Marielund, Länna och Fjällnora

De relativt korta avstånden till Länna och Gunsta (cirka 2 km) ger goda förutsättningar för rörelser med cykel mellan orterna. Även avståndet till Uppsalas östra delar (cirka 10 kilometer fågelvägen) kan med en höjning av cykelvägsstandarden samt moderna cyklar (till exempel med elmotor) bli allt mer cyklingsbart.

Planering pågår för att knyta samman en cykelväg från staden via Gunsta till Länna och Fjällnora. I huvudsak planeras en sträckning längs befintliga småvägar norr om väg 282.

En utbyggnad i Marielund skapar behov av en gen och trafiksäker gång- och cykelkoppling mellan Gunsta och Marielund då högstadieskola, idrottsplats och närservice i Gunsta kommer att vara viktiga målpunkter för boende i Marielund. I programmet föreslås en cykelväg utmed Lännabanan. På vissa delar av sträckan kan eventuellt en befintlig traktorväg standardhöjas och nyttjas. Alternativa sträckningar något längre söderut kan också övervägas, men det är viktigt att sträckningarna är gena och i stor utsträckning samordnade med befintliga stråk genom landskapet så att ytterligare uppdelning av jordbruksmark undviks. Det kan också vid en utbyggnad i Marielund på sikt uppstå behov av åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister längs väg 654 mellan Marielund och Funbo kyrka där bland annat busshållplats och skola utgör målpunkter.
Om gång- och cykelvägen mellan Marielund och Gunsta förläggs längs järnvägen bör utformningen av cykelvägen anpassas för att smälta in i kulturmiljöerna. Belysning, som kan komma att behövas för att göra cykelvägen trygg, bör i den mån det är möjligt anpassas till kulturmiljöerna längs järnvägen.

Vilken sida av järnvägen som gång- och cykelvägen ska förläggas bör studeras vidare med målsättningen att behovet att passera över järnvägen kan samlas till så få platser som möjligt. Trafiksäkerheten vid järnvägsövergångar (vid Labruden och väg 654) behöver tas med i fortsatt planering, projektering och kostnadsberäkningar.

Kopplingen till Gunsta bedöms behövas redan vid en utbyggnad som understiger alternativ/etapp LITEN, exempelvis när området söder om Lennabanan är utbyggd.

Gång- och cykelväger i Marielund

Grönytorna och det föreslagna systemet med cykelvägar och gångstigar ger goda möjligheter för gående och cyklister att enkelt röra sig inom området. Gatusystemet är utformat så att återvändsgator undviks. På lokalgatorna, som kommer ha en begränsad trafikmängd och låga hastigheter, föreslås gång- och cykeltrafik kunna ske i blandtrafik. Samtliga gator i området ska så långt som möjligt bindas samman och utföras utan återvändsgränder. Tillsammans med gatunätet skapar två grusvägskopplingar (ej för biltrafik) som ansluter till befintlig grusväg längs sjön och föreslagna gång- och motionsslingor, ett finmaskigt sammanhängande nät som underlättar promenader och cykling inom området.

En ny separerad gång- och cykelväg föreslås genom området längs den tilltänkta nya huvudbyvägen genom den föreslagna nya bebyggelsen. Den ska stå i förbindelse med kopplingen mot Gunsta med den planerade cykelvägen mot Länna/Fjällnora i höjd med befintlig busshållplats på väg 282 vid Hallkved och med den föreslagna cykelvägen mot Gunsta längs Lennabanan.

Den nya förslagna gång- och cykelvägen som sträcker sig genom den nya bebyggelsen ska ha god belysning och en bredd på 4,5 meter samt en säker utformning vid korsningspunkter. Gång- och cykelvägar ska också utföras så att tillgänglighetskrav vad gäller bland annat lutningar och behov av sittplatser/vilomöjligheter nås. Tillräckliga cykelparkeringar med god standard

ska finnas nära hållplatser och vid viktiga målpunkter i området.

I alternativ/etapp LITEN byggs gång- och cykelvägen längs huvudgatan så långt denna sträcker sig i det alternativet/etappen. Gång- och cykeltrafik från ny- och befintlig bebyggelse i sydväst behöver i detta fall använda befintlig och föreslagen grusväg eller bilväg 654 upp mot Funbo för att nå hållplatser vid väg 282.

En gång- och cykelväg förslås mellan Källtorp och gatunätet i alternativ/etapp LITEN.

Lennabanan. Ny gång- och cykelväg föreslås längs järnvägen. Vy från väster mot korsningen söder om Labruden.

Lennabanans korsning med väg 654.

Säker gång- och cykelpassage vid väg 282

För att vidmakthålla och förbättra trafiksäkerheten bedöms en säker gång- och cykelpassage behövas vid väg 282 i höjd med hållplatserna vid Källtorp. Val av åtgärd kan med fördel studeras i samband med åtgärdsvalsstudie och projektering för den föreslagna nya vägkorsningen .

Säker gång- och cykelpassage bedöms behövas redan vid en utbyggnad av delar av alternativ/etapp LITEN.

Väg 282 mot Uppsala vid befintlig hållplats vid Källtorp/Hallkved. Säker passage för gång- och cykeltrafik till hållplatsen samt till framtida cykelbaneanslutning mot Funbo behöver anordnas.

Väg 282 mot Uppsala vid befintlig hållplats vid Bred/Fjällbo.

Kollektivtrafik

Områdets försöjning av kollektivtrafik, hållbart resande och jämställdhet skulle förbättras avsevärt om en buss kunde dras in i området. Samtidigt behövs en tidseffektiv kollektivtrafik längs väg 282. En möjlig lösning i alternativ/etapp STOR är en ny busslinje mellan Uppsala och Gunsta/Marielund med ändhållplats i Marielund invid förskolan i den centrala bebyggelsegruppen. I alternativ/etapp LITEN är detta inte aktuellt.

I *FÖP Funbo* anges ett utredningsområde för breddning av väg 282 samt eventuell framtida spårvägsdragning längs väg 282. Handlingsfrihet inom dessa zoner ska hållas vid fortsatt planering.

Det ska finnas säkra gång- och cykelförbindelser till busshållplatserna. Hållplatserna bör belysas, ha väderskydd samt erbjuda sittmöjlighet. Pendlarparkering för cykel med god standard och väderskydd bör också finnas i direkt anslutning till hållplatserna. Möjlighet till att ladda elcykel bör finnas och ytor för bilpoolsparkering samt pendlarparkering för bil med möjlighet att ladda elbil ska sökas i hållplatsnära lägen.

Gatustruktur

Huvudbyväg (huvudgata) – aktuellt i alternativ/etapp LITEN och STOR

En ny gatusträckning föreslås knyta ihop den nya bebyggelsen med väg 282 och 654. Huvudgatan föreslås anläggas med en 7 meter bred körbana, en 4,5 meter bred gång- och cykelväg med en skiljeremsa på 2 meter med plats för belysning och dagvattenhantering på enda sidan av körbanan och en 2,5 meter bred trottoar på den andra sidan.

Bygator (lokalgator) – aktuellt i alternativ MINI, LITEN och STOR

Lokalgatorna anläggs med en sektion med 5,5 meter körbana och 2 meter måsvinge, alternativt 1+1 meter dubbelsidig måsvinge. Om en förskola etableras i Källtorp och hela alternativ/etapp MINI byggs bör bygatan byggas med en en 2, 5 meter bred trottoar och en 5,5 meter bred körbana mellan väg 282 och den nya gatan till den nya bebyggelsen i skogen.

Lokalgatorna utgörs av sammanbindande "byvägar" med låga hastigheter och lantlig karaktär. Beläggning kan vara asfaltgrus eller motsvarande. Materialval för ytskikt bör göras med beaktande av den lantliga karaktären, miljö- samt driftsaspekter. Belysning ska finnas.

Mindre bygator (angöringsgator) – aktuellt i alternativ LITEN och STOR

Angöringsgatorna utgörs av lokala angöringsgator inom kvartersmark. I programmet redovisade sträckningar anger ungefärliga lägen där lite längre kvartersgator kan antas behövas. Fler angöringsgator än de som illustreras på kartan *Förslag till Gatustruktur* på nästa sida kan komma att behöva anläggas.

Angöringsgatorna behöver ha en standard och sektionsbredd som medger framkomlighet för flytt-, service och räddningsfordon. Beläggning kan vara asfaltgrus eller motsvarande.

Om alla gatorna i den föreslagna bebyggelsen i Marielund blir kommunala är angöringsgator av denna typ inte aktuell utan dessa kommer då anläggas som bygator.

Sammanlänkande grusvägar

De sammanlänkande grusvägarna utgör viktiga kopplingar mellan befintliga och tillkommande bebyggelseområden. Vägarna, som bör vara 4,5 meter breda, ska kunna användas av räddningstjänst, men är utöver det endast vara avsedda för gång och cykeltrafik. Dessa vägkopplingar underlättar lokala rörelser med cykel eller till fots till målpunkter längs huvudvägen och till busshållplatserna vid väg 282. De underlättar också för boende i den nya bebyggelsen och besökare att ta sig till badplatserna och vistelsytorna i anslutning till dessa.

Eftersom de sammanlänkande grusvägarna blir viktiga skolvägar för boende längs sjön är det viktigt att det finns belysning längs vägarna. Belysningen bör anpassas till den lokala kultur- och naturmiljön.

Gång- och cykelväg som eventuellt kan bli lokalgata

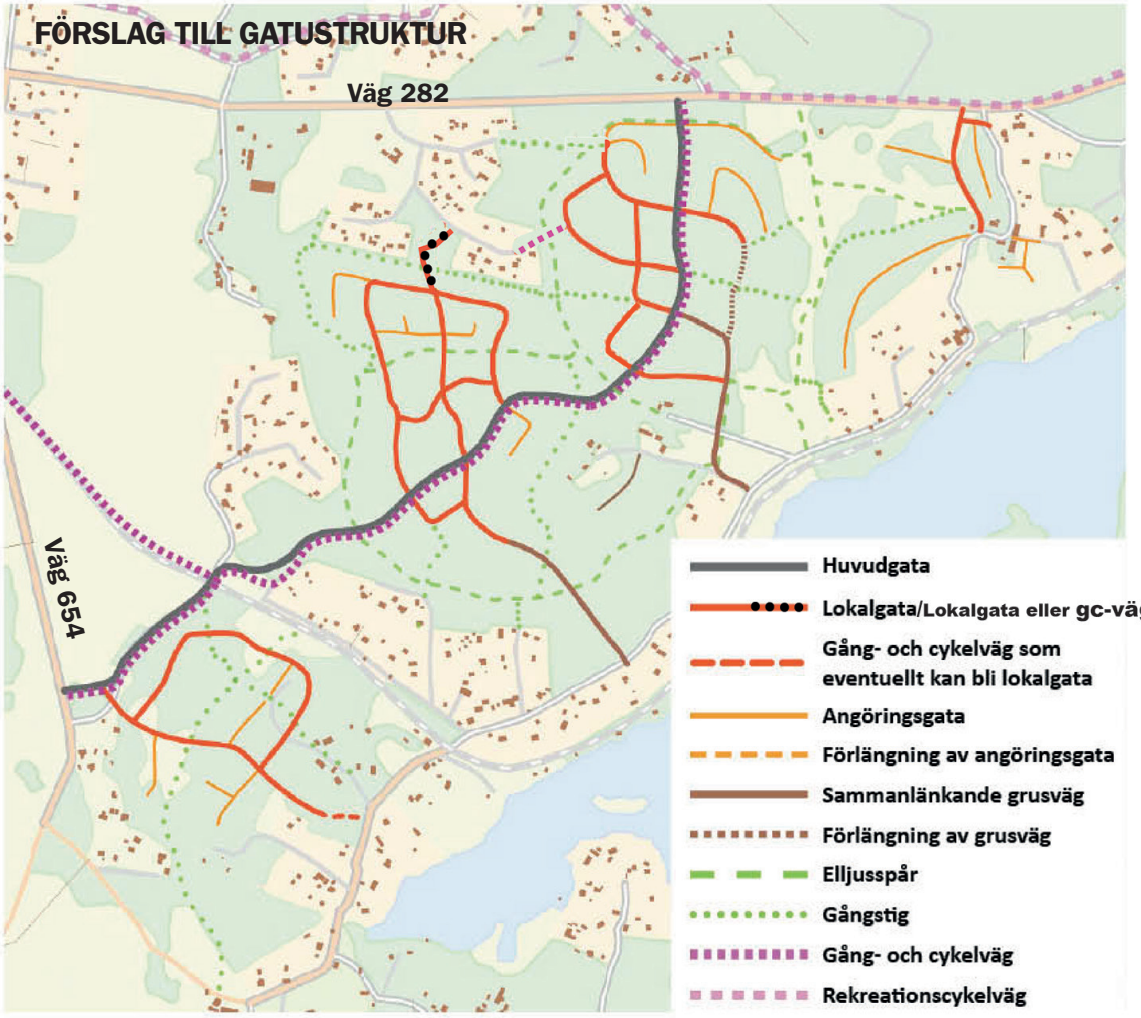
Ett framtida behov av att ansluta bebyggelsen inom gällande detaljplan för Källtorp till den nya bebyggelsen via ny lokalgata ska hållas möjlig vid fortsatt planering och bebyggelseutveckling. Utgångspunkten är att kopplingarna i första hand är till för gång och cykel mellan Källtorp och den nya huvudbyvägen och verksamheter och skola/förskola invid denna, samt med de nya badplatserna. Om alternativ/etapp MINI byggs ut först och följs av utbyggnad av alternativ/etapp LITEN kommer denna gatukoppling att finnas när alternativ/etapp LITEN byggs ut. När alternativ/etapp LITEN är utbyggd bör det i så fall övervägas om gatukopplingen via Källtorp mot väg 282 ska stängas för biltrafik söder om läget för den föreslagna förskolan i Källtorp. Stängs den för biltrafik kan den fungera som gång- och cykelväg.

Utgångspunkten bör vara densamma för det södra utbyggnadsområdet, söder om Lennabanan, mellan järnvägsstationen och väg 654. Vägen genom det området ska inte inbjuda till genomfart för biltrafik i öst-västlig riktning. Kopplingen genom den nya bebyggelsen mellan den statliga vägen söder om Marielunds station och väg 654 bör i första hand vara öppen för gång och cykel. Om genomfartstrafik ska tillåtas genom området bör tillåten hastighet och utformning av gatorna bidra till att göra det mer attraktivt att köra runt via väg 654 än att nå den nya huvudvägen genom att köra igenom det nya bebyggelseområdet.

Korsningspunkter

Den tillkommande bebyggelsen innebär trafikförsörjning via tre huvudanslutningar mot väg 282:

- Befintlig anslutning för väg 654 (vid Funbo kyrka)



- Ny huvudanslutning för området vid Hallkved/Källtorp.
- Ny samordnad anslutning föreslås vid Bred/Fjällbo. Vid detta läge finns två befintliga tätt liggande utfarter nära en kurva på väg 282.

Samtliga av dessa korsningar bör utformas så att de ger möjlighet till både höger- och vänstersväng in och ut från programområdet.

Den västra av de befintliga anslutningarna vid Bred/Fjällbo (som utgör anslutning för grusvägen som sträcker sig från Marielund) föreslås stängas och istället samordnas med ny utfart. Ny utfart föreslås cirka 50 meter väster om den befintliga som stängs, vilket bland annat ger ett längre avstånd mellan korsningen och kurvan på väg 282. På sikt bör även möjligheterna att samordna den östligare befintliga utfarten med den nya föreslagna korsningen studeras.

Väg 282 i riktning mot Länna. Det föreslagna läget för den nya huvudvägens anslutning till väg 282 är strax hitom skogspartiet till höger i bild.

Väg 282 i riktning mot Uppsala. Befintlig utfart mot väg 282 vid Bred/Fjällbo. Den nya korsningen färslås lokaliseras mellan befintlig korsning och hållplatsen längre bort i bild.

Utöver detta finns inom programområdet två befintliga utfarter vid Källtorp. En utfart som försörjer befintlig bostadsbebyggelse på omkring 40 bostäder samt en utfart väster om denna som försörjer befintlig lantgård och enstaka bostadshus. Båda korsningarna har begränsade siktförhållanden. Det är viktigt att både en god tillgänglighet samt god trafiksäkerhet i väganslutningar till den befintliga bebyggelsen kan upprätthållas på lång sikt.

Inga nya korsningspunkter mellan Lennabanan och vägtrafik uppstår. Däremot uppstår behov av åtgärder i några av de befintliga korsningarna med Lennabanan vid en utbyggnad. Se avsnittet *Museijärnvägen - Lennabanan* nedan.

Parkering och angöring

Parkering för den tillkommande bebyggelsen ska lösas inom kvartersmark. En reduktion av parkeringstalen för bil kan bli aktuell om bilpool används i bostadsutvecklingsprojekten.

Det är viktigt att hämtning och lämning kan ske trafiksäkert vid förskolor och vid skolan och att det finns plats för detta i första hand inom kvartersmark. Utformningen och utbudet av parkeringar ska göras så att det främjar att barn kan ta sig till skola/förskola gående eller med cykel, själva eller med sällskap.

Parkering för personer med funktionsnedsättning ska finnas vid alla entréer.

För att inte inbjuda till ökad biltrafik på befintlig bilväg längs sjön bör inte parkeringsplatser anläggas vid föreslagna badplatser. Bilburna badgäster och skridskoåkare hänvisas till Fjällnora friluftsområde där gott om parkeringsplatser finns.

Parkeringsbehovet för planerad aktivitetsyta/ fotbollsplan samt för de besökare som ändå väljer att komma med bil till Marielund för bad eller skridskoåkning med mera ska i första hand tillgodoses med skolans parkering. Pendlarparkering vid hållplatser bör också kunna fungera som en buffert under besöksintensiva tidpunkter på kvällar, helger och lov.

Cykelparkering i tillräcklig omfattning och standard ska finnas i direkt anslutning till såväl aktivitetsyta /fotbollsplan, badplatser som till andra målpunkter.

Bilpool och pendlarparkering

Pendlarparkering vid hållplatser kan minska behovet av bilresor in till Uppsala.

Som en del i att främja ett effektivt nyttjande av resurser och för att bidra till att uppfylla antagna mål om att kraftigt minska klimat- och miljöpåverkan bör utrymme för och bildande av bilpooler utredas och stimuleras vid fortsatt planering och utbyggnad i området. I första hand ska plats för bilpooler planeras i anslutning till bostadskvarter och vid hållplatser. I anslutning till valda lokala hållplatser ska bilpoolsplatser samordnas med pendlarparkering samt förses med möjlighet att ladda elbil.

Museijärnvägen – Lennabanan

Planprogrammet föreslår inte någon ny bebyggelse inom skyddszonen på 30 meter från järnvägen.

För trafiksäkerheten längs järnvägen gäller samma lagstiftning och nationella normer som för övriga järnvägar, vilket bland annat är viktigt att beakta där vägar eller rörelsestråk korsar järnvägen.

Vid väg 654 finns idag halvbommar. Behov av trafiksäkerhetshöjande åtgärder, genom exempelvis helbommar, påverkas bland annat av den samlade trafikmängden vid korsningen. Ökade gång- och cykelrörelser utmed spåren samt längs väg 654 bör också vägas in när korsningen ska åtgärdas.

Järnvägskorsningen vid Labruden har en låg standard och saknar bommar och annan aktiv trafiksäkerhetsanordning. Behov av ombyggnad av korsningen med trafiksäkerhetshöjande åtgärder uppstår framför allt vid alternative/etapp STOR eftersom den nya huvudbyvägen planeras att korsa järnvägen vid den här platsen. Helbommar, ljusreglering samt staket som hindrar genande över spåret kan behövas. Även vid alternativ/etapp LITEN kan trafiksäkerhetshöjande åtgärder behövas, eftersom fler människor kommer att röra sig i närområdet och över järnvägen.

Vid Lövstahagen samt vid Bred föreslås nya allmänt tillgängliga badplatser med bryggor. Trafiksäkra passager över järnvägen behöver anordnas för att möjliggöra badplatserna. Exempelvis genom staket och gångfålla, eventuellt kompletterat med bommar samt ljusreglering.

Kombinationen av hållplats och badplats kan stärka både museijärnvägen och Marielund som besöksmål och göra det möjligt för boende och besökare i Uppsala att på ett spännande och kollektivt sätt ta sig ut till badmöjligheter. Enligt uppgift från museiföreningen bedöms det finnas kapacitet att ta fler passagerare på befintliga tåg och avgångar som trafikerar banan under sommartid.

Siktförhållandena vid badplatsen samt vid föreslagna bostäder vid Bred behöver beaktas vid trafiksäkerhetshöjande åtgärder.

Trafiksäkerheten längs järnvägen behöver beaktas i hela området. Utöver åtgärder vid korsningspunkter och badplatser kan staket komma att behövas även på andra platser. Platsspecifika trafiksäkerhetsåtgärder längs järnvägen behöver således studeras, projekteras och tillkomma i samband med utbyggnad av bebyggelse eller andra funktioner i närområdet. En övergripande bedömning av vilka åtgärder som kan behöva göras i fortsatt planering och förprojektering bör göras.

Trafiksäkerhet och framkomlighet i relationen till järnvägstrafiken behöver beaktas även under utbyggnadskeden.

Befintlig oreglerad järnvägskorsning vid Labruden. Trafiksäkerhetsåtgärder kommer krävas vid en utbyggnad enligt alternativ/etapp LiTEN respektive STOR

Till vänster i bilden befintlig plattform för Lennakatten vid Lövstahagen. Till höger föreslaget läge för ny badplats.

Befintlig järnvägskorsning vid Marielunds station.

Social infrastruktur, service och näringsliv

Befolkning

Den framtida befolkningsmängden och åldersammansättningen i Marielund påverkas av utbyggnadens omfattning och den takt varmed området byggs ut. Vid en utbyggnad med cirka 30 bostäder (alternativ/etapp MINI) innebär det en befolkningsökning på cirka 100 personer jämfört med i dag. Vid en tänkt utbyggnad med totalt cirka 300 bostäder över fem år (motsvarande alternativ/etapp LITEN) kan befolkningen i Marielund uppgå till ytterligare cirka 1 000 personer jämfört med i dag. Vid en utbyggnad med totalt 500 bostäder över tio år (motsvarande alternativ/etapp STOR) kan befolkningen öka med ytterligare 1 700 personer jämfört med idag. Detta räknat på cirka 3,3 personer per ny bostad över tid.

Ökningen av antalet boende i olika åldersgrupper ger behov och underlag för utbyggnad av social infrastruktur, till exempel förskola, skola, platser för lek, idrott samt för motion och möten. Även underlag för viss kommersiell service i Marielund kan komma att uppstå.

Förskola och skola

Vid en utbyggnad av området kommer underlaget för och behovet av förskoleplatser och skolplatser att öka. Hur stort det blir beror både på antalet bostäder och på utbyggnadstakten. Behovet kan tillgodoses i Marielund och/eller någon annanstans. Hur och var behovet ska tillgodoses behöver ses mot bakgrund av befolkningsutvecklingen i hela stråket från Gunsta till Länna och Almunge. I Gunsta planeras för bostadsutbyggnad samt nya förskolor och skolor. I Länna planeras också för bostadsutbyggnad samt för ny förskola och skola.

En utbyggnad av förskolor och skolor behöver ske succesivt och i takt med att ny bebyggelse tillkommer. Behovet av förskola i Marielund kan uppstå redan vid relativt liten utbyggnad på grund av behovet från befintlig bebyggelse och ett visst behov från omgivande landsbygd. Underlag för en förskola kan därför uppstå redan i alternativ/etapp MINI. Förskolan i alternativ/etapp MINI krävs dock inte för att klara behovet av förskoleplatser som uppstår vid en utbyggnad av alternativ/etapp MINI. Det behovet är så pass begränsat att det förväntas kunna tillgodoses i andra förskolor. En förskola i det läge som anges i alternativ/etapp MINI kan dock minska trycket på andra förskolor då barn som bor i befintliga delar av Marielund kan gå där.

På plankartan redovisas fyra lägen för förskolor vilket bedöms täcka behovet för alternativ/etapp STOR. Om skola byggs kan en del av skolan inledningsvis användas som förskola. En markyta på cirka 4 600–6 300 kvm föreslås avsättas för respektive förskola. En av de fyra förskolorna bör byggas i anslutning till skolan samt inledningsvis även rymmas i skolan. Lägena är valda för att ha direkt anslutning till natur och närhet till tyngdpunkter för bostadsbebyggelsen och till uppsamlande korsningspunkter.

Vid en långsammare utbyggnadstakt än 5 år för 300 bostäder (LITEN) och 10 år för 500 bostäder (STOR) kan behovet av förskolor minskas till 2-3 stycken. För alternativ/etapp LITEN kan det då i stället handla om en utbyggnadstakt på cirka 10 år och för alternativ/etapp STOR på cirka 20 år. I STOR bedöms ändå minst tre förskolor behövas.

Mark behöver reserveras för en grundskola för förskoleklass till och med årskurs 6 för 420 elever, en fritidsklubb samt en fullstor idrottshall. En markyta på totalt cirka 24 000 kvm inklusive förskola avsätts för detta ändamål. Platsen ligger i anslutning till både naturområde och nära de öppna ängarna vid Lövstahagen. Läget ger närhet till den huvudsakliga tyngdpunkten av föreslagen bostadsbebyggelse och ligger på gångavstånd till befintliga busshållplatser vid väg 282. Platsen ligger också strategiskt mellan föreslagen aktivitetsyta/fotbollsplan och det föreslagna läget för ny badplats. Allt detta ger goda möjligheter att kunna nyttja skolans ytor och lokaler för andra ändamål utanför skoltid.

I de inledande utbyggnadsskedena kommer skolbehovet behöva tillgodoses i närliggande skolor i Gunsta och i Länna eller i andra skolor. I nästa steg kan en skola för förskoleklass till och med årskurs 6 bli aktuell inom området. Behovet av högstadieplatser behöver tillgodoses i den planerade högstadieskolan i Gunsta. För de elever som väljer en skola som ligger längre bort än 6 kilometer innebär det utökat behov av skolskjuts. Det ska vara minst 6 km för att få skolskjuts så till Gunsta får barn som kommer att bo i den planerade bebyggelsen i Marielund inte skolskjuts.

Både kommunalt och privat byggande samt kommunal och fristående drift kan bli aktuellt för både förskolor, skola och idrottshall. En förskola i privat regi kan till exempel vara ett sätt att få en förskola att etableras i alternativ/etapp MINI.

Ett samnyttjande av lokaler och ytor med andra aktiviteter ska eftersträvas för att hushålla med både investerings- och driftsmedel. Byggs en skola kan en del av skollokalerna inledningsvis användas till förskola för att senare, när behovet av förskoleplatser minskar och behovet av skolplatser ökar, övergå till skola. Behovet av förskoleplatser tillgodoses då i de föreslagna lägena för förskolor.

Möjligheten att bygga ett aktivitetshus, som även kan rymma såväl distansarbetsplatser, förenings- och möteslokaler samt småskalig kommersiell service bör beaktas vid fortsatt planering. En lokalisering i kollektivtrafiknära läge och/eller som stödjer andra lokala mötesplatser bör eftersträvas.

Samutnyttjande av lokaler stärker också funktionen som samlande mötesplatser för områdets befolkning.

Behovet av säkra gång- och cykelförbindelser vid väg 282 samt mot framför allt Gunsta blir viktiga både vid en liten utbyggnad (alternativ/etapp LTEN) och vid en större utbyggnad (STOR). Kostnaden kan dock fördelas på fler bostäder vid en större utbyggnad.

Äldre- och serviceboende

Behovet av bostäder som på olika sätt är anpassade för äldre kan antas öka både i kommunen generellt samt i Marielund och i närliggande områden. Behov finns och uppstår även över tid av boende som är anpassade för personer med olika typer av funktionshinder.

Närmiljön är särskilt viktig för äldre och personer med nedsatt rörelseförmåga, både vad gäller tillgänglighetsanpassning och närhet till övriga funktioner och kvalitéer. I Marielund finns goda förutsättningar till att kunna tillskapa boenden med goda naturnära närmiljökvalitéer.

För att öka möjligheten att bo kvar i sitt närområde samt erbjuda goda boendemöjligheter för både äldre och funktionshindrade bör lägen för anpassade boenden inom området sökas vid fortsatt planering.

Samordnad eller närliggande lokalisering av service-/äldreboenden med skola/förskola kan ge samordningsfördelar vad gäller till exempel transporter och mat.

Bostad med särskild service

I fortsatt planering av Marielund bör även övervägas att planeras för *Bostad med särskild service* som är det övergripande samlingsnamnet för alla bostäder enligt LSS (Lagen om särskilt stöd) och SoL (Socialtjänstlagen) och som är utanför det ordinära hemmet. Det kan gälla boende för barn och ungdomar upp till 18 år eller för vuxna. Sådana lokaler bör ligga på gångavstånd till befintliga busshållplatser vid väg 282 för att underlätta både för personal och besökare.

Service, näringsliv, arbete och föreningsverksamheter

Ett utökat antal boende från cirka 500 till omkring 2 000 i området ökar underlaget för både befintliga och nya verksamheter i Marielund.

I Gunsta planeras utbyggnad av närservice, bland annat i form av en matbutik. Det kan vara så att denna kan tillogodse behovet som uppstår även genom en större utbyggnad i Marielund. Trots detta bör möjligheten till mindre servicebutik och lokala förutsättningar för utveckling av företag och småskalig icke störande verksamheter aktivt sökas i fortsatt planering enligt alternativen/etapperna LITEN och STOR. Med en ökad befolkning ökar även behovet av säkrade utrymmen för andra verksamheter och lokaler, som exempelvis föreningslokaler för kultur, idrott med mera.

Allt fler har idag arbeten som möjliggör att en del av arbetet kan utföras på distans och allt fler som jobbar helt eller till delar hemifrån föredrar även att sitta på platser där andra jobbar. Tillskapandet av en lokal möjlighet till bokningsbara eller uthyrningsbara kontorsplatser kan vara en möjlighet till att både minska antalet resor samt stärka den lokala sammanhållningen och därmed höja livskvaliten för boende i området. Samordning av kontorslokaler med föreningslokaler och eventuell närservice samt kollektivtrafik kan ge både praktiska och sociala fördelar.

Lämpliga lägen för verksamheter och service är området närmast väg 282 och hållplatserna där samt kring de uppsamlande korsningspunkterna inne i området, framförallt i anslutning till föreslagen skola. Vid utformning och lokalisering

nära väg 282 bör platsens värde som entré till det nya bostadsområdet beaktas.

Vid väg 282 behöver utrymme för framtida breddning av vägen samt eventuell framtida spårutbyggnad säkras. Handlingsfrihet för utbyggnad av transportinfrastrukturen ska hållas samtidigt som det kommunikations- och kollektivtrafiknära läget nyttjas effektivt.

Möjligheten för verksamheter och andra lokaler i bottenplan på bostadsbebyggelsen ska eftersträvas längs huvudbyvägen vid de uppsamlande korsningarna i området. Vid den östra infarten, invid väg 282, kan det vara lämpligt att pröva att kombinera verksamheter och boende inom samma fastighet - så kallad ”bokal” - det vill säga en kombinerad bostad och verksamhetslokal.

Platsbildningar

Tre respektive fyra platsbildningar (vardera 100-300 kvadratmeter) ingår i alternativ/etapp LITEN respektive STOR. Dessa föreslås lokaliseras i anslutning till hållplats vid väg 282 samt vid de uppsamlande korsningarna i samordning med föreslagna skol- och förskolelägen.

Inspiration av närnaturen och platsens historia bör sökas vid utformning och en hög grad av återanvändning av lokala material ska eftersträvas. Platserna ska utföras med en god tillgänglighetsanpassning, erbjuda sittmöjligheter samt ha belysning anpassad till den lokala lantliga närmiljön.

Rekreation och friluftsliv

Lekplatser

Andelen och antalet barn förväntas öka markant i området vid en utbyggnad. I alternativ/etapp LITEN och STOR ingår två respektive tre områdeslekplatser på allmän plats. Dessa föreslås att lokaliseras i de gröna miljöerna intill respektive större utbyggnadsdel. I den centrala delen föreslås lekplats kunna samordnas med föreslagen park och/eller skolmiljö. Två markerade höjder med möjliga utkikspunkter i ett smalt grönstråk strax söder om befintlig bebyggelse i Källtorp kan utvecklas till attraktiva mötesplatser. (se kartan *Grönstruktur*, sidan 18). Utöver dessa platser bör det även inom kvartersmark finnas mindre grönytor och ytor för lek och utevistelse.

Aktivitetsytor och fotbollsplan

En ökning av antalet boende dels i Marielund dels i hela stråket mellan Gunsta och Länna ökar behovet av ytor för idrott och aktivitet.

En fotbollsplan/aktivitetsyta föreslås lokaliseras på den flacka öppna hagmarken öster om det norra bebyggelseområdet. En lokalisering i detta läge ger närhet såväl till föreslagen skola och idrottshall som till väg 282 och kollektivtrafikhållplats. Samnyttjande av omklädningsrum och parkeringsplatser med föreslagen skola bör eftersträvas.

Behov av aktivitetsytor och fotbollsplan bedöms behövas i både alternativ/etapp LITEN och STOR.

Elljusspår, motionsslinga och stigar

Ett av kärnvärdena för boendemiljöerna i Marielund är möjligheten att kunna röra sig i naturen och med ett ökat antal boenden ökar behovet av att enkelt kunna röra sig i och till naturområden.

I området föreslås en belyst motionsslinga anläggas med sträckningar som gör det möjligt att röra sig i rundor med olika distanser samt att röra sig mellan bebyggelse- och grönområden. Nätverket av gångstigar i området föreslås även förbättras genom upprustning längs delar av befintliga stigar och genom anläggande av nya gångstigar.

Start/målpunkter för motionsslinga bör samord-

Två exempel på befintliga stigar i området.

nas med skolområdet och fotbollsplan. Belysningen bör anpassas för att både bidra till trygghet och möjligheten till fysisk aktivitet och till den lokala lantliga karaktären. Gångstigar bör endast belysas i vissa fall, till exempel där de har viktig sammankopplande funktion till målpunkter eller där risk för otrygga miljöer uppstår.

Parker

Utöver möjligheten att röra sig i natur- och skogsområden så finns i samband med bostadsområden även behov av parkområden.

Marielunds kulturmiljöer utgör trevliga, av grönska dominerade gröna miljöer, som inbjuder till promenader på vägen längs sjön. Dock finns inga anordnade eller planlagda parkmiljöer för vistelse och aktivietet i området. Ett ökat invånarantal i Marielund och områdets redan idag tydliga kvalité och attraktion som besöksmål motiverar även tillskapandet av ytor som anläggs, underhålls och kan användas som allmänna platser för aktivitet och vistelse.

En samlad central yta i området, i anlutning till föreslaget läge för bad, bedöms tillsammans med stråket upp mot föreslagen skola och fotbollsplan som en lämplig plats för en kvarterpark alternativ/etapp LITEN och STOR. Den öppna ytan, ner mot den föreslagna badplatsen, har goda lägesegenskaper och en potential att kunna fylla en funktion som lokal uppsamlande mötesplats med utrymme för olika typer av aktiviter. Även om tyngdpunkten för en parkanläggning bör fokuseras till denna plats bör det även finnas mindre parkliknande ytor även även inom andra delar av programområdet, närmare de föreslagna bebyggelsområdena.

I alternativ/etapp LITEN föreslås utöver kvartersparken två mindre parker och två områdeslekplatser, i alternativ/etapp STOR tre mindre parker och tre områdeslekplatser. Lägen för dessa bestäms i efterkommande detaljplaneläggning.

Nya parkmiljöer i Marielund bör tydligt anpassas efter den lokala lantliga karaktären och kulturmiljöerna på platsen. Parkerna bör erbjuda olika funktioner som exempelvis spontanidrott, platser för lugn och ro och lek. Anlagda funktioner för aktivitet och vistelse bör i första hand lokaliseras vid kanterna av de öppna landskapsrummen och vid planerade rörelsestråk.

Behov av ytor för park- och vistelsemiljöer bedöms vara ungefär lika stor i alternativ/etapp LITEN och STOR.

Bad, bryggor och tillgänglighet till Trehörningen

I takt med att befolkningen ökar både i kommunen, i stråket längs väg 282 och lokalt i Marielund ökar behovet av att på ett enkelt sätt kunna nyttja sjön Trehörningen. Säkerställande av en förbättrad tillgänglighet till sjön, framförallt för bad, är en viktig förutsättning vid en bebyggelseutveckling av Marielundsområdet då de ytor som idag är allmänt tillgängliga vid sjön är mycket begränsade. Fjällnora kommer dock fortsättningsvis vara den huvudsakliga målpunkten för det allmänna friluftslivet vid sjön.

De nya badplatserna kan framför allt komma att tillgodose behov lokalt i befintlig och tillkommande bebyggelse samt för närliggande områden, men kan även komma att utgöra en möjlighet för besökare som kommer med tåg, buss eller cykel. Bilburna badgäster och skridskoåkare bör även i fortsättningen i första hand hänvisas till Fjällnora friluftsområde, där det finns gott om parkeringsplatser. Parkeringsplatser i anslutning till de nya baden bör därför inte anläggas. Det bör dock finnas någon enstaka plats för hämtning/lämning och utrymme för angöring för röreslehindrade samt räddningsfordon. För de besökare som ändå väljer att komma till Marielund med bil för att bada bör skolans

Sjön Trehörningen är en viktig målpunkt för friluftsliv och rekreation både sommar och vinter, för både boende i närområdet och besökare. Den allmänna tillgängligheten till sjön inom planområdet är dock begränsad,

parkeringar samt pendlarparkering kunna nyttjas under vissa tider.

Två lägen för nya badplatser ingår i alternativ/etapp LITEN och STOR. Det ena badet föreslås ligga vid Lövstahagen och det andra vid Bred. Platsen vid Lövstahagen ligger centralt lokaliserad i förhållande till den nya bebyggelsen och i södra änden av det öppna landskapsrum som föreslås sparas som natur-, park- och rekreationsområde. Det ligger också nära Lennabanans gamla perrong vid Lövstahagen, där en vilja har uttryckts från museijärnvägsföreningen att återskapa dess tidigare utformning och standard med väntbås.

Det föreslagna läget för en badplats vid Bred har liknande förutsättningar. Det ligger inte riktigt lika centralt beläget i området som Lövstahagen, men det ligger nära ny föreslagen bebyggelse vid Bred och kursgården vid Breida.

Markområdena som föreslås för nya badplatser är i privat ägo. Samtidigt ligger de inom gällande strandskydd, vilket kan begränsa möjligheten bland annat till att använda dessa områden för privata ändamål.

En annan lokalisering av ny badplats på sjöns södra sida har studerats. Den plats som studerats ligger i norrläge och relativt långt från tyngdpunkten för befintlig och tillkommande bebyggelse. Denna lokal bedöms främst kunna utgöra ett eventuellt framtida komplement till föreslagna badplatser.

Utöver badplatser kan även behovet och viljan att kunna ta sig ut på sjön med båt antas öka vid en utbyggnad enligt alternativ/etapp LITEN respektive STOR. Att skapa nya brygg- och båtplatser i motsvarande antal som tillkommande bebyggelse bedöms inte som rimligt. Dock bör möjligheten att anlägga några mindre bryggor med platser för roddbåtar i anslutning till föreslagna badplatser undersökas. För att ge en hög tillgänglighet för så många som möjligt kan system med uthyrnings- eller andelsbåtar vara fördelaktiga lösningar som bör undersökas och främjas i fortsatt planering.

Lösningar för det befintliga utlopp för dagvattendike vid föreslaget badplatsläge vid Lövstahagen behöver studeras närmare både vad gäller vattenkvalité för bad och risken för svag is. En möjlig lösning kan vara att rörlägga utloppet en bit ut i sjön, vilket dock kan ge behov av ett visst underhåll med rensning av röret. En annan lösning kan vara att förlägga själva badplatsen längre åt väster samt låta eventuella båtplatser ligga närmare utloppet.

Det är viktigt att säkerheten vid passage över järnvägen beaktas samt att badplatserna inte bidrar till en markant ökning av biltrafik i området. Badplatserna bör i första hand ses tjäna den allmänheten som bor i närområdet eller som besöker Marielund med tåg, buss eller via cykel. Badplatserna bör kompletteras med möjlighet till omklädning samt toalett.

Snedbild från luften mot sydväst med förslaget läge för ny badplats till vänster om Lennabanan.

Fotomontage med vy mot föreslaget centralt badplatsläge och park-/vistelseyta vid Lövstahagen.

För att förbättra utrymmet vid befintlig badbrygga (söder om Marielunds station) bör möjligheten till förlängning av befintlig brygga och/eller till att anlägga en ny brygga studeras. En sådan satsning är ett komplement till de föreslagna nya badplatserna. En ny och/eller förlängd brygga kan med rätt utformning utgöra ett tillskott i den lokala kulturmiljön.

Odling och bete

Planprogrammets inriktning är att de öppna landskapsrummen ska hållas fortsatt öppna och vara allmänt tillgängliga för rekreation och aktiviteter.

Odlingsmöjligheter inom delar av de öppna ytorna bör med fördel kunna anordnas. Lokalisering och utformning bör ske så att allmänhetens tillgänglighet inte försvåras. Ett fortsatt bete samt utveckling av småskaliga odlingsmöjligheter för närboende inom delar av dessa ytor kan vara ett sätt att hålla markytorna fortsatt öppna.

Teknisk försörjning och hushållning med material och resurser

Resurser, energi och klimatpåverkan

För att nå målen om minskad miljö- och klimatpåverkan och ökad andel förnybar energi krävs en hållbar och effektiv användning av naturtillgångar och låga eller negativa utsläpp av koldioxid. Genom utarbetade strategier för energianvändning, hållbart byggande och resurseffektivitet kan utsläppen och användningen av naturtillgångar nå nivåer som innebär att miljö- och klimatmål uppfylls och bidrar till att ett klimatpositivt samhälle kan byggas. Fastighetsägare och byggherrar har tillsammans med kommunen ett ansvar för uppfyllande av miljö- och klimatmål. Byggnaderna som byggs nu kommer, om de byggs på ett bra sätt, finnas kvar om 100 år och mer. Strukturerna för bebyggelsen kommer finnas kvar mycket längre än så.

Förnybar energi

Genom lokal produktion av förnybar energi kan området Marielund avsevärt minska sin klimatpåverkan och komma närmare kommunens målsättningar. Lokal produktion stärker energisystemet, bidrar till ökad leveranssäkerhet och motverkar ett ökande eleffektbehov.

Förnybar energi - värmeförsörjning

Marielund ligger utanför Uppsalas fjärrvärmenät och kan med hänsyn till avståndet och kostnader inte anslutas till detta. En möjlighet är att skapa ett lokalt närvärmesystem med värmeproduktion som är baserat på biobränsle och ett distributionsnät för värme till byggnaderna i området. Det är väsentligt att en sådan möjlighet etableras och att den bibehålles framgent genom att ytor för värmeproduktion avsätts. En sådan yta bör lokaliseras till områdets centrala delar. Med dagens teknik- och kostnadsnivåer bedöms en närvärmelösning för hela området mindre sannolik på grund av för låg bebyggelse- och energitäthet. I kommande planering ska dock utifrån ekonomiska såväl som ekologiska aspekter lämplig form för energi-/värmeförsörjning alltid övervägas och värderas utifrån ett klimatperspetiv.

.

Förnybar energi – Solenergi

Nyttjande av solenergipotentialen kan ske dels med passiva lösningar som bebyggelsens placering och utformning, som använder solljusinstrålning på medvetet och effektivt sätt, dels genom aktiva lösningar som solceller (för elproduktion) samt solfångare (för värme/varmvatten). Målsättningen är att byggnader ska ha solcellsanläggning eller i vart fall kunna nyttja solel. Genom en tydlig dialog och samverkan med byggande aktörer kan lokal produktion och nyttjandet av förnybar energi utvecklas till att bli en resurseffektiv tillgång för energisystem, konsument, leverantörer, miljö och klimat. Tre mindre ytor för tekniska anläggningar för lokal energiproduktion bör avsättas inom programområdet. Dessa behöver sannolikt inte vara större än 200 kvadratmeter vardera.

Generell energistrategi för Marielund

Energistrategin för området grundar sig i målet att Uppsala ska bli ett fossilfritt och klimatpositivt samhälle. För att uppnå detta bedöms bland annat följande åtgärder vara viktiga inriktningar för fortsatt planering och bebyggelseutveckling;

- Utgångspunkten ska vara att byggnader uppförs för att ge en så låg klimatpåverkan som möjligt genom medvetna materialval, minsta transportbehov med fossilfria fordon och anläggningsmaskiner i byggskede och i driftskede ett så lågt behov av tillförd energi

som möjligt.
- Energibehovet för respektive byggnad, samt för området som helhet, ska så långt som möjligt tillgodoses via lokal förnybar produktion.
- För de tätare bebyggelsedelarna ska utgångspunkten vara att värme produceras som biobränslebaserad närvärme och en stor andel av elen ska komma från lokalt producerad förnybar energi.
- Där bebyggelsen är glesare kan annat uppvärmningssätt väljas men ska då utvärderas mot och jämföras med huvudprincipen för området.
- Den lokala solenergipotentialen ska nyttjas på ett effektivt sätt. Detta kan ske dels med passiva lösningar som bebyggelsens placering och utformning som använder solljusinstrålning på medvetet effektivt sätt, dels genom aktiva lösningar som solceller (för elproduktion) samt solfångare (för värme/varmvatten).
- Offentliga och större byggnader i området, som skolor och förskolor, ska i hög grad vara självförsörjande på el genom solcellsanläggningar på taken.
- Utgångspunkten är att bostadshusen ska ha solcellspaneler implementerade i byggnaderna. I anslutning till de kulturhistoriskt värdefulla miljöerna ska solceller och/eller solfångare utföras som integrerade delar av material och/eller arkitektur, med tydlig hänsyn till kulturmiljövärden.
- För att i högre grad täcka den elenergivolym som motsvarar behovet av hushålls-, fastighets- och verksamhetsel i området ska möjligheten till samlade solcellsanläggningar aktivt studeras i fortsatt planering. Exempelvis genom att integrera solceller med eventuell bullervall och plats för återvinnings-/sorteringsplats eller genom annan samlad solcellsanläggning inom och/eller utanför programområdet.

Vatten och spillvatten

Den föreslagna bebyggelsen i de tre alternativen/etapperna MINI, LITEN och STOR kommer att anslutas till det kommunala verksamhetsområdet för vatten och spillvatten.

De utbyggnadsområden för VA som är preliminärt utpekade i bilagan *VA-utbyggnadsplan* till *Handlingsplan för VA-utbyggnad 2020* kommer att byggas ut oavsett omfattningen av ny bebyggelse i Marielund. Se avsnittet *Tidigare ställningstaganden/VA-utbyggnad och VA-planering.*

Beroende på omfattningen av tillkommnade bebyggelse kan det bli aktuellt att ansluta ytterligare områden med befintlig bebyggelse till det kommunala verksamhetsområdet för vatten och spillvatten. Den frågan avgörs inte i programmet utan i efterkommande planering. Frågan bör dock avgöras så snart som möjligt med tanke på tillsynen av enskilda spillvattenavlopp.

Dagvatten

En övergripande dagvattenutredning har tagits fram som redogör för den dagvattenhantering på systemnivå som krävs för att klara att:
- Sävjaån och Funbosjön, som är Natura 2000-områden, inte ska påverkas negativt
- bidra till att miljökvalitetsnormer (MKN) nås för Trehörningen, Sävjaån och Funbosjön, samt
- förhindra översvämningar vid skyfall.

Dagvatten från den största delen av området leds till sjön Trehörningen och vidare mot Funboån. De västra delavrinningsområdena leds mot Funbosjön. Sävjaån och Funbosjön är klassade som Natura 2000-områden.

Andelen morän i området är hög enligt jordartskartan, vilket ger övergripande goda förutsättningar för infiltration i de föreslagna utbyggnadsområdena.

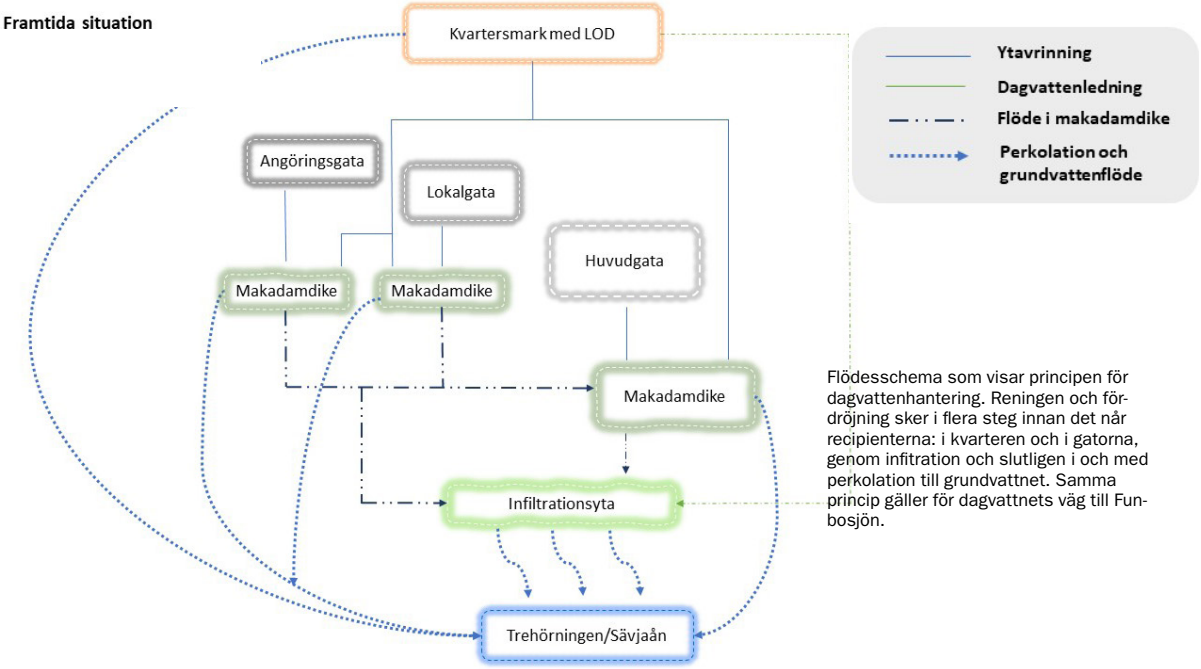
För att uppnå en långsiktigt hållbar dagvattenhantering som renar och fördröjer dagvattnet förslås ett dagvattensystem som i så hög uträckning som möjligt efterliknar vattnets naturliga kretslopp. Det innebär att allt dagvatten bör nå dagvattenanläggningar där det kan infiltrera och sedan perkolera ner till grundvattnet. Målsättningen är att allt dagvatten som genereras av exploateringen ska nå recipienterna som grundvatten och inte som dagvatten i en ledning eller i ett dike.

För att uppnå detta föreslås följande dagvattensystem:
- Bebyggelse på kvartersmark: Biofilter/regnbäddar/stenkista enligt Uppsala Vatten och avfall AB: s riktlinje om rening och fördröjning av 20 mm nederbörd. Detta gäller dock endast om ett verksamhetsområde för dagvatten inrättas inom kvartersmarken.
- Angöringsgator/kvartersgator/lokalgator: Längsgående makadamdike.
- Huvudgatan: Längsgående makadamdike,

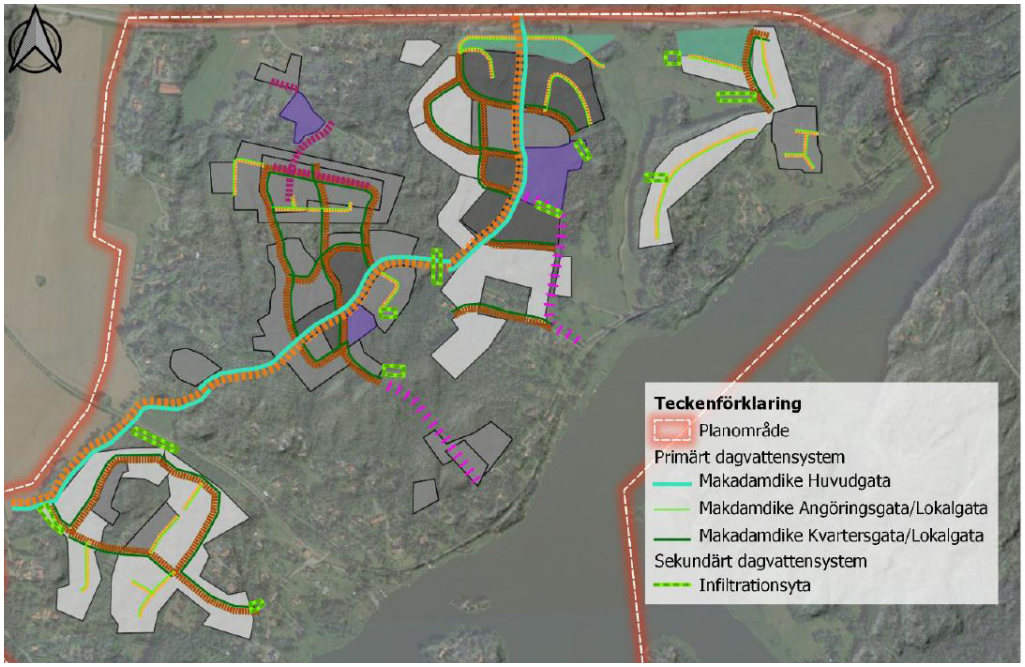
(större dimension än i lokalgatorna).
- Infiltationsytor på moränmark.

Allt dagvatten från kvarter och gata leds, efter rening och fördröjning i LOD-anläggningar, till infiltrationsytor på moränmark i utkanten av respektive utbyggnadsområde. Där dagvattnet når infiltrationsytan anläggs en mindre makadambädd som förhindrar att vatten ställer sig bakåt i ledningarna vid höga flöden. Som komplement till några av infiltrationsytorna (de två längst ner i sydväst) bör några kompletterande översvämningsytor med tät botten anläggas nedströms infilstrationsytorna.

Eftersom dagvattnet efter perkolationen till grundvattnet renas i marken på väg mot recipienten blir effekten att flöden och belastningen av föroreningar i recipienterna inte ökar i samband med exploateringen. Sammantaget betyder det, att exploateringen inte medför en ökad problematik för att uppnå en god ekologisk och kemisk



Flödesschema som visar principen för dagvattenhantering. Reningen och fördröjning sker i flera steg innan det når recipienterna: i kvarteren och i gatorna, genom infitration och slutligen i och med perkolation till grundvattnet. Samma princip gäller för dagvattnets väg till Funbosjön.



Karta som visar de reningssteg som förslås i gator och infiltrationsytor. Utrymmen för infiltrationsytorna behöver säkerställa vid planläggning. Kartan är gjort av Geosigma.

ytvattenstatus i recipienten. På så sätt efterlevs också Natura 2000-kraven och exploateringen äventyrar inte recipientens möjligheter att uppnå dess miljökvalitetsnormer (MKN).

Lösningen kräver att gator höjdsätts så att dagvatten leds till infiltrationsytorna.

Grönska i form av träd kan med fördel planteras inom området för makadamdiket längs huvudbygagtan. Det förbättrar rening, avleder en del vatten, bidrar till en trevlig stadsmiljö och ger svalka vid värmeböljor.

Delar av vägkroppen, till exempel förstärkningslagret, kan också användas för dagvattenhantering. Detta kräver vissa tekniska lösningar för att fungera men kan då i olika omfattning ersätta och/eller komplettera makadamdikena. Makadamdikena kommer att rymmas inom de gatusektioner som föreslagits. I huvudbygatan ligger diket mellan körbanan och gång- och cykelvägen och i lokalgator ligger den i anslutning till ”måsvingen”.

De södra och nordöstra delarna av skoltomten bör inte bebyggas då de behöver användas för infiltration av renat dagvatten.

Fördjupade dagvattenutredningar krävs i anslutning till respektive detaljplan.

Räddningstjänst

Framkomlighet för brandförsvarets fordon till bebyggelse ska säkras och ska inte överstiga 50 meter från byggnad. Brandvattentillgången behöver säkras vid utbyggnad av bebyggelse. Räddningstjänstens framkomlighet och angöringsmöjlighet till badplaster och andra personintensiva allmäna platser behöver också säkras.

Bredband

Förprojektering och utbyggnad för vägnät och vatten och avlopp ska ske i samordning med teleoperatörer så att den nya bebyggelsen på ett smidigt sätt kan anslutas till bredbandsnätet.

Mindre teknikbyggnader med aktiv utrustning kommer behövas inom respektive utbyggnadsdel. Samlokalisering av teknikbyggnader/transformatorstationer för el och byggnader för lokal energiproduktion ska eftersträvas.

Återbruk och återvinning

Inom programområdet kan en eller flera lokala allmänna sorteringsstationer behöva anläggas på strategiska platser. En samlad sorteringsplats bör samordnas med föreslagen utfart och hållplats intill väg 282 vid Källtorp/Hallkved.

Utrymmen inom kvartersmark för sortering, återvinning och återanvändning behöver också finnas i strategiska och lättillgängliga lägen. Det kan handla om ytor på cirka 35 kvm per 60 hushåll. Den ytan är då dimensionerad så att det ska rymmas separata kärl för olika typer av avfall. Ytans storlek är beroende av tömningsfrekvens.

Möjligheten för tillkommande bebyggelse att bidra till resurseffektiv återvinning och återföring av näringsämnen till jordbruket bör beaktas i den fortsatta planeringen.

I utformningen av byggnader, gårdsmiljöer samt offentliga utemiljöer ska en hög grad av återanvändning av lokala och naturliga samt giftfria material eftersträvas.

Schaktning och masshantering

Områdets övergripande gatustruktur har och ska även fortsättningsvis anpassas för att så långt som möjligt undvika sprängning och schaktning för att minimera ingreppen i den lokala naturmiljön. I de fall det ändå kommer krävas sprängning, schaktning och utfyllnad kan en genomtänkt hantering av massor både ge ekonomiska, praktiska och miljömässiga fördelar. Lokal massbalans ska eftersträvas. Eventuella överskottsmassor bör återanvändas lokalt och placeras så att de inte påverkar natur eller landskapsvärden negativt. Pulkabackar, bullerskydd och utfyllnader för badplatser kan vara lämpliga sätt att återanvända överskottsmassor på.

Materialval

Återanvändning av lokala material i utformning av utemiljöer kan minska behovet av både transporter och behovet av nya uttag av naturresurser, samtidigt som den upplevda lokala förankringen kan stärkas. Kommunen, fastighetsägare och byggherrar har ett ansvar för att de uppsatta miljö- och klimatmålen kan uppnås. Materialvalen fyller även en viktig estetisk funktion för upplevelsen av platsernas karaktär.

I Marielund ska kvalitéterna i den lantliga och naturanpassade karaktären eftersträvas i materialval i fasader, utemiljöer med mera. I första hand ska naturliga material som trä och sten användas. Användning av material med låg miljö- och klimatpåverkan ska också eftersträvas. Material bör väljas och utvärderas ur ett livscykelperspektiv.

1. Inledning sid 5

2. Programförslag sid 9

3. Genomförande

Organisatoriska åtgärder **sid 36**
Förutsättningar för utbyggnad sid 36
Planläggning sid 37
Aktörer och ansvar sid 38
Allmän plats sid 38
Dagvatten sid 39
Fastighetsrättsliga åtgärder **sid 39**
Mark för allmän plats sid 39
Ekonomiska åtgärder sid 40
Tekniska åtgärder **sid 40**
Projektering sid 40
Trafikinfrastrukur sid 41
Behov av utredningar. tillstånd och dispenser sid 41
Diaolog och medskapande sid 42

4. Förutsättningar sid 43

5 Konsekvenser sid 53

Förteckning över underlagsutredningar sid 66

Programkarta sid 67

Organisatoriska åtgärder

Förutsättningar för utbyggnad

Etapper och tidshorisonter

För att kunna bygga de bostäder och andra anläggningar som föreslås i planprogrammet behöver detaljplaner för de olika delarna tas fram. Ingen del av programområdet bedöms kunna byggas ut förrän det finns kapacitet för utbyggnad i kraftledningsnätet vilket i dagsläget beräknas till omkring år 2024/25. Tidpunkt för byggstart är också beroende av när kommunalt vatten och avlopp kan anslutas till den nya bebyggelsen. Detta bedöms kunna ske cirka 4 år efter det att en första detaljplan antagits. Det innebär att nya bostäder kan stå klara för inflyttning cirka 6 år efter det att första detaljplanen vunnit laga kraft. Bebyggelsen norr om järnvägen i alternativen/etapperna LITEN och STOR måste dessutom invänta att en ny korsning med väg 282 ska stå klar för att kunna byggas ut. En sådan korsning bedöms kunna stå klar 5-9 år efter det att planprogrammet godkänts. Alternativ/etapp MINI är inte beroende av ny vägplan men kräver en lokal hastighetsminskning på väg 282 vid utfarten från Källtorp. Den del av alternativ/etapp LITEN som ligger söder om järnvägen är inte direkt beroende av den nya infarten från väg 282. Däremot kan det finnas fördelar med att inte bygga klart den delen av alternativ/etapp LITEN förrän en skola kan byggas i den norra delen av alternativ/etapp LITEN.

Utbyggnaden av alternativ/etapp LITEN kan komma att behöva delas in i några samlade etapper och detaljplaner. Om alternativ/etapp STOR blir fallet bör etappindelning ske så att utbyggnad av infrastruktur och allmänna platser kan byggas ut på ett resurseffektivt, praktiskt och ekonomiskt genomförbart sätt. Frågor om säker angöringstrafik för byggfordon och etableringsplatser behöver också lösas inom respektive etapp. En utbyggnad av den centralt belägna bebyggelsegruppen i alternativ/etapp STOR kräver att betydande delar av de norra delarna av alternativ/etapp LITEN är utbyggda.

Utbyggnadsskeden och behov av infrastruktur

Trafiksäkerheten för de första etapperna, utöver alternativ/etapp MINI, behöver säkerställas genom erforderliga åtgärder, exempelvis säker passage för gång- och cykeltrafik vid väg 282. Även gång- och cykelvägen mot Gunsta behöver anläggas i ett tidigt skede, eftersom det kommer finnas behov för elever att ta sig till skolorna i Gunsta och Funbo i områdets inledande utbyggnadsbyggskeden.

Tröskelvärden samt praktisk och ekonomisk genomförbarhet för skol- och förskoleutbyggnad bör fortsätta studeras och sättas i relation till utbyggnaden i stråket längs väg 282 som helhet samt till lämplig utbyggnadsomfattning och etappindelning i Marielund.

I det färdiga programmet kan en utbyggnad enligt den föreslagna bebyggelsestrukturen komma att förordas ske i samlade stegvisa etapper för att underlätta genomförande och finansiering av nödvändiga investeringar. Skolutbud och utbyggnad är en viktig aspekt som vägts genom avsättande av ytor i programmet i relation till prognostiserade behov. Skolfrågan kommer att behöva fortsätta studeras närmare med behovet av skola och skolskjuts i relation till nivåer för tröskelinvesteringar kopplat till utbyggnadsomfattningen i Marielund samt närliggande utbyggnadsområden i Gunsta och Länna.

Redan vid relativt små utbyggnader bedöms det uppstå behov av bland annat trafiksäker gång- och cykelpassage vid hållplatslägen för väg 282, förbättrade korsningar och anslutningar till väg 282, trafiksäkerhetshöjande åtgärder vid järnvägen, anordnande av förbättrad och säker tillgänglighet till sjön Trehörningen med bad samt en gen gång- och cykelkoppling till Gunsta. En alltför liten, eller i tid utspridd, utbyggnad riskerar därför att ge dyrare kostnader per bostad samt begränsa möjligheten till en långsiktig finansiering och utbyggnad av nödvändig infrastruktur och andra funktioner.

Beslut om utbyggnadens omfattning

Beslut om alternativ/etapp MINI, LITEN eller STOR är slutmålet bör fattas i samband med beslut om att godkänna programmet. Detta bör ske under 2021 om tidplanen för utbyggnad av kommunalt VA i Marielund inte ska förskjutas.

Om beslut fattas att endast alternativ/etapp MINI ska genomföras får det stora konsekvenser att senare besluta om att bygga ut enligt alternativ/etapp LITEN eller STOR. För att möjliggöra en senare utbyggnad av alternativ/etapp LITEN respektive STOR krävs att man redan vid utbyggnaden av MINI och till de befintliga fastigheterna i området dimensionerar ledningar och pumpstationer efter de senare alternativen. Det innebär att vattenledningar kan behöva spolas för att bibehålla vattenkvaliteten till de anslutna fastigheterna, samt att avloppsledningar måste spolas för att det inte ska uppstå sedimentation, dålig lukt med mera. Avloppsnät och brunnar får en förkortad livslängd om inte de större alternativen i ett sådant scenario byggs ut inom rimlig tid. Detta skulle motverka målsättningen att få ner vattenförbrukningen i samhället.

Pumpstationer skulle vidare behöva byggas för det möjliga antalet fastigheter i alternativ/etapp STOR vilket innebär en högre energiförbrukning och dyrare investering.

Alternativet till att dimensionera alternativ/etapp MINI och utbyggnaden till befintliga fastigheter för en möjlig utökning enligt LITEN eller STOR skulle vara att vid en senare utbyggnad enligt LITEN eller STOR gräva om och bygga om stora delar av VA-anläggningen. Detta skulle vara extremt kostsamt för VA-kollektivet.

En stor utbyggnad som beslutas vid ett snare tillfälle medför också risk för att verksamhetsområde för dagvatten måste inrättas för den befintliga bebyggelsen efter det att den befintliga bebyggelsen anslutits till kommunalt VA. Det skulle innebära en ökad kostnad för utbyggnaden och en ökad kostnad för fastighetsägarna som måste betala anläggnings- och brukningsavgifter för dagvatten.

Planläggning

Området är stort och kommer sannolikt planläggas i några större detaljplaner. Planläggning kan komma att ske i etapper och eventuellt delvis i parallella processer.

Kommunens huvuduppgift i planläggningen är att göra avvägningar kring markens användning som kvartersmark, park, natur och övriga offentliga rum samt utformning av bebyggelse. I delar av området kan en tydligare styrning i detaljplan behövas för att säkra hänsyn till exempelvis till värdefulla kulturmiljöer.

Förtätning av bebyggelse som omfattas av områdesbestämmelser (i huvudsak befintlig bebyggelse längs med sjön) bör endast prövas genom planläggning av hela eller stora delar av områdesbestämmelserna. Hur omfattande en sådan förtätning inom områdesbestämmelserna kan vara avgörs inte i detta planprogram. Lämpligheten att bebygga de enstaka tomter med friliggande enbostadshus inom områdesbestämmelserna, som ingår i alternativ/etapp MINI, ska kunna prövas genom förhandsbesked och bygglov. Dessa bebyggelsetillskott innebär inte avstyckningar av befintliga bebyggda tomter.

Vid behov kan övervägas att ersätta gällande områdesbestämmelser med detaljplaner. Fördelarna med detta är att det ger möjlighet till bättre långsiktigt värnande samt tydligare spelregler i de befintliga kulturmiljöerna. Detta bör i första hand ske i de delar som kommer att anslutas till det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp. Antalet nya byggrätter för bostäder som kan tillkomma vid planläggning av befintliga bebyggda fastigheter inom områdesbestämmelserna bedöms dock vara mycket få.

Om utbyggnaden visar sig ge upphov till färre förskolor än prognostiserats kan de tomter för förskolor som inte tagits i anspråk när befolkningskurvan planat ut efter utbyggnaden ersättas med nya detaljplaner för bostäder.

De markområden som krävs för infiltrationsanläggningarna bör planläggas som allmän platsmark för dagvattenhantering eller liknande. Ytor för infiltration som ligger inom kommunal skolgård behöver inte planläggas för allmänt ändamål. Ett alternativ är att kommunen och Uppsala vatten genom avtal ges åtkomst till mark som krävs för infiltration. Ytorna kan sedan lösas in av kommunen. De kompletterande översvämningsytorna som bör anläggas nedströms två av infilstrationsytorna bör också säkerställas genom planläggning.

Höjdsättning av viss gatumark och viss kvartersmark kommer att behöva regleras i detaljplan för att säkerställa dagvattenhantering som inte medför påverkan på recipienterna som är Natura 2000-områden och för att säkerställa att förändrade förhållanden för mark- respektive dagvatten inte påverkar befintliga anläggningar eller bebyggelse. Vägledning för höjdsättning av

gator återfinns i *Dagvattenutredning Marielund, Uppsala 2021 (Geosigma).*

Aktörer och ansvar

Fastighetsägare och andra berörda aktörer

Markägoförhållanden, inom de delar där nya bebyggelseområden föreslås, är uppdelade på flera olika privata fastighetsägare samt på Uppsalahem som äger en av fastigheterna invid väg 282. Kommunen äger, förutom det järnvägsområde som arrenderas ut till museijärnvägsföreningen, ingen egen mark inom området

Viktiga aktörer för förverkligandet av programmet är, utöver fastighetsägare och exploatörer, bland annat ledningsägare, regionen som huvudman för kollektivtrafik, Trafikverket som huvudman för väg 282 och väg 654, Vattenfall som ansvarig för utbyggnad av elledningsnätet och Uppsala vatten som ansvarig för det kommunala VA-nätet och utbyggnaden av detta.

Samtliga aktörer, inte minst fastighetsägarna, har en viktig del i förverkligandet av planprogrammets visioner samt för att området utvecklas till ett långsiktigt hållbart och attraktivt område. Initiativ till detaljplaneläggning enligt alternativ/etapp LITEN respektive stor bör tas av fastighetsägare eller av exploatör/byggherre genom en samordnad ansökan om planbesked. Fastighetsägare ansvarar för utredningar och byggande rörande den egna kvartersmarken och för utbyggnad och underhåll av allmänna platser där kommunen inte är huvudman. Samordning av detaljplaneläggning inom lämpliga delar kommer att krävas.

Kommunen ansvarar för framtagande av detaljplaner och att avtal om villkoren för genomförande av exploatering tas fram för respektive detaljplan inom området. I dessa regleras bland annat kostnader för utbyggnad av allmänna platser och erforderlig infrastruktur kopplade till aktuell detaljplan.

Ekonomiskt ansvar

Kostnader, och även visst ansvar, för utredningar, förprojektering och utbyggnad av bland annat infrastruktur och allmänna platser kommer i huvudsak belasta exploatörerna. Vissa fastighetsägare kommer även behöva överlåta mark för allmän plats, till exempel badplatser och den kommunala huvudgatan.

En princip för fördelningen av kostnaderna mellan fastighetsägare/exploatörer i utvecklingsområdet behöver tas fram för att säkra genomförbarheten och ge en lämplig fördelning av kostnader och intäkter. Fastighetsägarna och exploatörerna ansvarar gemensamt för att en sådan principfördelning tas fram. Kommunen är delaktig i de fall utbyggnad av allmän kommunal plats är aktuell.

Kommunen tar ut kostnader för planbesked samt detaljplaneläggning av exploatören.

Ny trafikplats kan behöva byggas vid anslutning till väg 282. Kostnader för vägplan och anläggande av nya anslutningar fördelas mellan berörda parter i avtal.

Allmän plats

Vid detaljplaneläggning skiljer planen på områden som anges som kvartersmark (för till exempel bostäder, verksamheter och service) och områden som anges som allmän plats (för till exempel natur, park och gator). Mark som planläggs som allmän plats ska bland annat ge allmänheten möjlighet att röra sig på platsen. Den som är huvudman för allmän plats ansvarar för att bygga ut och underhålla markområdena, till exempel gator.

Enligt plan- och bygglagen (PBL) är huvudregeln att kommunen ska vara huvudman för allmänna platser i en detaljplan. Kommunen får dock, om det finns särskilda skäl, i detaljplanen bestämma att kommunen inte ska vara huvudman för en eller flera allmänna platser i detaljplanen.

När kommunen inte är huvudman för en allmän plats brukar man säga att det är annan huvudman eller enskilt huvudmannaskap. Enskilt huvudmannaskap betyder att det är ägarna till fastigheterna i området som får ansvaret. Vilka fastigheter det är och de inbördes ansvarsförhållandena kan beskrivas i fastighetsindelningsbestämmelser för att redan i detaljplanen utreda hur detta ska ske. Om man valt att inte använda fastighetsindelningsbestämmelser går det även att hantera frågan senare vid en anläggningsförrättning då lantmäterimyndigheten prövar frågan som en del i planens genomförande.

Det är möjligt att i en och samma detaljplan kombinera kommunalt och enskilt huvudmannaskap.

I alternativen/etapperna LITEN och STOR bör huvudmannaskapet vara kommunalt för badplatser vid sjön och huvudgatan. I resterande delar bedöms det finnas särskilda skäl för att frångå huvudregeln om kommunalt huvudmannaskap. Det aktuella området i Marielund ligger utanför Uppsalas stadsväv, har en lantlig karaktär och de befintliga vägar som finns i området har redan idag enskild förvaltning. De två detaljplaner som ligger inom programområdet har enskilt huvudmannaskap. Förhållandet att kommunen inte äger mark inom området och det starka lokala engagemanget för bygden som finns i området talar också för att en enhetlig förvaltning av vägarna bäst fås genom enskilt huvudmannaskap.

Det som talar för ett delat huvudmannaskap, det vill säga med kommunen som huvudman för den nya huvudgatan och badplatserna, är att allmänintresset för dessa bedöms vara stort även för de som inte bor inom området. Det innebär även att möjligheten till att kollektivtrafik dras in i området längs huvudgatan underlättas.

Dagvatten

Kommunen ansvarar för dagvattenhanteringen i huvudgatan. Renat och fördröjt dagvatten från kvartersmark (leds via Uppsala vattens ledningar i lokalgatorna) och renat och fördröjt dagvatten från lokalgatorna (allmän plats men med enskilt huvudmannaskap) tas emot i kommunens anläggning i huvudgatan. Från anläggningen i huvudgatan leds det dagvatten som inte infiltrerar ner i underliggande morän till infiltrationsytor på moränmark. Ansvaret för dessa infiltrationsytor delas av kommunen och Uppsala Vatten.

I de fall dagvatten från kvarter och lokalgator med enskilt huvudmannaskap leds till sådana infiltrationsytor utan att passera den kommunala huvudgatan kommer ansvaret för de ytorna regleras mellan Uppsala vatten och berörd(a) vägsamfällighet(er).

I några fall kommer dagvatten behöva ledas till infiltrationsytor via ledning i lokalgator med enskilt huvudmannaskap. Åtkomst för drift och underhåll möjliggörs via avtal. Infiltrationsytorna utgörs av naturmark och viss enklare naturmarksskötsel kan vara nödvändig för att säkerställa effektiv infiltration.

Fastighetsrättsliga åtgärder

Mark för allmän plats

Kommunen huvudman

När allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap skapas genom detaljplaneläggning medför det kostnader för utbyggnad och iordningställande av de allmänna platserna.

Mark som planläggs som allmän plats med kommunalt huvudmannaskap behöver överlåtas till kommunen. När områden, som ägs av privata fastighetsägare, planläggs som allmän platsmark kan kommunens kostnader för markåtkomst komma att öka, såvida inte avtal kan träffas om marköverlåtelse utan ersättning. Markåtkomst och utbyggnad av allmän plats som inte kan finansieras genom exploateringsintäkter måste bekostas av fastighetsägarna inom området genom uttag av gatukostnader eller via skattemedel inom den kommunala budgeten.

Fastighetsägaren kan också kräva inlösen när mark i en detaljplan läggs ut för vissa allmänna eller gemensamma ändamål. Inlösenskyldigheten är ovillkorlig och gäller så länge som detaljplanen gäller.

Det kan finnas skäl att överväga om lokalgatorna mellan förskolan som föreslås i Källtorp och väg 282 samt mellan huvudgatan och den föreslagna förskolan i sydväst ska ha kommunalt huvudmannaskap.

Annan huvudman (enskilt eller delat)

Om kommunen inte är huvudman för en allmän plats är det den som är huvudman för platsen som är skyldig att på fastighetsägarens begäran förvärva äganderätt, nyttjanderätt eller annan särskild rätt till marken. Huvudmannen får bestämma vilken rätt som förvärvet ska avse. Skyldigheten gäller dock inte så länge som tillfällig användning av marken eller utrymmet enligt detaljplanen får pågå.

Fastighetsägarna kommer i alternativen/etapperna LITEN och STOR att ha ansvar för utbyggnad och underhåll av allmänna platser där kommunen inte är huvudman (lekplatser, parker, torg och eventuellt av naturmark om sådana kommer att ingå i detaljplan). Förvaltningen ordnas lämpligen genom upprättande av en eller flera

gemensamhetsanläggningar där omfattning och fördelning av kostnader regleras. Omfattningen av gemensamhetsanläggningar för vägnätet inbegriper bland annat standard och vägområde och sträcker sig fram till allmän (kommunal eller statlig) väg. De förvaltas lämpligen av delägande fastighetsägare genom en samfällighetsförening.

Vägnätet vid sidan av huvudgatan bör planläggas som allmän plats med enskilt huvudmannaskap. Angöringsgator bör planläggas som kvartersgator.

Konsekvenser för befintliga förvaltare av enskilda vägar

Den utbyggnad som föreslås i alternativ/etapp MINI ligger i anslutning till vägar med enskild förvaltning. Information om formen för denna förvaltning har inte hittats. De nya vägar som ska byggas i alternativ/etapp MINI föreslås förvaltas genom en nybildad gemensamhetsanläggning enligt anläggningslagen. Förvaltningen kan lämpligen samordnas med anslutande befintliga enskilda vägar.

Andra vägar inom programområdet som idag förvaltas av fastighetsägarna gemensamt utifrån att de har servitut för avsedd väg eller genom att en vägförening sköter vägen berörs inte av förslaget. Alternativ/etapp LITEN respektive STOR bedöms inte påverka trafikmängden på befintliga vägar i området vid sidan av det statliga vägnätet.
Om programmet ändras efter samråd så att det leder till en ökad trafik på dessa vägar på grund av utbyggnaden krävs en standardökning för att vägarna i fråga till exempel ska kunna klara av räddningstjänstens fordon. Förvaltningen bör då ordnas genom att en gemensamhetsanläggning bildas. I fall de befintliga vägarna redan omfattas av en eller flera gemensamhetsanläggningar får denna/dessa omprövas.

Ansökan om dessa omprövningar samt kostnader för både lantmäteriförrättning och standardhöjning på vägarna är exploatörens ansvar.

Ekonomiska åtgärder

Programmets genomförande medför kostnader för kommunen. Dessa är till exempel medfinansiering av allmän plats och drift och underhåll av huvudgatan. I Marielund är det endast badplats(er) vid Trehörningen och huvudgatan som blir allmänna kommunala anläggningar. Kostnader för utbyggnad av hela huvudgatan samt delar av kostnaden för anläggandet av badet ska bäras av exploateringsavgifter som tas ut från exploatörerna.

För att möjliggöra utbyggnad enligt programmet och ett långsiktigt säkrande av attraktiva livsmiljöer och hållbar bebyggelseutveckling i denna del av kommunen krävs investeringar i social infrastruktur genom bland annat skola, förskolor och anläggningar för idrott och motion. Kostnader för bad och bollplan och aktivitetsytor i anslutning till dessa delas mellan kommun och exploatör.

I den översiktliga exploateringskalkylen avsätts medel för trafiksäkerhetshöjande åtgärder längs järnvägen vid järnvägskorsningarna, vid badplatserna samt i form av ett generellt belopp för staket. Dessa medel bör fördelas med beaktande av trafikflöden som uppstår genom tillkommande bebyggelse och funktioner.

De olika alternativen/etapperna och ekonomiska konsekvenser för kommunen respektive exploatörer beskrivs mer utförligt i avsnittet *Konsekvenser/Ekonomiska konsekvenser.*

Tekniska åtgärder

Projektering

Helhet och långsiktighet

I samband med detaljplaneläggning kommer även en förprojektering, som tar hänsyn till helheten i området, behöva göras avseende vägar, vatten och avlopp, el och bredband med mera. Detta för att säkra genomförbarhet, anslutningsmöjligheter och vatten- och avloppsledningar. Om planläggning och utbyggnad sker i etapper är det viktigt att förprojektering, för delar av området, sker med beaktande av helheten i ett fullt utbyggt område.

Förprojekteringen ska ta sin utgångspunkt i planprogrammets struktur och Uppsala kommuns Tekniska handbok för utbyggnad av allmän plats, samt ta hänsyn till lokala naturförhållanden och topografi så att sprängning och schaktning undviks och värdefulla naturpartier kan bevaras i möjligaste mån.

Ansvar för utbyggnation och drift

Kommunen har ett ansvar för projektering, utbyggnad och utformning av alla allmänna platser oavsett vem som är huvudman samt för att säkerställa att nödvändiga funktioner (som exempelvis förskola och skola) kan anordnas i takt med bebyggelseutvecklingen. Förprojekteringen samordnas av kommunen, men bekostas av exploatörerna.

Fastighetsägarna och exploatörerna har ett stort ansvar för utveckling, utformning, drift och underhåll av mark och byggnader inom kvartersmark. Utvecklingen av privatägd mark sker med utgångspunkt i varje enskild markägares intresse. Byggande på mark som ägs av bolag, föreningar eller privata aktörer generar samtidigt behov av samlade och samfinansierade lösningar i bland annat infrastrukturen. Vissa markområden för allmänna ändamål (exempelvis gata och park) kan behöva överlåtas till den som är huvudman. Mark som planeras för exempelvis skola eller dagvattenanläggningar behöver överlåtas till kommunen för att de ska kunna säkerställa dessa nödvändiga funktioner.

Ansvaret för områdets långsiktiga drift och underhåll ligger på varje fastighetsägare och verksamhetsutövare i området.

Trafikinfrastruktur

Trafikverkets väg 282

Säkra korsningar samt säker gång- och cykelpassage behöver säkerställas och anläggas i ett tidigt skede av utbyggnaden av området. Samordning mellan åtgärder i anslutning till planprogrammet och Trafikverkets mer övergripande åtgärdsstudier behöver ske.

Förhållandet mellan eventuell vägplan för korsningar inom det statliga vägområdet vid väg 282 som Trafikverket ansvarar för och kommande detaljplaner behöver beaktas, så att inte genomförandet försvåras. Arbetet med att ta fram en vägplan beräknas ta två till fyra år. Först efter det kan byggnation av trafikplatsen påbörjas.

Situationen vid anslutning till väg 282 behöver ses över utifrån vilken utbyggnad som planeras. Trafikverket och kommunen planerar att göra en ny åtgärdsvalsstudie för att se över behov av åtgärder för vägen. Utformning av och åtgärder för vägkorsningar vid föreslagna anslutningar till väg 282 samt för säker gång- och cykelpassage vid hållplatsen vid Källtorp/Hallkved behöver också göras.

Gång- och cykelvägskoppling mot Gunsta

En gen gång- och cykelväg mot Gunsta bör säkerställas och byggas ut i ett tidigt skede för att skapa bland annat säkra skolvägar. Inriktningen är att samfinansiering med utbyggnadsprojekt i Gunsta ska ske och bekostas med hälften vardera av utbyggnadsprojekten i de två områdena.

Förbättrad trafiksäkerhet vid järnväg och järnvägskorsningar

Säkerheten längs järnvägen behöver säkerställas i takt med att bebyggelse samt gator och gång- och cykelvägar byggs ut. Trafiksäkerheten längs Lennakattens museijärnväg lyder under samma lagstiftning och regelverk som andra järnvägar. Behovet av åtgärder påverkas bland annat av trafikflöden på de aktuella platserna.

En övergripande analys samt mer platsspecifika studier av vilka åtgärder som behövs på olika platser kan behöva göras i efterföljande planering och utbyggnad. Behovet av åtgärder kan påverka kostnaderna för dessa. Frågan om långsiktigt säkrade drift- och underhållsförutsättningar av trafiksäkerhetsåtgärder längs järnvägen behöver lösas.

Behov av utredningar, tillstånd och dispenser

Skyddade områden

Inom området för planprogrammet behöver flera utredningar göras i samband med kommande detaljplanering. Exempelvis behöver frågan hur våtmarker ska avvattnas ses över i ett tidigt skede. Frågan prövas genom dispensansökan från rådande markavvattningsförbud och tillståndsansökan. Fördjupade utredningar för dagvattenhantering inom respektive detaljplan kan behöva göras.

Andra områden som behöver utredas är biotopskydd för småbiotoper i jordbrukslandskapet och utredningar kring artskyddade arter där speciell hänsyn kan krävas för vissa delar vid projektering och anläggning.

Åtgärder inom område som omfattas av strand-

skyddsbestämmelser, till exempel anläggning av bad och andra vistelsemiljöer vid sjön Trehörningen, kan behöva prövas med dispensansökan mot strandskyddsbestämmelserna. Innan en utbyggnad av badplatserna sker behöver även markåtkomsten lösas med berörda markägare och markområden överlåtas till kommunen.

Arkeologi

Förundersökningar och eventuella fördjupade arkeologiska studier kan komma att behövas vid kommande detaljplaneläggning. En fortsatt dialog med länsstyrelsen om avgränsningar och riktlinjer i programmet om hanteringen av fornlämningar och fornlämningsområden avses ske under programsamrådet och i kommande planläggning.

I utredningen *Funbo Arkeologisk förstudie (2009)* framgår att det finns ytor inom programområdet som behöver omfattas av arkeologisk utredning etapp 2 för att klargöra om det finns fornlämningar där.

Bullerutredning

Bullerutredning för bebyggelsen närmast väg 282 kommer att behöva tas fram.

Dialog och medskapande

Både nuvarande och framtida Marielundsbor utgör viktiga målgrupper för planeringen, vilket bör beaktas i planprocesserna, inte minst i de dialogprocesser som följer med detaljplaneläggning.

Utöver de dialoger och samråd som skett och sker i planprogramsskedet ska, i enlighet med plan- och bygglagen, nya detaljplaner först ställas ut för samråd och sedan för granskning. Innan området är färdigplanerat kommer det därmed att finnas möjlighet för allmänheten och boende i området att lämna synpunkter vid flera tillfällen. Det är viktigt att, utöver de formella detaljplanesamråden, fånga och stärka det lokala engagemanget i Marielund. I den fortsatta planeringen och projekteringen bör dialoger genomföras och möjligheten till medskapande för nya och befintliga boende finnas, där så är möjligt. Särskilt gäller detta utformning av funktioner eller anläggningar på allmänna platser som park, gångstigar, mötesplatser och badplatser. Detta kan stärka både kvalitén, den lokala förankringen och det sociala engagemanget för platserna.

1. Inledning sid 5

2. Programförslag sid 9

3. Genomförande sid 37

4. Förutsättningar

Nulägesbeskrivning **sid 44**
Kärnvärden **sid 52**

5. Konsekvenser sid 53

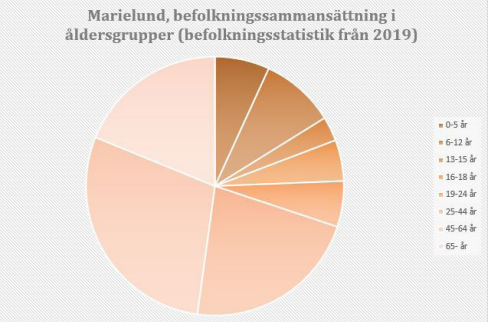
Förteckning över underlagsutredningar sid 66

Programkarta sid 67

Nulägesbeskrivning

Befolkning

Inom programområdet bor cirka 500 invånare. Cirka en femtedel av dessa är 15 år eller yngre och cirka två femtedelar är 50 år eller äldre. Under periden 2005-2014 ökade befolkningen med cirka 30 procent. Tillsammans med den ökande befolkningen i Uppsala och med detta den ökade efterfrågan på bostäder i Uppsala pekar trenden mot att fler och fler önskar att bosätta sig även i den tätortsnära landsbygden, dit Marielund kan räknas. Utbyggnaden av kommunalt vatten och avlopp i Marielund kommer att öka trycket på ny bostadsbebyggelse i området.



Bebyggelse och kulturhistoria

En av de tydligast utmärkande lokala kvaliteerna för Marielund är de kulturhistoriskt intressanta bebyggelsemiljöerna längs sjön Trehörningen. Miljöerna och bebyggelsen längs sjön är även starkt förknippade med Marielunds identitet som plats och besöksmål. Tillsammans med bebyggelsen stärker järnvägen Lennabanan Marielunds kulturhistoriska särdrag och platsen som besöksmål.

Entrén till Marielund vid Marielunds gård.

Vy över Trehörningen och delar av kulturmiljön i Marielund.

Bebyggelsen i området domineras av småhus med äganderätt. Marielunds villaområde är byggt på mark som förut tillhörde Marielunds herrgård. Den äldre villabebyggelsen har en intressant arkitektur och ett byggnadshistoriskt värde och områdets ursprung som sommarhusområde är tydligt läsbart än idag. Områdets karaktär är unik med paradvillor från sekelskiftet på attraktiva strandtomter, uppförda för Uppsalas borgare. Den äldre bebyggelsen i området har drag av både nationalromantik och jugend. I området finns även mindre sommarhus från början av 1900-talet och framåt. De enklare sommarhusen samt de arkitektritade sommarvillorna, ofta med en sinnrik detaljutformning, ligger inplacerade efter lokala naturförutsättningar på luftiga tomter med lummiga trädgårdar. Tillsammans med badstugor, bryggor och vackert snidade staket och grindar ger det området en speciell karaktär. Många av sommarhusen är idag ombyggda till permanentbostäder. Det finns även några mindre gårdar samt Marielunds herrgård med djurhållning, i första hand hästar. Kursgårdarna Odalgården i den sydvästra delen samt Breidagård längre österut samt Marielunds station utgör viktiga inslag och målpunkter i området.

I Marielunds befintliga kulturmiljö kan det ur byggnadsantikvariskt perspektiv beskrivas tre huvudtyper av sommarhus; sommarvillor, sommarhus och sommarstugor. I anslutning till Marielunds gård ligger även äldre arbetarbostäder, vilka har traditionellt enklare karaktär och utformning än de detaljrika sommarvillorna.

Den historiska villabebyggelsen från tidigt 1900-tal med äldre hus på stora tomter sätter en stark prägel på Marielund. Husen ligger glest på stora tomter och varje fastighet har en tillhörande markremsa vid Trehörningens strand. Många av husen är väl bevarade utvändigt.

De senaste decennierna har omvandlingstrycket ökat och allt fler av de gamla sommarhusen renoveras, byggs till och anpassas på andra sätt för

permanentboende. Under årens lopp har tillägg av ny bebyggelse skett, ibland med en arkitektonisk kvalitét som inte riktigt tillför värden på samma sätt som den äldre bebyggelsen. Sedan 1970-talet har allt fler husägare i Marielund valt att bo permanent i området och flera av de tidigare sommarhusen har byggts om till åretruntboende. En bebyggelseinventering har gjorts 2009. Av drygt 90 inventerade hus bedöms knappt hälften fortfarande vara välbevarade exteriört. En knapp tredjedel bedöms ha ett miljöskapande värde i och med att de samspelar med den rådande byggnadstraditionen.

Den smalspåriga museijärnvägen Lennabanan är en viktig del av kulturmiljön och Marielund utgör en av huvudmålpunkterna för järnvägens många besökare. Spåret används även som ett lokalt promenadstråk längs med sjön Trehörningens norra del när den inte är i bruk som museijärnväg för Lennakatten.

I väster avgränsas Marielund av tydliga öppna landskapsrum som till stor del utgörs av riksintressen för kulturmiljövården.

Landskap

Programområdet är beläget i det skogs- och sjörika landskap som sträcker från Uppsalaslätten norrut mot Rasbo och österut via Almunge och vidare mot Roslagskusten. I väster gränsar programområdet mot det öppna dalgångslandskapet kring Funboån.

Inom programområdet finns Marielunds herrgård med ägor och ett par andra gårdsmiljöer. Ett par småskaliga öppna landskapsrum som idag används som betesmarker eller som fodermark finns inom området. Ett av dessa sträcker sig som en smal öppen korridor från väg 282 via Lövstahagen ner mot Trehörningen och kantas delvis av brynzoner med inslag av äldre lövträd. I västra delen av programområdet har de öppna ytorna en karaktär av äldre småskaligt jordbrukslandkap kring Breds gård. Båda dessa öppna ytor har används som hag- och betesmarker, tillhörande gården vid Bred.

Topografin i programområdets skogsmarker är relativt kuperad och består mestadels av kuperad moränterräng med partier där berget går i dagen.

Det historiska Marielund ligger i en zon mellan skogen och sjön Trehörningen. Sett från sjön ligger de befintliga sommarvillorna i Marielund utmed strandlinjen och ramas in av skogen på de skogklädda höjderna bakom bebyggelsen.

Fornlämningar

Fornlämningar skyddas genom kulturmiljölagen och utgångspunkten är att fornlämningar ska bevaras.

Inom programområdet finns några fasta fornlämningar. Det finns bland annat ett gränsmärke i skogsmarken norr om Marielund som markerar tidigare gräns mellan Hallkved och Marielund, ett flertal rösen och stensättningar och ett gravfält. Förekomst av områden med fornlämningar samt tänkbara boplatser kan nedföra att vissa platser inte är lämpliga för ny bebyggelse eller medföra behov av anpassning av utbyggnadsområden samt kostnader vid en exploatering.

Det har i samband med Fördjupad översiktsplan för Funbo genomförts en översiktlig arkeologisk utredning som även täcker in programområdet i Marielund. Det har i samband med arbetet med detta planprogram tagits fram en arkeologisk utredning för området mellan Lennabanan och de statliga vägarna i sydvästra delen av programområdet.

Natur

De obebyggda delarna av programområdet utgörs idag av större och mindre skogsområden i bitvis blockrika moränmarker samt av mindre jordbruksmarker i mellanliggande lerstråk. Vid Bred och vid Marielunds gård finns också mindre ytor av naturbetesmark med huvudsakligen trivialt fältskikt.

Skogsmarkerna utgörs i huvudsak av barrdominerad produktionsskog med föryngringsytor, ungskog eller medelålders likåldrig skog, men även partier med äldre skog finns, främst i norra delen av programområdet samt i närheten av Marielunds gård. Vid Marielunds gård och i vissa brynpartier eller brynnära skogspartier på andra håll samt på tomtmark finns tydliga lövträdsinslag med bland annat ädellövträd.

Bland vattenmiljöerna dominerar Trehörningen med stränder. I övrigt finns av vattenmiljöer enstaka uträtade vattendrag/diken samt fyra små sumpskogar, två i det stora skogsområdet i norra delen av programområdet, två i närheten av Marielunds gård respektive intill den lilla och

relativt igenvuxna sjön Gårsjön.

Som underlag till programmet har en naturvärdesinventering genomförts 2013. Inventeringen är gjord utifrån en SIS-standard som vid inventeringstidpunkten förelåg i en remissversion, men som nu efter vissa justeringar är fastställd. Naturvärdesklassernas beteckningar 1b, 2 och 3 i denna inventering motsvaras i den fastställda standarden av klasserna 2, 3 och 4

Jämfört med de angränsande områdena Fjällnoraområdet och Funbosjön med omgivningar, har programområdet relativt sett lägre naturvärden än dessa. Ett antal större och mindre värdekärnor med ”visst” respektive ”påtagligt” naturvärde samt två områden med ”högt” naturvärde har identifierats inom programområdet. Objekten med högt naturvärde finns vid Marielunds gård (objekt 34 och 36 i inventeringen) och i en lövträdsrik brynskog vid Lövstahagen (objekt 19). Några äldre skogspartier med påtagligt naturvärde finns, främst i norr mot väg 282 och kring Marielunds gård. Skogslandskapen kring sjöstråket mot Almunge hyser en hel del lövskog, bland annat asp och ek och det är viktigt att bevara spridningssamband för arter knutna till dessa träd. Väster om vägen mot Bred finns en aspdunge med stor potential som spridningsö - en så kallad ”stepping stone” - för aspinsekter (utgör del av objekt nr 10 i naturinventeringen).

Rekreation och friluftsliv

Marielund är ett utflyktsmål med sin lantliga karaktärsfulla kulturmiljö, smalspårsjärnväg och närhet till Fjällnora friluftsområde.

Det finns en lång tradition av badkultur i Marielund, med de karaktäristiska badstugorna, badholmen och Marielunds simsällskap. Simsällskapet som startade 1925 är aktivt än idag. För många boende utgör även de privata små båtbryggorna viktiga kvalitéer. Sjön utgör även ett av kommunens mer etablerade besöksmål för friluftsliv. Inte minst för bad och genom skridskoåkning under vintertid, då kommunen plogar en bana runt sjön.

Möjligheterna att ta sig ner till sjön från Marielundssidan, framförallt när det gäller bad, är idag begränsat. Även möjligheten att från denna sida av sjön ta sig ut med båt är begränsad för dem som inte har egen båt och brygga.

Ett par kilometer från programområdet ligger Fjällnora, ett stort friluftsområde i sydöstra delen av sjön Trehörningen. Här finns tillgång till skogsområden med vandringsslingor, bad, fiske, vandringsleder, skidspår, långfärdsskridskobanor, uthyrning av båtar och kanoter, stugor, camping, servering, konferenslokal och äventyrsbana.

Lennabanans museijärnväg utgör en av besöksattraktionerna i kommunen och Marielund är en av huvudmålpunkterna för tågresenärerna under sommartid. Badholmen och sommarcaféet besöks av såväl boende som besökande under sommaren. Närheten till naturen kännetecknar området, men naturområdena upplevs generellt sett delvis som svårtillgängliga och svåra att orientera sig i. Marken är blockrik och i delar av området saknas stigar i större omfattning. Betydande delar av skogsområdena inom programområdet är i dagsläget avverkade, vilket begränsar dessas rekreativa värden inom de närmsta decennierna.

Strandskydd

Programområdet berör en del av sjön Trehörningen som omfattas av 300 meter strandskydd. Vid ändrad markanvändning inom det område som redovisas som strandskydd måste prövning av upphävande av strandskydd göras enligt miljöbalken 7 kap. 18 §. Strandskyddet kan inte upphävas om strandskyddets syften motverkas.

Service och mötesplatser

I Marielund finns ett mycket begränsat utbud av kommersiell och offentlig service. I Marielund finns idag inga förskolor eller annan barnomsorg och heller ingen skola. Barnen hänvisas till barnomsorg i Gunsta, Länna eller andra ställen. Närmaste skolor är Funbo skola och Länna skola, båda med förskoleklass – årskurs 3. Elever från och med årskurs 4 hänvisas till Almunge skola eller någon skola i Uppsala tätort.

I stationsbyggnaden finns ett sommarcafé och en kiosk. Stationen och Breidagård utgör mötesplatser i området. Kursgårdsverksamhet finns på Breidagård samt på Odalgården på södra sidan om sjön. Sommartid är även bryggan söder om stationen samt Badholmen mötesplatser för bland annat den lokala simföreningens verksamhet. Sammantaget finns det få offentliga platser för möten och aktiviteter, samt få lek- och samlingsplatser för barn och ungdomar.

Trafik och tillgänglighet

Programområdet ligger cirka en mil från Uppsala tätort och det tar lite drygt 10 minuter med bil, cirka 25 minuter med buss och cirka 40 minuter med cykel att ta sig till Uppsala innerstad. Med buss nås Fyrislund på cirka 15 minuter. Till Stockholm tar det cirka en timme med bil och cirka en timme och 30 minuter med buss och tåg. Området ligger nära E4 och Arlanda.

Området kan upplevs som svårt att orientera sig i om man inte känner till det. Vägar slutar ofta i återvändsgränder. Antalet vägkopplingar till och från samt inom området är begränsat vilket ibland leder till långa förflyttningar för att ta sig från en plats till en annan inom området. Småskaliga och charmiga vägar utgör samtidigt en del av områdets identitet och karaktär. Den befintliga standarden begränsar också möljligheten att öka mängden trafik på dessa vägar. Gående och cyklister samsas med motorfordon på dagens vägar, vilket försämrar förutsättningarna att gå och cykla utmed vissa partier av vägnätet.

Trafiken genom området är begränsad och utgörs till övervägande del av boende och besökare i området. Museijärnvägen Lennabanan används för utflyktsändamål.

Resevaneundersökningen 2010 Uppsala (RVU) uppskattade antalet personresor i områden utanför staden i genomsnitt till drygt tre resor per person och dygn. Enligt undersökningen uppskattades färdsättet fördelas på bilresor (cirka 74 procent), kollektivtrafik (buss) cirka 13 procent, cykel (cirka 3 procent) och gång (cirka 8 procent) för resande inom området och inom kommunen. Boende i mindre tätorter och i glesbygd gjorde enligt undersökningen i genomsnitt nästan fyra gånger mer trafikarbete per person i bil än vad boende i staden gjorde. I siffror handlade det om 22,4 kilometer per person och dygn. Buss stod för drygt tre gånger mer trafikarbete än i staden.

Väg 282 och 654

Programområdet trafikmatas i dag från väg 282 och väg 654.

Väg 282 utgör ett viktigt stråk för pendlingstrafik till och från Uppsala och under vissa tider på året för semestertrafik till och från Roslagen. Vägen har en bredd av cirka 6 meter och en skyltad hastighet av 70 km/h inom programområdet. Inom programområdet finns ett antal väganslutningar mot allmän väg. Två av dessa leder in till bebyggelsen längs sjön. Vägarna är smala och medger endast låga hastigheter. Samtliga utom en har låg och ej uppnådd standard för skyltad hastighet (70 km/h). Samtliga saknar vänstersvängfiler eller liknande som skydd för vänstersvängande trafik. Trafikmängden på väg 282 var 2019 3 740 fordon per dygn (ÅDT, årsmedeldygnstrafik).

Korsningen mellan väg 282 och 654 utgörs i dag av ett fyrvägskäl utan vänstersvängsfiler. Väg 654 är smal och har en plankorsning med museijärnvägen. Trafikmängden på väg 654 intill korsningen med Lännabanan var 2011 770 fordon per dygn (ÅDT, årsmedeldygnstrafik).

Det befintliga vägnätet i Marielund, vid sidan av de statliga vägarna har en förhållandevis låg standard och kapcitet.

Lokala vägar

Från väg 654 och fram till Marielunds station är vägen smal men belagd med asfalt. Övriga delar av vägnätet består av grusvägar med låg standard. De småskaliga lokala vägarna är en del av Marielunds identitet som bidrar till områdets lantliga karaktär. Dagens vägnät tål inga större trafikökningar och framförallt ingen ökning av tung trafik.

Det finns inga trafikmätningar genomförda på de lokala vägarna i Marielund. På den statliga vägen strax söder om Marielunds station mättes trafikmängden till 270 fordon per dygn (ÅDT, årsmedeldygnstrafik) 2011.

Gång- och cykeltrafik

De befintliga grusvägarna som saknar tydliga gång- och cykelvägar, gångbanor och trottoarer fungerar som rörelsestråk för gång- och cykeltrafik i området. Även vissa skogsstigar används idag och järnvägens banvall används för promenader när tågstrafik inte pågår. Bra och gena kopplingar upp till väg 282 och hållplatslägena saknas för stora delar av området.

Det saknas idag bra kopplingar för gång- och cykeltrafik mot Länna, Gunsta och Uppsala. Från Gunsta finns en separat gång- och cykelbana som leder vidare mot Uppsala.

Det pågår utredningsarbete för en sammanlänkad cykelväg från Uppsala mot Fjällnora/Länna via Gunsta och Funbo. I huvudsak planeras en sträckning längs befintliga småvägar norr om väg 282, vilket innebär att den kommer tangera programområdet i höjd med Hallkved/Källtorp.

Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken till området utgörs idag av bussförbindelser med hållplatser längs väg 282. Två busshållplatser finns i direkt anslutning till programområdet, en vid Källtorp och en vid grusvägen ner mot Breidagård. En hållplats finns även vid Funbo kyrka.

Lennabanan

Den smalspåriga järnvägen som togs i bruk 1876 hade en central betydelse för tillkomsten av den befintliga sommarhusbebyggelsen, som karaktäriserar de centrala och sjönära delarna av Marielund. Bakgrunden till järnvägsutbyggnaden var att det fanns behov att lösa transporter till och från Länna bruk, dit masugnen från Vattholma bruk hade flyttats i mitten av 1700-talet på grund av sänkta vattennivåer i Fyrisån. Järnvägen skapade även möjligheten för Uppsalabor att besöka eller under sommarmånaderna bosätta sig i Marielund. Persontrafiken lades ner på nyårsafton 1966 medan godstrafiken fortsatte till 1977. Våren 1974 rullade det första museitåget ut på banan. Idag trafikeras banan med cirka 7 turer per dag av museitågen från juni till september. Chartertrafik förekommer vid bokningar även under andra delar av året. En viss trafik med arbetsfordon förekommer också under perioden februari till september.

Museijärnvägen med sina gamla tågsätt utgör ett av Uppsalas besöksmål och gör det möjligt för både Uppsalabor och turister att ta sig ut till bland annat Marielund och sjön Trehörningen på ett trevligt och spännande sätt. Marielund och sjön utgör även några av huvudbesöksmålen längs järnvägen.

Det finns viss kapacitet för fler resenärer på befintliga avgångar och tågsätt. Museiföreningen som driver trafiken och verksamheten kring banan framhåller att det under de närmaste åren inte är aktuellt att öka kapaciteten i antalet sittplatser eller tåg. Rent praktiskt skulle det gå att förtäta trafiken marginellt genom att låta möten ske även i Bärby. För en verklig ökning av turtätheten skulle det krävas ytterligare en mötesmöjlighet mellan Bärby och Uppsala.

Lännabanans korridor är även upptaget som ett kommunalt kulturmiljöområde. Landskapen och miljöerna längs banan utgör viktiga delar av upplevelsevärdena längs museijärnvägen.

Lennakatten.

När Lennabanan invigdes fanns bara en håll- och lastplats och det var inte förrän åren 1908-1909 som Marielund upphöjdes till en riktig station. Utmärkande för stationshuset är att det är beläget mitt i en sväng och inte på en raksträcka som var brukligt vid den tid när det byggdes. Stationsområdet utgör idag en lokal mötesplats med bland annat sommarkafé, barnteater och midsommarfirande.

Marielunds station.

Järnvägsområdet ägs idag av Uppsala kommun och arrenderas av museiföreningen Stockholm-Roslagen-Järnvägar. Föreningen driver och ansvarar för trafiken på banan samt har hand om de tillhörande byggnaderna och anordningarna.

Järnvägen korsar befintliga vägar på två ställen inom programområdet. Den ena av dessa korsningar, järnvägskorsningen vid Marielunds station har en helbomsanläggning. Vid Lövstahagen finns en befintlig äldre avstigningsplattform. Där finns det en långsiktig ambition hos museiföreningen att restaurera hållplatsen och återställa den väntkur som tidigare fanns.

För trafiksäkerheten längs järnvägen gäller samma lagstiftning och nationella normer som för övriga järnvägar, vilket bland annat är viktigt att beakta där vägar eller rörelsestråk korsar järnvägen. Skyddsavstånd till järnvägen på minst 30 meter för ny bebyggelse ska hållas.

Hälsa, säkerhet och miljö

Folkhälsa

Landsbygdsutveckling är viktigt för en växande kommun som Uppsala. Vid förändringar i den fysiska miljön bör möjligheten att underlätta vardagsmotion beaktas. Folkhälsoarbetet har under lång tid fokuserat på fysiska miljöer i tätorten. Kommunen har, tillsammans med privata exploatörer och föreningar, en nyckelroll i att skapa välplanerade, målgruppsanpassade, hållbara och stödjande miljöer för fysisk aktivitet, goda förutsättningar för god folkhälsa och ett aktivt liv för alla invånare. Dessa goda förutsättningar för fysisk aktivitet och folkhälsa bör skapas i närhet till platser där människor bor, går i skolan, arbetar, idrottar och bedriver sin fritid.

Ungefär 20 procent av Sveriges befolkning och cirka 25 procent av Uppsalas befolkning bor på landsbygden (utanför tätortsområden). Boende på landsbygden har ofta inte lika stor tillgänglighet och närhet till idrotts- och fritidsanläggningar som boende i tätorter. Samtidigt har landsbygden en mycket stor potential för idrott och fritid och även friluftsliv. Folkhälsan är ur denna synvinkel en viktig del i landsbygdsutvecklingen. Ett sätt att utveckla förutsättningarna för en god folkhälsa hos boende på landsbygden är att förbättra förutsättningarna och öka tillgängligheten till idrott och fritid och olika former av fysisk aktivitet.

Det saknas idag i stort sett ordnade allmänna platser för spontan och planerad aktivitets- och idrottsverksamhet inom programområdet. En utveckling av bebyggelse inom programområdet ökar behoven av platser för såväl aktivitet, idrott och motion som för lugn och vistelse. Förbättrade förutsättningar för idrotts- & fritidsutövning kan handla om att för boende på landsbygden skapa god tillgänglighet till idrotts- och fritidsanläggningar, aktivitets-/upplevelsestråk, parker, spontanidrottsplatser/allaktivitetsparker och gång- och cykelbanor.

Natur- och friluftsområden är viktiga ur både folkhälso- och jämställdhetsperspektiv eftersom de är öppna för alla och kan användas kostnadsfritt när man själv vill. Tillgången på större natur- och friluftsområden är i ett övergripande perspektiv god i Marielund, bland annat genom närheten till Fjällnora. En utveckling av bebyggelsen i Marielund kan dock ge behov av förbättrad tillgänglighet till natur- och friluftsaktiviteter i området. Skogs- och naturområden bör utvecklas med exempelvis motionsspår för löpning, skidåkning och promenad/stavgång och med exempelvis mountainbikespår, hundlekpark, utegym, grillplatser med mera.

Jämställdhet

Uppsala kommun har tydligt uppsatta mål om en minskad ojämlikhet och förbättrad jämställdhet. Jämställdhetsperspektivet ska finnas med på alla nivåer, i alla beslut och i all verksamhet.

Trygghet är en viktig del av jämställdhetsarbetet. En väl planerad och gestaltad belysning av viktiga stråk och platser utgör en viktig del i arbetet att skapa trygga boende- och vistelsemiljöer.

Generellt finns en ökande andel äldre befolkning, bland annat på grund av att vi lever längre. I Marielundsområdet kan även antalet och andelen barn förväntas öka vid en utbyggnad.

Det behöver generellt i kommunen ske en utveckling av jämställdhet där ett nytt och förändrat utbud av bland annat anläggningar för idrott och fritid bättre möter flickor och pojkars intressen och behov. Det behövs dels platser att vara fysiskt aktiv på som tillvaratar och som möter flickor och pojkars intressen, dels platser som möter barn och ungdomars intressen och för att träffas, umgås och hitta nya vänner. En sådan plats eller sådana platser kan bygga kontaktytor mellan individer och grupper som inte annars möts.

Vattenkvalité

Planområdet berör tre större ytvattenförekomster; Funbosjön, Trehörningen och Sävjaån. Funbosjön och Sävjaån utgör Natura 2000-områden på grund av deras skyddsvärda miljöer. Funbosjön är en eutrof, fiskrik slättlandssjö och en av de artrikaste i Mellansverige. I sjösystemet finns utter och de sällsynta fiskarna asp, nissöga och faren. Sävjaån med biflöden är en av de få åarna i Uppland där fisk vandrar fritt. Sjösystemets ingående arter är Asp, Nisseöga, Stensimpa och Utter.

Trehörningen är påverkad av övergödning och dess ekologiska status är måttlig med kvalitetskravet att god ekologisk status ska uppnås år 2021. Sjön har god kemisk ytvattenstatus enligt fastställda miljökvalitetsnormer.

Sjön Trehörningen är belastad av närsalter från bland annat enskilda avlopp i tillrinningsområ-

det, vilket påverkar vattenkvaliteten negativt. Många enskilda avlopp inom området har dålig rening. Tydliga restriktioner för ny bebyggelse och enskilda avloppsanläggningar finns bland annat angivet i *Fördjupad översiktsplan för Funbo.*

Sävjaån och Funbosjön, som är recipienter för dagvatten från västra delen av programområdet utgör Natura 2000-områden. Det innebär att särskilda skyddsbestämmelser i miljöbalken gäller för åtgärder som kan påverka de livsmiljöer och arter som skyddet syftar till att bevara. Här lever bland annat Upplands landskapsfisk asp.

Funbosjöns ekologiska status är otillfredsställande med kvalitetskrav att god ekologisk status ska uppnås 2021. Funbosjön har god kemisk ytvattenstatus enligt fastställda miljökvalitetsnormer.

Programområdets västra del omfattas av yttre skyddsområde för grundvatten.

Buller

Den största källan till buller är trafiken längs väg 282. Bullernivåerna inom programområdet är i övrigt låga.

Trygghet och trafiksäkerhet

Flera utfarter mot väg 282, både inom och intill programområdet, har en relativt låg trafiksäkerhetsstandard. Det saknas till exempel säkra gång- och cykelpassager vid väg 282 till bland annat hållplatser. Vägarna inom programområdet är förhållandevis smala och hastigheterna låga, vilket möjliggör dem även som stråk för gångtrafik. Belysning saknas i större delen av området, vilket bidrar till den lantliga karaktären, samtidigt som det kan begränsa möjligheten att röra sig tryggt i området under de mörka delarna av året och dygnet. Även banvallen används som promenadstråk, vilket kan medföra risker.

Järnvägskorsningen vid Labruden är obevakad och har en delvis skymd sikt. Det saknas staket som hindrar att barn och vuxna genar över järnvägen, vilket också kan utgöra en risk samtidigt som det till en viss del håller nere järnvägens barriäreffekt för rörelser inom området. Det saknas även säkra och trygga gång- och cykelvägar mot Gunsta/Uppsala och mot Länna.

Räddningstjänsten

Brandförsvaret klarar erforderlig insatstid för området i bebyggelse upp till 3 våningar och 11 meter i underkant på fönster eller balkongräcke. För byggnader över 3 våningar krävs bland annat speciell anpassning av trapphus och intilliggande lokaler (så kallade Tr2-trapphus).

Markförhållanden

Ingen geoteknisk utredning har utförts i området. Med utgångspunkt i jordartskartan bedöms grundläggningsförhållandena relativt goda där terrängen består av moränmark eller berg i dagen.

Teknisk försörjning

Bredband

Fiberkabel för bredband är lagd längs väg 282 med kapacitet för den föreslagna bebyggelsen.

Energi (el och uppvärmning)

Till följd av den bebyggelseutveckling som sker och planeras inom stråket längs väg 282, bland annat genom tillkommande bebyggelse i Gunsta, finns begränsningar i kapaciteten för elförsörjningen. Detta medför att befintligt elnät inte klarar en utbyggnad mer än några enstaka bygglov inom programområdet i Marielund. Planerad utbyggnad av elförsörjning i denna del av kommunen innebär att minst 540 nya bostäder kan försörjas med el i Marielund efter 2024/25.

Ny bebyggelse inom programområdet förväntas vara energieffektiv med en mycket låg energianvändning. Läget utanför stadsväven gör att en utbyggnad och anslutning till Uppsala stads fjärrvärmesystemet inte bedöms som aktuell.

Utvecklingen av teknik och nyttjandet av solenergi går snabbt framåt. Solenergi förväntas ha en betydande roll i den framtida bebyggelsens energiförsörjning inom området.

Vatten och spillvatten

Marielund har i dag endast enskilda spillvatten- och avloppsanläggningar. Flera av dessa är bristfälliga vilket påverkar vattenkvalitén i sjön Trehörningen negativt.

I *Fördjupad översiktsplan för Funbo (FÖP Funbo)* anges att kommunfullmäktige 26 januari 2004,

enligt § 33, beslutade att det inom särskilt känsliga områden som bebyggelsen runt Trehörningen, (Marielundsområdet med flera) krävs tillstånd för installation av spillvattenanordning (även om vattentoalett ej är ansluten) enligt *Föreskrifter om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd i Uppsala kommun*.

FÖP Funbo anger Marielund som ett utredningsområde, bland annat med restriktionen att ytterligare bebyggelse inom området inte bör tillkomma innan det finns möjlighet att på ett uthålligt sätt ordna spillvattenfrågan.

För att säkra en långsiktigt god vattenkvalité, i bland annat sjön Trehörningen och de Natura 2000 skyddade Sävjaån och Funboån kommer stora delar av programområdet anslutas till det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp, se avsnittet *Tidigare ställningstaganden/ VA-utbyggnad och VA-planering.*

Anslutning och utbyggnad kan komma att ske i etapper. Samlat kommer detta på sikt att förbättra vattenkvalitén i sjön Trehörningen.

Dagvatten

Planområdets recipienter för ytavrinning är Funbosjön, Trehörningen och Sävjaån. Funbosjön och Sävjaån utgör Natura 2000-områden på grunda av deras skyddsvärda miljöer. Natura 2000-klassningen medför att föroreningsbelastningen inte ska öka. Sjön Trehörningen har hög internbelastning och det är av stor vikt att minska tillförseln av näringsämnen.

Dagvatten från den största delen av programområdet leds till sjön Trehörningen och vidare mot Funboån. Även om sjön i sig fungerar som ett stort fördröjningsmagasin finns det skäl till fördröjning av dagvatten som leds till sjön vid en utbyggnad. Fördröjning behövs till exempel för att minska ledningsdimensioner, för att få ett trögare dagvattensystem som är mindre känsligt för kraftiga flöden innan dagvatten når Trehörningen samt för att inte öka flödes- och föroreningsbelastningen jämfört med dagens situation.

Markavvattningsföretag

Inom planprogrammet finns tre markavvattningsföretag. Utanför programområdet finns också markavvattningsföretag som omfattar recipienter för ytvatten och eventeullt framtida dagvatten från programområde

Översiktskarta som visar befintliga markavvattningsföretag inom eller i närheten av programområdet.

Återvinning och återbruk

Närmaste återvinningscentraler finns i Uppsala (i Boländerna) samt i Almunge. Inom programområdet finns det idag ingen samlad plats för avfallssortering, återvinning eller återanvändning.

Det finns ett stort behov och värde av resurseffektivare och mer långsiktig och uthållig användning av våra materiella resurser i samhället. Förbättrade förutsättningar för kretslopp av produkter, material och ämnen behöver skapas, bland annat genom en ökad grad av återanvändning och återvinning.

Enligt EU-direktiv ska avfallshanteringen följa följande prioriteringshierarki
1. förebygg uppkomst
2. återanvändning
3. återvinning
4. utvinna energi
5. deponera

I underlagsrapporten *Avfall 2050* (till kommunens översiktsplanering) anges bland annat som inriktningsmål för 2050 att det då inte längre ska finnas något avfall, men att hushållen genererar restprodukter som samlas in och förädlas. Det anges även att näringsämnena i biogödsel och rötslam tas tillvara och används inom jordbruket i ett slutet kretslopp samt att insamlingssystemen för restprodukter tillfredsställer invånarnas olika behov och har en hög servicegrad.

Det starka lokala engagemanget

I Marielund finns en lång tradition av starkt lokalt engagemang. Exempel på det är Marielunds simsällskap som med sin simskola under cirka 95 år lärt barn och unga att simma och Lennakatten och museiföreningen som driver och underhåller sommartågtrafiken samt den gamla smalspåriga järnvägens närmiljöer i syfte att bibehålla och återskapa och tillgängliggöra de historska miljöerna längs järnvägen. Vid stationen i Marielund ordnas varje år midsommarfirande. Lokalföreningen Marielunds vänner med dess medlemmar och styrelse samlar och driver med stort engagemang frågor som berör Marielund. Föreningen, som bildades 2009, verkar för att främja, vårda och bevara den unika kulturmiljön i Marielund med omnejd och har under 2015 givit ut en omfattande och illustrativ bok om bygdens historia, människor och bebyggelse. I området finns även ett flertal markägare som engagerat vill utveckla området med nya bostäder och kvalitéer. Det starka lokala engagemanget utgör ett viktigt värde för bygden, dess sociala sammanhang och framtida utveckling.

Kärnvärden

Följande kärnvärden har identifierats:

- Kulturmiljön i de äldre bebyggelsemiljöerna, Lennakatten och den lantliga karaktären.
- Sjön Trehörningen och naturen.
- Läget med relativ närhet till kollektivtrafik, service, stadsliv, arbete och utbildning.
- Det starka lokala engagemanget.

Ett långsiktigt ansvarsfullt förhållningssätt till dessa värden är viktig så att dessa kan värnas, utvecklas och komma nuvarande samt framtida boende och besökare till gagn.

1. Inledning sid 5

2. Programförslag sid 9

3. Genomförande sid 37

4. Förutsättningar sid 43

5. Konsekvenser

Nollalternativet sid 54
Behovsbedömning sid 54
Miljökonsekvenser sid 55
Sociala konsekvenser sid 60
Ekonomiska konsekvenser sid 63

Förteckning över underlagsutredningar sid 66

Programkarta sid 67

Nollalternativ

Nollalternativet ger en bild av områdets utveckling om inte något av programmets alternativ/etapper genomförs. Nollalternativet innebär generellt att nuvarande markanvändning inom programområdet fortsätter att råda. Idag är gällande detaljplaner inom programområdet i princip fullt utnyttjade. Befintliga bebyggelsestrukturer förväntas i stort finnas kvar. Nollalternativet innebär att Marielund inte kommer att kunna utvecklas till en mindre tätort som skulle kunna pekas ut som en prioriterad tätort i framtiden.

En utebliven utveckling innebär fortsatt att det inte kommer finnas kommunal service i form av skola och förskolor i Marielund med fortsatt behov att transportera barn och skolelever till låg- och mellanstadieskolor och förskolor. Tillkomsten av ett eller två allmänt tillgänliga bad i den västra delen av Trehörningen kommer inte att genomföras.

Stora delar av programområdet kommer att anslutas till det kommunala vatten- och spillvattensystemet vilket på sikt kommer att leda till en förbättring av vattenkvaliteten i Trehörningen. Delar av den befintliga bebyggelse som endast kan komma i fråga att ansluta till VA-kollektivet vid en utvekling i linje med alternativ/etapp LITEN respektive STOR kommer inte att anslutas till kommunalt vatten och avlopp.

Ett scenario med en succesiv utbyggnad via enskilda bygglov och styckvisa icke samordnade detaljplaner inom programområdet kan riskera att bidra till fragmenterade bebyggelsestrukturer. Det kan även skapas svårigheter att på ett lämpligt sätt bygga ut och finansiera nödvändig infrastruktur, nödvändiga trafiksäkerhetsåtgärder och servicefunktioner som exempelvis förskola och skola. En sådan utveckling kan även riskera att fragmentera naturområden, öppna landskapsrum och kulturmiljöer utan att tillgängligheten till naturen eller till sjön ökar.

Alternativ/etapp MINI

Minialternativet innebär med marginella skillnader samma konsekvenser som nollalternativet. I Alternativ/etapp MINI kan dock en förskola tilllkomma.

Miljöbedömning

När kommunen upprättar en detaljplan eller ett planprogram ska kommunen bedöma om ett genomförande av planen kan medföra betydande miljöpåverkan. Om planens eller programmets genomförande bedöms kunna medföra risk för betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas. Avsikten med miljöbedömningen är att kunna förutse och eventuellt förebygga, eller mildra, negativa effekter av planens/programmets genomförande. MKB: n ska fungera som ett underlag för beslut om planen som den upprättas för. För att avgöra om detta planprogram kräver en MKB, görs en så kallad behovsbedömning. Behovsbedömningen ska klargöra om MKB behöver upprättas.

Behovsbedömning

Programmets genomförande bedöms som helhet inte kunna antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i lagstiftningen. En MKB bedöms därför inte behöva upprättas. Behovsbedömningen redovisas separat som en bilaga till detta planprogram.

Planprogrammet bedöms vara förenligt med översiktsplanen, det strider inte mot några riksintressen och bedöms sammantaget inte medföra någon avgörande negativ påverkan på människors hälsa och säkerhet. Planprogrammet tar inga områden med kända höga naturvärden i anspråk. Den dagvattenutredning som tagits fram visar att dagvatten kan renas och fördröjas så att recipienterna Funbosjön och Sävjaån som är Natura 2000-områden inte påverkas negativt och att en utveckling i linje med planprogrammet inte hindrar att miljökvalitetsnormer (MKN) uppnås.

En utveckling i linje med alternativ/etapp LITEN och STOR kan leda till en viss påverkan på kulturmiljövärden. De negativa effekterna på fornminnen bedöms kunna mildras genom ytterligare utredningar samt medvetna ställningstaganden i den fortsatta planeringen.

En utveckling i linje med programmet bedöms leda till att goda boendemiljöer kan åstadkommas och till att sjön Trehörningen kan göras mer tillänglig för allmänheten.

Samråd om behovsbedömning med länsstyrelsen.

Länsstyrelsen tar ställning till behovsbedömningen i samband med samrådet om programmet.

Beslut om betydande miljöpåverkan

Kommunen belutar om betydande miljöpåverkan i samband med godkännandet av planprogrammet.

Miljökonsekvenser

Riksintressen/Natura 2000

En exploatering inom området leder till ökad trafik och mer hårdgjorda ytor och därmed ökad risk för att förorenat dagvatten når recipienterna samtidigt som möjligheterna till naturlig infiltration och rening av dagvatten i området minskar. Den dagvattenutredning som tagits fram visar att dagvatten kan renas och fördröjas så att recipienterna Funbosjön och Sävjaån som är Natura 2000-områden inte påverkas negativt och att en utveckling i linje med programmet inte hindrar att MKN uppnås. Anslutningen av befintlig bebyggelse i Marielund till kommunalt VA innebär en avsevärd förbättringståtgärd inom programområdet med avseende på MKN och Natura 2000.

Naturvärden

En utveckling i linje med programmet innebär att i huvudsak mark som idag utgörs av skog (till betydande delar i dagsläget nyligen avverkad) omvandlas till kvarterssmark för bebyggelse och gator med mera.

Närheten till naturen utgör en viktig kvalité i området, men områdets naturvärden är inte utmärkande höga i ett regionalt perspektiv. En naturinventering har genomförts och de områden som har högst värde enligt inventeringen (längs Trehörningen, kring Marielunds gård och mot Gårsjön samt i brynskogen väster om Lövstahagen) föreslås bevaras. Av de objekt som har påtagligt naturvärde berörs främst skogsbestånd i norra delen av programområdet intill eller nära väg 282 av föreslagen bebyggelsestruktur. Dessa skogsbestånd har sådana naturvärden som är relativt vanliga i omgivande landskap och de har inte någon högre potential för rekreation, bland annat på grund av bullerstörning från vägen.

Programmet föreskriver en tydlig anpassning till lokal topografi och natur vid placering av bebyggelse och gatustrukturer, vilket kan minska behovet av sprängning och schaktning. Terrängens beskaffenhet gör detta till en utmaning inom delar av programområdet.

Alternativ/etapp LITEN och STOR innebär att två befintliga våtmarker påverkas för att uppnå en ändamålsenlig gatu- och bebyggelsestruktur. Markavattningsfrågan samt dispens för detta hos Länstyrelsen behöver utredas och sökas i tidigt skede eftersom strukturen måste justeras om dispens inte ges.

När naturmark tas i anspråk för bebyggelsekvarter och gator kan det leda till lokala barriäreffekter. Området föreslås få sammanhängande bevarade grönstråk i skog samt i öppna ängs-/hagmarker vilket delvis motverkar sådana effekter. De gröna stråken kan fungera som spridningskorridorer för växter och djur. Den samlade påverkan kan minimeras genom tillskapande av spridningsöar (”stepping stones”) för olika arter. Alternativ/etapp STOR medför något större barriäreffekt än LITEN på lokal nivå.

Brynzoner sparas kring de öppna landskapsrummen vilket har positiva effekter på den lokala biologiska mångfalden då brynzoner generellt utgör viktiga miljöer för många djur- och växtarter.

Vatten

En utveckling i linje med programmet innebär inte en ökad belastning på Trehörningen i och med att all ny bebyggelse kommer att anslutas till kommunalt vatten och avlopp. Se även under avsnittet *Riksintressen/Natura 2000* ovan.

Rekreation

Förslaget innebär att naturmark som i varierande omfattning har värde för lokal rekreation tas i anspråk för ny bebyggelse. Betydande delar av markerna utgörs dock av nyligen avverkade skogsområden med begränsade rekreativa värden och med begränsad tillgänglighet. Rekreationsvärdena i det skogsparti som ligger mellan den norra och den södra delen av alternativ/etapp LITEN är åtminstone i dagsläget och under några decennier framöver, begränsade eftersom stora delar av skogen befinner sig i hygges- eller ungskogsfas. Sammanlänkningen av re-

kreativa rörelsestråk i naturmiljöerna mellan de södra och norra delarna blir svagare i alternativ/etapp LITEN. Befintlig grusväg utmed sjön kan därmed få en ökad betydelse som promenad- och rekreationsstråk i alternativ/etapp LITEN.

Påverkan på miljöer med rekreativt värde bedöms inte bli speciellt mycket större i alternativ/etapp STOR än i alternativ/etapp LITEN.

Förhållandevis omfattande naturområden sparas och förslaget innebär att tillgängligheten till sjön Trehörningen förbättras genom bad och bryggor, att motionsslinga byggs ut, att gångstigar förbättras och byggs ut samt att platser för aktivitet respektive lugnare vistelse anläggs. Möjligheten till lokal rekreation bedöms således kunna bli god med föreslagna strukturer i alternativ/etapp LITEN och STOR. Alternativ/etapp STOR innebär att fler områden tas i anspråk för bebyggelse än i alternativ/etapp LITEN, men samtidigt innebär STOR att en mer sammanhängande utbyggnad av motionsslinga, gångstigar med mera blir möjlig jämfört med i LITEN.

Landskapsbild och kulturmiljö

En utveckling i linje med programmet innebär i huvudsak att skogsmark, till stora delar bestående av avverkningsytor, ersätts av bebyggelsemiljöer. Brynzoner med uppvuxen vegetation föreslås i alternativ/etapp LITEN och STOR sparas ut mot de öppna landskapsrummen väster om programområdet, mot det öppna landskapsrummet i trakten av Lövstahagen, mot bebyggelsen i Ladbruden och den öppna dalgången väster om programområdet. Den tillkommande bebyggelsens visuella påverkan på öppna landskapsrum bedöms därför bli liten. I det öppna landskapsrummet i trakten av Lövstahagen kommer ny bebyggelse att i lite olika omfattning dock bli synlig, vilket kan påverka upplevelsen av detta landskapsrum. Påverkan bedöms kunna mildras betydligt genom att brynzoner med äldre träd bevaras och av att bebyggelsen i dessa delar utformas med hänsyn till kulturmiljön.

Huvuddelen av tillkommande bebyggelse föreslås ligga utom synhåll från kulturmiljöerna längs sjön och järnvägen. Samtidigt föreslås den tillkommande bebyggelsen inplaceras med största möjliga respekt för att värna och varsamt utveckla områdets kärnvärden och kvalitéer. På några valda platser föreslås kompletterande bebyggelsetillskott ske i kulturmiljöerna inom områdesbestämmelserna, men föreskrivs utföras med en hög grad av anpassning till de befintliga kulturmiljöerna.

En del av kulturmiljöernas värde kan beskrivas ligga i den lantliga karaktären. Fler bostäder inom närområdet innebär att fler människor kommer att röra sig i området. Detta samt tillkommande funktioner kan till viss del påverka upplevelsen av avskild landsbygd, men kan samtidigt göra det möjligt för fler att bo och vistas i dessa attraktiva miljöer. Sjön Trehörningen utgör en etablerad målpunkt för friluftslivet i kommunen. I betydande delar bedöms den tillkommande bebyggelsen inte komma att synas från sjön då den är belägen i skogen. Befintlig bebyggelse med uppvuxna trädgårdar och bevarade skogspartier kommer att skymma ny bebyggelse. I vissa begränsade delar kan dock tillkommande bebyggelse komma att synas från sjön. Samtidigt ligger dessa delar av den nya bebyggelsen i anslutning till redan befintlig bebyggelse samt föreslås utföras med en hög grad av anpassning till befintliga kulturmiljöer längs sjön. Den faktiska påverkan på kulturmiljöer från tillkommande bebyggelse kan därför ses som relativt liten. Nya funktioner som vägar, bad och park föreslås också ta till vara och anpassas till den lantliga karaktären. Exempelvis föreslås de sammanlänkande anslutningarna mellan den nya bebyggelsen och befintlig väg längs sjön utföras som grusvägar.

Skillnad mellan alternativ/etapp LITEN och STOR vad gäller påverkan på landskapsbild bedöms vara liten.

Alternativ/etapp STOR innebär att ett drygt 10-tal fler byggnader än i alternativ/etapp LITEN, på valda platser inom området som omfattas av områdesbestämmelser, kan få stöd av planprogrammet. Ingen större skillnad vad gäller påverkan på kulturmiljövärden bedöms dock finnas mellan de båda alternativen/etapperna.

Vissa fornlämningar faller inom den föreslagna kvarterstrukturen för ny bebyggelse som redovisas. Anledningen till detta är att områdena i övrigt bedöms ha grundläggande goda förutsättningar för bebyggelse och bidrar till en god bebyggelsestruktur i området som helhet. Fornlämningar utgör samtidigt en viktig kulturhistorisk kunskapskälla och har ett tydligt skydd i lagstiftningen. I vissa fall kan det vara möjligt att fornlämningar grävs ur och dokumenteras, i andra fall bör de ligga kvar och undantas från exploatering. I vissa fall kan synliggörande av

fornlämningar tillföra ett pedagogiskt värde som berättar om platsens historia.

Utbyggnaden av kommunalt vatten och avlopp kan leda till att efterfrågan på avstyckningar och bebyggelsetillägg inom områdesbestämmelserna ökar. Detta bedöms på sikt kunna ge negativa konsekvenser för kulturmiljövärdena inom området om detta inte regleras på något sätt. En succesiv ersättning av områdesbestämmelserna med detaljplaner som ger mer långsiktigt skydd av kulturmiljöerna kan vara ett sätt att hitta en balans mellan förtätning och bevarande av kulturmiljövärdena. Detta problem kan uppstå även om området inte utvecklas i linje med alternativ/etapp LITEN eller STOR.

Trafik

En bebyggelseutveckling inom området kommer generera behov av framförallt persontransporter, men även av transporter i form av exempelvis avfallshantering och varuleverenaser till föreslagen skola. Föreslagna strukturer har utformats för att i görligaste mån avlasta och hålla nere påverkan och trafikalstring på befintliga vägsträckningar ut med sjön samt för att ge ett sammanlänkat och finmaskigt nät med få återvändsgator som underlättar rörelser mellan den nya bebyggelsens olika delar. Samtidigt ger alternativ/etapp STOR mer sammanlänkade bebyggelse- och rörelsestrukturer som kan gynna transporter i form av gång, cykel och kollektivtrafik.

Trafikflöden

Det finns en trafikmätning gjord i Marielund år 2011 på sträckan mellan väg 654 och järnvägsöverfarten då en trafikmängd motsvarande 270 fordonsrörelser uppmättes per dygn (ÅDT).

Vid en bedömning av framtida trafikflöden måste hänsyn tas till den generella trafikökningen över tid. Trafikflödet längs väg 282 samt 654 har skrivits upp till 2050 års nivåer baserat på trafikutvecklingen i kommunens trafikmodell. Trafikflödet längs väg 282 ökar med cirka 60 procent fram till år 2050, medan väg 654 ökar med 75 procent.

Till detta tillkommer alstring från den planerade bebyggelsen i Marielund enligt de olika alternativen/etapperna.

Påverkan på befintligt vägnät

Grundtanken är att tillkommande bebyggelse samt funktioner (som exempelvis bad) i så liten utsträckning som möjligt ska bjuda in ny biltrafik längs de befintliga vägarna i Marielund. Alternativ/etapp MINI kommer dock innebära ökade trafikflöden inom Källtorp, från väg 282 till den nya bebyggelsen. Eftersom VA kommer att byggas ut i samband med att de tillkommande bostäderna och eventuell förskola byggs kommer standarden att uppgraderas till en nivå som klarar den tillkommande trafiken.

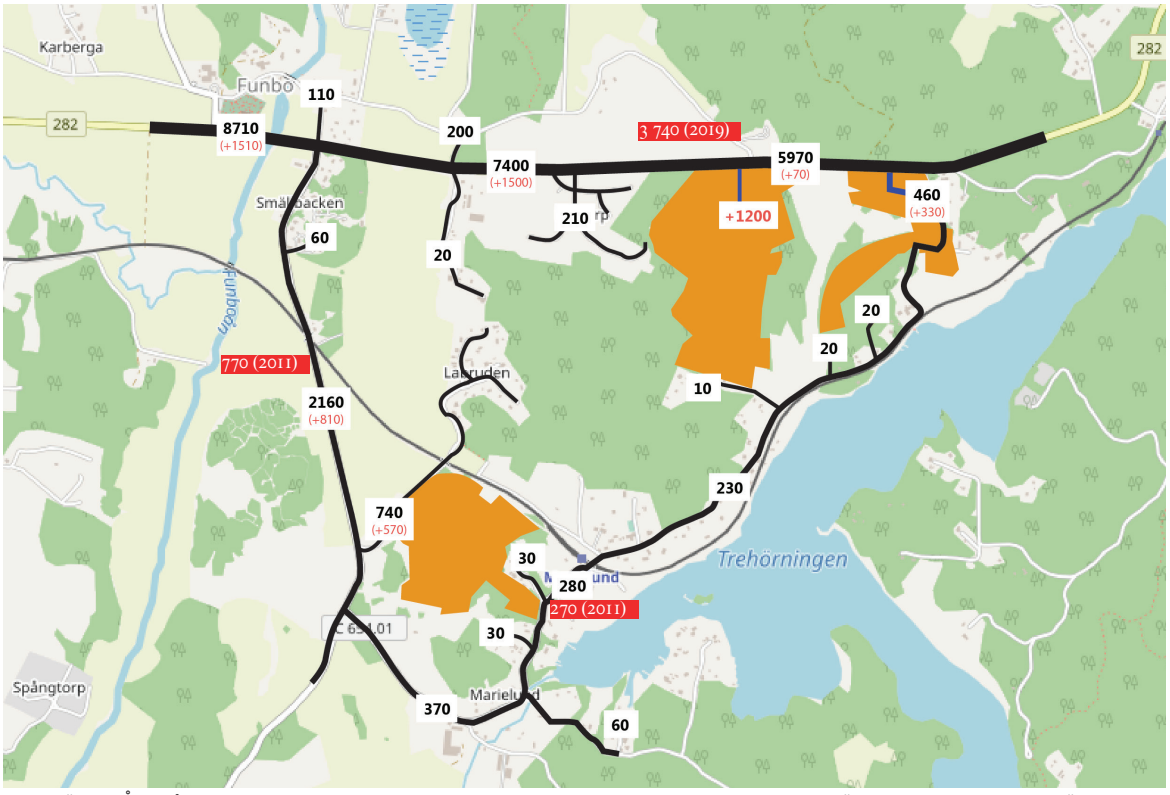
Samtliga tre alternativ/etapper kommer, som följd av den begränsade mängden ny bebyggelse som är lokaliserad till den befintliga vägen längs sjön, innebära endast ett marginellt ökat flöde (20-60 fordon/dygn) längs den vägen. I övrigt kommer huvuddelen av den nya exploateringen i LITEN och STOR att angöra till nya vägar. I sydväst kommer den tillkommande bebyggelsen i området att angöra väg 654 via en ny koppling strax norr om befintlig utfart till väg 654. Detta är nödvändigt då den befintliga anslutningen är smal med svårigheter till möten och har delvis skymd sikt i ansltningen till väg 654.

Tillkommande trafik

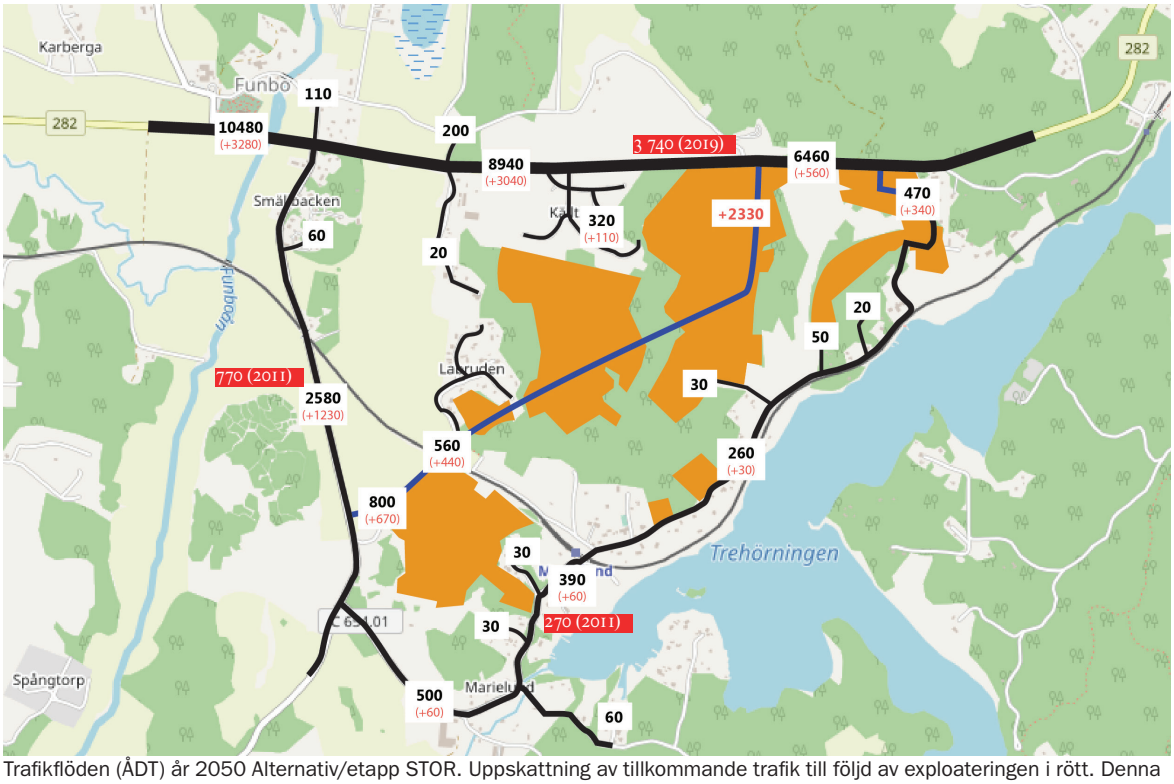
Alternativ/etapp MINI beräknas totalt alstra cirka 160 fordonsrörelser per dygn, alternativ/etapp LITEN runt 2 000 och alternativ/etapp STOR drygt 3 000. Vid alstringsberäkningarna har det gjorts ett påslag på 10 procent för att täcka nyttotrafik till och från den nya bebyggelsen.

Den tillkommande skolan beräknas i alternativ/etapp LITEN omfatta cirka 200 elever och alstra 330 fordonsrörelser per dygn medan en större skola i alternativ/etapp STOR (cirka 350 elever) bedöms alstra 600 fordonsrörelser per dygn. Alstringen omfattar trafik till/från delar av Marielund som inte ligger i skolans närområde eller längs den nya huvudvägen, samt hämta-/lämnaresor från omgivande områden.

Den högsta trafikmängden förväntas vid den nya anslutningen av huvudbyvägen mot väg 282 öster om Källtorp. För alternativ/etapp STOR förväntas trafikmängden här bli omkring 2 300 fordon per dygn och runt 1 200 fordon per dygn i alternativ/etapp LITEN. För boende i den befintliga bebyggelsen utan målpunkter längs den nya huvudvägen finns inga incitament att använda vägen som genomfart ut ur eller till Marielund. Gatan i Källtorp beräknas i alternativ/etapp MINI få cirka 370 fordonsrörelser per dygn om en förskola byggs där. Det innebär en ökning med cirka 160 fordonsrörelser per dag. Om endast förskolan byggs i alternativ/etapp MINI och



Trafikflöden (ÅDT) år 2050 Alternativ/etapp LITEN. Uppskattning av tillkommande trafik till följd av exploateringen i rött. Trafikverkets mätningar av trafikflöden redovisas i röd ruta. Årtal för mätningen anges inom parentes.



Trafikflöden (ÅDT) år 2050 Alternativ/etapp STOR. Uppskattning av tillkommande trafik till följd av exploateringen i rött. Denna beräkning förutsätter en ny förskola i Källtorp men att det inte finns någon vägkoppling mellan Källtorp och den centralt belägna bebyggelsen i alternativ/etapp STOR. Trafikverkets mätningar av trafikflöden redovisas i röd ruta. Årtal för mätningen anges inom parentes.

sedan följs av alternativ/etapp STOR och den nya gatan mellan förkolan och den bebyggelsen i alternativ/etapp LITEN och STOR stängs för biltrafik ökar trafiken på den befintliga gatan i Källtorp mellan förskolan och väg 282 med cirka 100 fordonsrörelser per dag jämfört med nuläget. Om gatuförbindelsen förblir öppen för biltrafik om alternativ/etapp MINI följs av LITEN eller STOR kan trafikmängden på gatan i Källtorp och i korsningen med väg 282 i Källtorp förväntas öka mer än så. Samtidigt minskar då istället trafiken i den nya korsningen mellan väg 282 och huvudbyvägen.

Befintlig anslutning för väg 654 (vid Funbo kyrka) beräknas få en ökning på cirka 800 fordon/dygn i alternativ/etapp LITEN och 1 200 fordon/dygn i alternativ/etapp STOR till följd av exploateringen. Utöver alstringen som följer av bebyggelsen förväntas anslutningen få en dubblering av dagens flöden fram till 2050 till följd av en generell trafikökning från omgivande områden. Anslutningen mot väg 282 bör klara ett flöde på 2 500 fordon/dygn, vilket den bedöms göra med dagens utformning.

Ny huvudanslutning för området vid Hallkved/Källtorp beräknas få en trafikmängd på upp mot omkring 1 200 (alternativ/etapp LITEN) till omkring 2 300 (alternativ/etapp STOR) från tillkommande bebyggelse. För att möjliggöra eventuell framtida samordning med övriga utfarter vid Källtorp bör korsningen utformas för att klara flöden på omkring 2 500 fordon per dygn.

Trafikflödet vid den nya korsningen vid Bred/Fjällbo där bedöms grovt kunna bli omkring 460 fordon per dygn, vilket innebär en uppskattad ökning med omkring 330 fordon/dygn jämfört med befintlig korsning som då stängs.

Befintlig järnvägskorsning vid väg 654 (utanför programområdet)

Trafikalstringen från befintlig och tillkommande bebyggelse inom programområdet bedöms här kunna uppgå till knappt 2 500 fordon per dygn i alternativ/etapp STOR, vilket uppskattningsvis innebär en ökning med omkring 1 800 fordon per dygn jämfört med trafikräkningen från 2011 där 770 fordon per dygn uppmättes på vägavsnittet. I alternativ/etapp LITEN förväntas ökningen motsvara 1 400 fordon/dygn. Ungefär hälften av den tillkommande trafiken kan hänföras till en generell trafikökning fram till år 2050 på sträckan.

Befintlig järnvägskorsning vid Labruden

Järnvägskorsningen här saknar bommar och annan reglering. En höjning av trafiksäkerheten bedöms behövas både i alternativ/etapp LITEN och STOR, även om behoven är mer påtagliga i STOR. I alternativ/etapp STOR föreslås en ny huvudbyväg korsa järnvägen vid platsen för den befintliga järnvägskorsningen. Dagens trafikmängd beräknas uppgå till cirka 170 fordon/dygn. Flödet över järnvägen påverkas inte av exploateringen i alternativ/etapp MINI och LITEN, däremot kan en ökning av gång och cykeltrafikanter som korsar spåren vid överfarten väntas i alternativ/etapp LITEN. Hur stora trafikmängder som kan väntas i alternativ/etapp STOR där den nya huvudbyvägen korsar järnvägen är svårt att prognosticera. Flödet är beroende av hur stor andel av de befintliga boende som får målpunkter längs huvudvägen, exempelvis skola. Utan ärenden längs den nya huvudvägen används antagligen väg 654 fortsatt som utfart ut ur Marielund.

Järnvägskorsning vid Marielunds station

Järnvägen korsar befintlig väg utmed sjön och bommar samt ljussignal finns. I alternativ/etapp LITEN antas trafiken över plankorsningen öka med 20 fordon/dygn, motsvarande siffra för alternativ/etapp STOR är 60 fordon/dygn. Bebyggelse enligt alternativ/etapp MINI väntas inte påverka flödet över järnvägen.

Gång- och cykeltrafik

Ny gång- och cykelväg mot Gunsta samt säker gång- och cykelpassage vid väg 282, som föreslås i tidigt skede av utbyggnaden, förbättrar möjligheten att välja gång, cykel och kollektivtrafik som färdmedel för både befintliga och tillkommande boenden inom programområdet. Det något lägre underlaget för service i alternativ/etapp LITEN samt det något mindre sammanlänkade rörelsenätet i LITEN kan innebära ett ökat behov av resor till och från området per hushåll.

En alltför liten eller i tid utspridd utbyggnad riskerar att ge dyrare kostnader per bostad samt begränsa möjligheten till en långsiktig finansiering och utbyggnad av nödvändig infrastruktur. Pendlarparkering samt möjlighet till laddning av elbil samt bilpool i anslutning till hållplats och ny utfart mot väg 282 föreslås också som åtgärder för att minska transportbehov med bil till och från området.

Alternativ/etapp STOR möjliggör eventuellt en ny busslinje med ändhållplats i Marielund, en lösning som skulle gynna kollektivt resande.

En sammanlänkande finmaskig struktur i kombination med föreslagen ny central gen vägkoppling i form av en huvudbyväg mot väg 282, samt ny koppling mot väg 654 bedöms ge minskade körsträckor för att nå väg 282 och målpunkter inom området till fots, med cykel samt med bil.

Gång- och cykeltrafik kan sannolikt i högre grad antas koncentreras till den befintliga grusvägen vid en utbyggnad enligt alternativ/etapp LITEN. Speciellt under tider för skoldagarnas start/slut. Alternativ/etapp STOR ger större möjligheter att styra bort cykeltrafik från grusvägen längs sjön till den föreslagna huvudbyvägen. Rörelsenätet för gång- och cykel är finmaskiga, vilket ger fler alternativa vägar för gång- och cykeltrafik till och från skolan och busshållplatser.

Nya föreslagna funktioner som badplatser och fotbollsplan/aktivitetsyta kan locka ny biltrafik till området. Programmet uttrycker dock en tydlig inriktning att inte locka ny biltrafik till föreslagna nya målpunkter inom området. Cykelparkeringar föreslås anläggas vid samtliga målpunkter och hållplatser, vilket kan underlätta för alternativa färdsätt till bilen och hålla nere biltrafiken inom området.

Trafiksäkerheten vid framförallt den obevakade järnvägskorsningen vid Labruden bedöms förbättras vid ett genomförande av alternativ/etapp LITEN och STOR.

Klimatpåverkan

Klimatpåverkan beror i hög grad av hur tillkommande bebyggelse utformas samt hur energibehoven tillgodoses, vilket till större delen bestäms i senare skeden av planeringen och av ställningstaganden som inte fullt ut regleras i detaljplan.

En betydande del av en byggnads klimatpåverkan åstadkoms vid uppförandet av byggnaden och detsamma gäller för anläggandet av vägar och annan infrastruktur. Ambitionsnivån för dessa delar påverkar väsentligt den klimatpåverkan som en utbyggnad innebär. Genom val av systemlösningar, material och transporter kan väsentligt minskad klimatpåverkan åstadkommas.

Programmet förordar en användning av material med låg miljö- och klimatpåverkan i byggnader, anläggningar och utemiljöer. Programmet anger också att en hög grad av återanvändning av lokala material och massor ska eftersträvas.
Om programmets angivna inriktningar följs kan den samlade miljö- och klimatpåverkan från energianvändning, material samt transporter hållas nere. En större utbyggnad ger större total klimatpåverkan. Klimatpåverkan per bostad kan hållas likvärdig mellan alternativen om medvetna val görs.

Behovet av transporter beror av antalet bostäder och övriga byggnader. Alternativ/etapp STOR, betyder ett stabilare underlag för skola samt för eventuell framtida kollektivtrafik till området, vilket torde minska klimatpåverkan från transporter. Alternativ/etapp STOR innebär även fler alternativa färdvägar för gång- och cykeltrafik inom området, vilket gynnar dessa trafikslag och kollektivtrafik. Väg och bebyggelsestrukturen blir i alternativ/etapp LITEN i lägre grad sammanlänkad, vilket kan försvåra att rörelser sker med gång-, cykel eller kollektivtrafik.

Alternativ/etapp LITEN innebär att trafiken från bebyggelse som uteblir i detta scenario inte genererar några utsläpp

Alternativ MINI ger i absoluta tal minst klimatpåverkan tack vare dess mycket mindre omfattning.

Möjligheten att dra in kollektivtrafik i området finns inte i alternativ/etapp LITEN varför andelen resor med buss kan antas vara något lägre än i alternativ/etapp STOR, där en möjlighet att dra in en busslinje i området finns.

Sociala konsekvenser

Service/Skola

Ett genomförande av alternativ/etapp LITEN eller STOR innebär att kommunal service som skola (F-6) och förskolor tillkommer i området. Detta innebär ökad närhet till dessa funktioner även för befintliga bostäder i området.

Den gång- och cykelväg som föreslås anläggas mellan Marielund och Gunsta ger bättre möjligheter till trafiksäkra cykelresor till Gunsta där ett större utbud av service med matbutik samt högstadieskola planeras.

En säker gång- och cykelpassage över/under väg

282 föreslås också anläggas, vilket innebär säker passage till befintliga hållplatser vid väg 282 samtidigt som det underlättar trygga gång- och cykelmöjligheter till Funboskolan.

Folkhälsa

Programmet föreslår flera åtgärder som kan bidra till en god folkhälsa. Till dessa hör utbyggnad av fotbollsplan-/ aktivitetsyta, idrottshall, motionsslinga/elljusspår, sammanhängande gångstigar i naturmiljöer, anläggande av badplatser, anläggande av miljöer för både aktivitet och rofylld vistelse och sammanlänkning av gång- och cykelstråk till Gunsta (och vidare mot Uppsala).

Alternativ/etapp STOR innebär att ett längre och mer sammanhängande motions- och gångstråk kan anläggas.

Områdets lägesegenskaper med närhet till sjö, bad och natur i kombination med närhet till kollektivtrafik som tillgängliggör ett större utbud av arbete, utbildning och service ger övergripande goda förutsättningar för attraktiva livsmiljöer. Bebyggelsestrukturen innebär att en större blandning av bostadstyper och upplåtelseformer kan tillkomma inom området, vilket kan göra det attraktivt för fler människor.

Bevarandet av den lantliga karaktären och kulturmiljöerna eftersträvas, vilket också bidrar till attraktiva boendemiljöer. En konflikt kan i delar finnas mellan den lantliga karaktären samt kulturmiljöerna längs museijärnvägen i relation till behovet av utökad belysning längs rörelsestråk för att ge trygga miljöer. Medveten lokalisering, val av belysningsstolpar och tids-/rörelsestyrning av belysning kan vara möjliga lösningar för att värna båda intressena.

Sammankopplingen av bebyggelseområden och rörelsestråk nås i högre grad i alternativ/etapp STOR. Detta underlättar rörelser mellan delområden och därmed den sociala interaktionen inom området, vilket kan gynna trygghet och attraktivitet.

Ett större naturområde sparas vid alternativ/etapp LITEN, vilket kan bidra till attraktivitet för den som vill bo naturnära. Den något mer begränsade möjligheten till rörelser mellan delområden kan dock hämma attraktivitet och trygghet, jämfört med alternativ/etapp STOR.

Jämställdhet

Planprogrammet bedöms, med de förslag till olika slags mötesplatser, tillgänglighetsanpassning och det varierade utbudet av bostäder som ska passa människor i olika skeden i livet och med olika förutsättningar, leda till en utveckling där god jämställdhet upprätthålls över tid inom programområdet.

Mötesplatser

Förslaget innebär att det tillkommer mötesplatser som koncentreras till vissa uppsamlande korsningar, där funktioner som bland annat skola lokaliseras. Även de olika funktioner för aktivitet och vistelse som parkmiljöer, lekplatser och bad som föreslås utgör mötesplatser. Utbudet av mötesplatser är ungefär desamma i alternativen/etapperna LITEN respektive STOR. Dock blir sammanlänkningen av mötesplatser och bebyggelsestrukturer tydligare i alternativ/etapp STOR. Underlaget för exempelvis ett eventuellt allaktivitetshus kan antas bli större och stabilare i alternativ/etapp STOR.

Nya föreslagna funktioner som badplatser och fotbollsplan/aktivitetsyta kan locka fler människor att besöka området. Detta kan stärka platsen som besöksmål samt öka det sociala utbytet med närliggande bebyggelseområden.

Identitet

Marielund har idag en stark identitet som landsbygdsidyll med variationsrikt utformade stora och mindre sommarvillor. Sammantaget finns förutsättningar för värnande och utveckling av en tydlig lokal identitet om programmets inrikting mot bebyggelse som anpassas till den lantliga karaktären, och där så är relevant till kulturmiljön, följs. Den starka lokala sociala identitet som finns idag kommer att behöva vara öppen för att fler människor bor och rör sig i området. Det föreslagna utvecklandet av ytor för aktiviteter som fotbollsplan, badplats med mera liksom sammankopplande rörelsestråk för gång-och cykeltrafik kan bidra till att stärka den lokala sociala identiteten.

Alternativ/etapp STOR länkar tydligare samman bebyggelsegrupper och rörelsestråk, vilket kan gynna den sociala sammanhållningen och framväxten av en gemensam lokal och öppen identitet för området på sikt.

Alternativ/etapp LITEN bevarar ett större sammanhängande naturområde, vilket till viss

del kan bidra till ett bevarande av den lantliga avskilda karaktären med bebyggelsegrupper som är åtskilda av skog.

Barn och unga

Programmet möjliggör bostäder i en naturnära miljö med mycket goda förutsättningar för utomhusvistelse i trygga och trafiksäkra miljöer i form av parker, stigar, natur , bad och eljuspår med mera. Den sammanhängande grönstrukturen ger möjlighet att upptäcka naturen nära hemmiljön och i skolundervisning samtidigt som den med stigande ålder ger möjlighet att ta sig till olika delar av området utan att behöva röra sig i trafikmiljöer.

Förslaget innebär även att barn i Marielund, både de som bor i befintlig bebyggelse och de som bor i den föreslagna nya bebyggelen, kan gå i förskola och skola upp till årskurs 6 i Marielund. Den i alternativ/etapp LITEN och STOR föreslagna gång- och cykelväg till Gunsta innebär att barn i Marielund som går i högstadiet i Gunsta kan cykla trafiksäkert till skolan.

Områdets struktur främjar att grannskap i olika storlekar, som överlappar varandra, kommer att kunna utveckas vilket skapar en trygg miljö för barn att växa upp i. Förskola och skola öppnar upp möjligheter att enkelt hitta kompisar även utanför grannskapen.

Läget utanför Uppsala stad innebär att ungdommar kommer att behöva ta sig till staden för att gå i gymnasiet och kanske grundskola. Behov av andra aktiviteter som finns i Uppsala kommer också ge upphov till att unga kommer att vilja ta sig in till staden på ett enkelt sätt. Alternativ/STOR skapar eventuellt förutsättningar för en ny busslinje mellan Uppsala och Marielund, via Gunsta. Kommer en sådan busslinje inte till stånd kan befintlig busslinje med hållplats vid väg 282 användas för resor till Uppsala. I alternativ/etapp LITEN och STOR ingår en trafiksäker planskildhet för gång- och cykel vid hållplatsläget intill huvudgatans korsning med väg 282. I alternativ/etapp MINI föreslås en trottoar längs gatan mellan förskolan och väg 282 om en förskola etableras i Källtorp. Trottoaren ger en säker väg till hållplatsen för skolbussar som stannar vid Källtorp.

Konsekvenser för näringsliv

Utbyggnad av området kan ge ett ökat underlag för den begränsade befintliga närservice som finns (exempelvis sommarkafé). Bebyggelseutveckling med fler nya boende i området kan även ge underlag för nya etableringar av viss närservice i området. Underlag för närservice kan antas bli något stabilare i alternativ/etapp STOR än i alternativ/etapp LITEN. Den mer sammanlänkande strukturen i alternativ/etapp STOR kan även ge bättre förutsättningar att gå eller cykla till den närservice som kan komma att etablera sig i området än alternativ/etapp LITEN.

I planprogrammet föreslås etablering av icke störande verksamheter, närservice, allaktivitetshus med kontorsplatser i de kollektivtrafiknära lägena vid väg 282, samt till viss del i de uppsamlande korsningsnoderna inom området. Detta kan gynna en lokal näringslivsutveckling.

Även om de till Bred hörande småskaliga äldre jordbruks- och betesmarkerna, som återfinns inom centrala delar av programområdet, inte tas i anspråk för ny bebyggelse så kan till viss del möjligheten till aktivt jordbruk i större omfattning komma att begränsas inom dessa delar. Dock föreslås närodling och bete i viss omfattning kunna fortsätta att utvecklas.

En utbyggnad i linje med alternativen/etapperna LITEN och STOR kan även skapa arbetstillfällen och näringslivsutveckling inom exempelvis bygg- och anläggningsbranschen. De nationellt och kommunalt antagna miljö- och klimatmål som återspeglas i ambitioner i planprogrammet kan gynna näringslivsutveckling inom gröna näringar, exempelvis nyttjande av solenergi. Tillskapandet av nya badplatser kan stärka Marielund som besöksmål, vilket kan gynna näringar kopplat till detta. Det kan till exempel handla om fler resande med Lennakatten eller fler besökare till sommarkafé vid stationen. Alternativ/etapp STOR innebär även en tydligare sammanknytning av rörelsestråk och bebyggelse. Detta kan förenkla rörelser inom området, vilket kan bidra till att lokal närservice nyttjas mer av boende inom området som helhet.

Ekonomiska konsekvenser

Anläggningskostnader exploatörer

En översiktlig anläggningskalkyl har tagits fram i samband med planprogrammet. Den grova kalkylen tar upp de anläggningskostnader som föreslagen bebyggelse bedöms ge upphov till; bland annat gator, cykelvägar, trafiksäkerhetsåtgärder, parkanläggningar.

- I alternativ/etapp STOR bedöms den totala anläggningskostnaden uppgå till omkring 230 miljoner SEK, vilket innebär anläggningskostnader på cirka 430 000-480 000 SEK per bostad.
- I alternativ/etapp LITEN bedöms den totala anläggningskostnaden uppgå till omkring 150 miljoner SEK, vilket innebär anläggningskostnader på cirka 370 000-430 000 SEK per bostad.
- I alternativ/etapp MINI bedöms den totala anläggningskostnaden uppgå till omkring 6 miljoner SEK, vilket innebär anläggningskostnader på cirka 130 00-170 000 SEK per bostad.

Kalkylerna utgår från kommunalt huvudmannaskap för huvudgata, badplatser och tillhörande aktivitetsyta/lekplats. Det innebär att driftkostnaderna för dessa anläggningar belastar kommunen.

En omfattande utbyggnad av ny bostadsbebyggelse i ett område som i utgångsläget saknar grundläggande serviceutbud, utbyggda gång- och cykelvägskopplingar till närliggande områden, infrastruktur och lekplatser innebär att behov av dessa investeringar uppstår. Anläggnings-/investeringskostnaderna fördelas därför helt på exploatörer förutom i de delar där kommunal medfinansiering sker (badplatserna). Även den huvudgata som föreslås hamna under kommunalt huvudmannaskap finansieras av exploatörerna vid projektering och anläggning. För badplatserna föreslås en kommunal delfinansiering då de blir allmänt tillgängliga. Den gång- och cykelväg som planeras mot Gunsta föreslås delfinansieras via exploateringarna i Gunsta respektive Marielund. I de fall kommunala anläggningar som skola eller förskola byggs utgör även kommunen exploatör i alternativen/etapperna LITEN och STOR.

Alternativ/etapp STOR innebär att genomgående huvudgata, lokalgator och angöringsgator byggs. Gång- och cykelvägar till närliggande områden, motionsspår och promenadstigar, torg, lekplatser och kvartersparker anläggs förutom de badplatser inklusive aktivitetsyta/lekplats som delfinansieras av kommunen. Trafiksäkerhetshöjande åtgärder vid väg 282 och Lennabanan genomförs.

Alternativ/etapp LITEN innebär att ett mindre antal lokalgator och angöringsgator byggs jämfört med i alternativ/etapp STOR. Gång- och cykelvägar till närliggande områden, motionsspår och promenadstigar, trafiksäkerhetshöjande åtgärder vid Lennakattens järnväg, torg, lekplatser och kvartersparker anläggs också i mer begränsad omfattning. Endast en badplats med aktivitetsyta/lekplats anläggs.

I alternativ/etapp MINI upprustas befintlig lokalgata och ny lokalgata byggs.

Till detta tillkommer kostnader för bland annat övergripande förprojektering (t ex gator, VA, el), fördjupande utredningar i samband med detaljplanering, avgifter för planbesked och framtagande av detaljplaner. Även dessa kostnader belastar exploateringen.

Utan tillägg för byggherrekostnader och osäkerheter har anläggningskostnaderna för alternativen/etapperna beräknats till cirka 183 miljoner SEK (STOR), 117 miljoner SEK (LITEN) samt 4 miljoner SEK (MINI).

Vid en utbyggnad enligt alternativen /etapperna LITEN eller MINI ingår inte den sammanlänkande huvudgatan genom området, vilket håller nere kostnaderna i kalkylen. Samtidigt kan behov av denna huvudgata uppstå om de områden som föreslås inom alternativ/etapp STOR blir aktuella för utbyggnad längre fram, om alternativ/etapp LITEN genomförs. Utbyggnad av delar som föreslås i alternativ/etapp STOR är även beroende av vissa av de åtgärder som krävs i alternativ/etapp LITEN (exempelvis väganslutning och säker gång- och cykelpassage vid väg 282, gång- och cykelväg mot Gunsta). En kostnadsfördelning som tar hänsyn till detta bör eftersträvas.

Alternativ/etapp STOR innebär kostnader för framförallt vägutbyggnad. Samtidigt ger det en bättre förutsägbarhet och möjlighet till att säkra en långsiktig finansiering och fördelning av kost-

naderna inom området. Alternativ/etapp STOR ger även möjlighet till fördelning på fler bostäder av de samlade kostnaderna som kan uppstå över tid inom programområdet.

Alternativ/etapp LITEN innebär att en begränsad del av anläggningarna byggs och att en något lägre anläggningskostnad blir fallet jämfört med alternativ/etapp STOR. Samtidigt kvarstår vid alternativ/etapp LITEN en oklarhet kring finansiering och kostnadsfördelning mellan utbyggnader inom detta alternativ/etapp och en eventuellt senare tillkommande utbyggnad enligt alternativ/etapp STOR. Möjligheter till samordning av investeringar och utredningar och utbyggnad med eventuella senare tillkommande delar blir svårare, vilket samlat kan fördyra nödvändiga investeringar. Sammantaget kan en alltför liten utbyggnad eller en utbyggnad utan tydlig samordning och långsiktig framförhållning riskera att ge fördyrande samhällsekonomiska konsekvenser.

Eftersom behov av betydande investeringar i infrastruktur bedöms uppstå redan vid relativt ringa bebyggelsetillskott framförallt norr om järnvägen kan en allt för liten utbyggnad riskera att påtagligt fördyra kostnaden per bostad.

Kommunala investeringar

Alternativ/etapp STOR: Cirka 4,2 miljoner SEK (Badplatser med tillhörande aktivitetsyta och lekplats.)

Alternativ/etapp LITEN: Cirka 2,1 miljoner SEK (Badplatser med tillhörande aktivitetsyta och lekplats.)

Alternativ MINI: Inga kommunala kostnader.

Skola och förskolor

Under förutsättning att skolor och förskolor byggs i kommunal regi innebär det att kostnader för markförvärv tillkommer.

Anläggningskostnad för en skola för 420 elever som byggs i kommunal regi kan uppskattas till cirka 170 miljoner SEK. Motsvarande kostnad för en förskola med 72 barn är cirka 25 miljoner SEK.

Driftkostnader enskild förvaltare

- Alternativ/etapp STOR: Cirka 1,7 miljoner SEK/år.
- Alternativ/etapp LITEN: Cirka 1,1 miljoner SEK/år.
- Alternativ/etapp MINI: 15 000 SEK/år

Underhållskostnader tillkommer och beräknas schablonmässigt till 20 procent av årlig driftskostnad.

Driftkostnader Uppsala kommun

Alternativ/etapp STOR: 700 000 SEK/år. (Badplatser cirka 100 000 SEK/år, huvudgatan med gång- och cykelväg samt trottoar cirka 600 000 SEK/år.)

Alternativ/etapp LITEN: 245 000 SEK/år. (Badplats cirka 60 000 SEK/år. Huvudgatan med gång- och cykelväg samt trottoar cirka 185 000 SEK/år.)

Underhållskostnader tillkommer och beräknas schablonmässigt till 20 procent av årlig driftkostnad.

I det fall huvudmannaskapet blir kommunalt för samtliga allmänna platser blir kommunens driftkostnader cirka 1,3 miljoner SEK/år i alternativ/etapp LITEN och cirka 2,4 miljoner SEK i alternativ/etapp STOR.

Samhällsekonomi

En utbyggnad av området kommer kräva investeringar i exempelvis gator, gång- och cykelvägar, vatten- och avloppsledningar, elledningsnät samt en löpande drift för dessa. En bebyggelseutveckling enligt alternativ/etapp LITEN respektive STOR ger även behov och underlag till kommunala investeringar i social infrastruktur. Detta genom framförallt förskolor, skola, idrottshall, fotbollsplan/aktivitetsyta och badplatser. Detta ger kostnader för samhället men genererar samtidigt också samhällsvärden lokalt. Tillskapandet av möjligheter till fler bostäder i attraktivt läge inom kommunen kan även bedömas gynna den samlade samhällsekonomin.

Planprogrammets intentioner är att möjliggöra framväxten av ett fungerande och väl sammanlänkat lokalsamhälle med ett basutbud av lokal service och funktioner (som exempelvis skola/förskola, möjligheter till fysisk aktivitet, vistelse och möten). Detta kan bidra till att minska

energi- och tidsåtgång för persontransporter, underlätta resor med klimatsmarta transportsätt samt gynna folkhälsan. Programområdet ligger inom ett kollektivtrafikstråk där utveckling av bostäder, servicefunktioner och infrastruktur planeras och pågår. Sammantaget kan utvecklingen därför komma att gynna den övergripande samhällsekonomin.

Alternativ/etapp STOR ger ett något större behov av investeringar i infrastruktur (bl.a. väg), men kan samtidigt ge ett över tid något stabilare underlag för bland annat skola, idrottshall med mera. Samtidigt kan alternativ/etapp STOR kräva att skolan behöver utökas mer för att klara toppar i barnkullar, jämfört med alternativ/etapp LITEN. Om alternativ/etapp STOR blir aktuell från början kan det på sikt ge praktiska och samhällsekonomiska samordningsfördelar då dessa kan förutses och hanteras som en helhet från början.

Det lokala underlaget i Marielund till skolan kan variera något mer i alternativ/etapp LITEN jämfört med i STOR. Om elevunderlaget understiger mellan 200-300 elever finns risk för att skola inte kommer byggas ut. Detta kan i sin tur genera både ett mindre attraktivt bostadsområde samt ökade behov i form av energi- och tidsåtgång för skolskjuts och övriga persontransporter.

Kostnader för utbyggnad av vatten- och avloppsnätet

Vid utbyggnad av det kommunala vatten- och avloppsledningsnätet, inklusive de anläggningar (till exempel pumpstationer och reningsverk) som behövs, bekostas det i huvudsak av de investeringspengar som kommer från de taxor för vatten och avlopp som abonnenterna betalar.

Nya abonnenter betalar också en anslutningsavgift för att bekosta de ledningar och mätare som behövs för att deras fastighet ska anslutas till det kommunala ledningsnätet.

Nya stamledningar förläggs i huvudsak i utkanten av vägar då det bland annat underlättar framtida reparationer. I samband med nedgrävning av ledningar återställer Uppsala Vatten AB vägmarken efter slutfört anläggningsarbete.

Då kostnaderna för framdragning av nya ledningar är stora görs alltid en avvägning av var VA-nätet kan utökas i relation till hur många nya abonnenter som kan anslutas. Avvägning görs även utifrån kapacitet på befintliga pumpstationer och reningsverk då det krävs stora investeringar när nya anläggningar behövs på grund av brist på kapacitet.

De utbyggnadsalternativ som föreslås i programmet är framtagna med hänsyn till bland annat ovanstående förutsättningar.

Inget av alternativen bedöms bidra positivt till VA-kollektivets investeringsekonomi. Alternativ/etapp MINI har minst negativ påverkan. Den nya bebyggelsen i alternativ/etapp MINI som ligger på de öppna gärdena inom den sammanhållna bebyggelsen i Källtorp bidrar marginellt positivt till VA-kollektivets investeringsbudget. De enstaka tomterna i alternativ/etapp MINI som ligger invid vägen längs sjön bidrar varken positivt eller negativ till investeringsbudgeten.

Att ha kommunalt huvudmannaskap för VA men inte för vägar i ett område ger konsekvenser för utbyggnaden av VA och vägar i området. Utbyggnaden måste då göras så att VA och väg byggs ut vid olika tillfällen och de samordningsvinster som annars finns uteblir. Det innebär att kostnaderna för VA-utbyggnaden blir markant dyrare och att utbyggnaden går emot Uppsala kommuns inriktningar i Hållbarhetspolicy och Miljö- och klimatprogram. Att bygga VA och väg i en gemensam entreprenad med exploatör är inte möjligt eftersom Uppsala Vatten och Avfall AB måste följa lagen om offentlig upphandling (LOU) och därför inte kan lägga på exploatören att bygga ut VA åt bolaget. Det är inte heller möjligt för Uppsala Vatten och Avfall AB att bygga ut gata åt exploatören då det är förenat med ekonomiska risker som inte är förenligt med vattentjänstlagen.

Enskilt huvudmannaskap innebär också att Uppsala Vatten och Avfall AB kommer att behöva dela ansvaret av några infiltrationsytor (steg-2 lösningar för fördröjning och rening av dagvatten) i naturmark med vägsamfälligheter.

Förteckning över underlagsutredningar

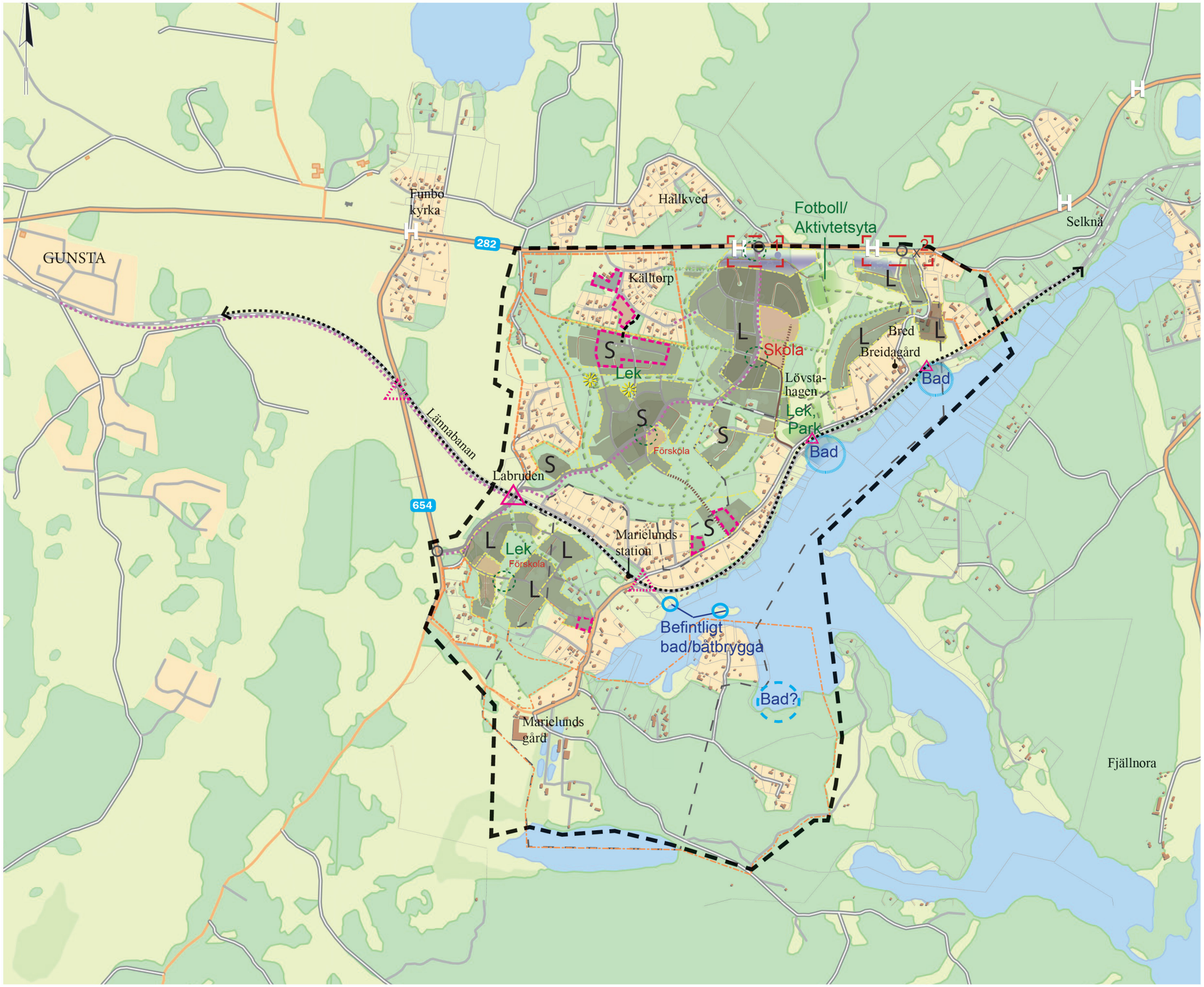
Dagvattenutredning Marielund, Uppsala, Geosigma 2021

PM - Trafikanalys Marielund, WSP 2020

PM - Trafikanalys Marielund Alternativ MINI, WSP 2020.

Väster om Trehörningen i Funbo. Arkeologisk utredning, etapp 1, Arkeologikonsult 2020:3410. 2020.

Funbo. Arkeologisk förstudie, Arkeologikonsult 2009:2299



TECKENFÖRKLARING

BEBYGGELSEOMRÅDEN

- 1.x.x **Föreslagen mark för ny bebyggelse** Bostäder + inslag av verksmaheter/service
- 1.x.x **Föreslagen mark för skola/förskola**
- 1.x.x **Utredningsområde för ny bebyggelse** Bl.a. reservat för bredening av väg 282 samt eventuell framtida spår ska beaktas
- **Gällande områdesbestämmelser**

RÖRELSETSTRUKTURER

- **Byväg** (lokalgata) i **alternativ/etapp MINI** *eller* **Gång-.och cykelväg i alternativ/etapp STOR**
- **Gång- och cykelväg (gc)**
- **Huvudbyväg med gc**
- **Byväg** (lokalgata)
- **Sammanlänkade grusväg** (bil+gc)
- **Sammanlänkande grusväg** (gc)
- **Mindre byväg** (angöringsgata)
- **Nya föreslagna korsningsanslutningar** (mot väg 282 och 654)
- x **Utfart som föreslås stängas och samordnas med ny ufart**
- [1] **Entré-/angöringsområde vid befintlig hållplats samt föreslagen huvudutfart** Föreslagen lokalisering för ny säker gc-passage över 282, pendalrparkering, återvinnings-/sorteringsplats, platsbildning, cykelparkering m.m.
- [2] **Angöringsområde vid befintlig hållplats och ny föreslagen utfart** Den samlade trafiksäkerheten behöver beaktas för utfarter och angöring till väg 282 och hållplatser.
- H **Hållplats** (befintlig)
- **Järnvägskorsning**
- **Järnvägskorsning, behov av åtgärder**
- **Behov av ny gångpassage över järnväg**
- **Gångstig** (ungefärligt läge)
- **Motions-/elljuslinga** (ungefärligt läge)

PLATSER/FUNKTIONER

- **Platsbildning/Mötesplats**
- Fotboll/ Aktivtet **Yta för fotbollsplan/aktivitet**
- Park Lek **Loklisering för park & lek** (ungefärligt läge)
- **Utskikspunkt** (ungefärligt läge)
- **Befntligt bad/båtbrygga**
- Bad **Föreslaget badplats + bryggor**
- (Bad?) **Evenutellt kompletterande läge för badplats**

Alternativ/etapp
MINI
LITEN L
STOR S

PROGRAMKARTA

PLANPROGRAM MARIELUND (SAMRÅD)

Uppsala kommun

Postadress: 753 75 Uppsala
Besöksadress: Stationsgatan 12

Telefon: 018-727 00 00
E-post: uppsalakommun@uppsala.se

www.uppsala.se

Uppsala kommun

Datum
2021-03-17

Diarienummer
PLA 2012-020202

Planprogram för Marielund

Välj förfarande

SAMRÅDSLISTA

Myndigheter

Kommunala lantmäterimyndigheten

Länsstyrelsen

Polismyndigheten i Uppsala

Försvarsmakten

Sakägare och boende inom och utanför planområdet

Enligt fastighetsförteckning

Hyresgästföreningar

Hyresgästföreningen i Uppsala Knivsta

Kommunala nämnder, förvaltningar m fl

Kulturnämnden

Miljö och hälsoskyddsnämnden

Omsorgsnämnden

Räddningsnämnden

Socialnämnden

Utbildningsnämnden

Äldrenämnden

Intresseföreningar och sammanslutningar

Handikappföreningarnas samarbetsorgan

Uppsala pensionärsföreningars samarbetsråd

Uppsala Handelsförening

Uppsala Handelskammaren

Föreningen Vårda Uppsala

Naturskyddsföreningen

Sveriges Fastighetsägare Mellansverige

Marielunds vänner

Marielunds simsällskap

Postadress: Uppsala kommun, plan- och byggnadsnämnden, 753 75 Uppsala
Besöksadress: Stationsgatan 12 • Telefon: 018-727 00 00 (växel)
E-post: plan-byggnadsnamnden@uppsala.se
www.uppsala.se

Sockenstugans vänner i Funbo

Friluftsfrämjandet i Uppsala

Upplandsstiftelsen

Marielunds enskilda vägsamfällighet

Ledningsägare

Upplands Energi AB
Telia Sonera Skanova Access AB
Svenska Kraftnät
IP Only
Uppsala Vatten och Avfall AB
Vattenfall Eldistribution AB
Vattenfall Värme Uppsala AB

Trafik

Museiföreningen, Stockholm Roslagens Järnvägar
Trafikverket Region Öst
Kollektivtrafikförvaltningen ULS
Parkeringsbolaget

Övrigt

Uppsala kommun skolfastigheter AB
Uppsala kommun Sportfastigheter
Landstingsservice i Uppsala län
PostNord
Upplandsmuseet
Församling Svenska kyrkan
Funbo-Danmarks församling
Svenska Byggnadsvårdsföreningen
Marielunds tennisförening

För allmänhetens kännedom

Kontaktcenter
Stadsbiblioteket

För kännedom

Sökande

Kommunstyrelsen

Kommunalråd:

Erik Pelling

Mohammad Hassan

Politiska partier

Miljöpartiet

Moderata samlingspartiet

Vänsterpartiet

Centerpartiet

Liberalerna

Förtroendevalda i plan- och byggnadsnämnden

Stadsbyggnadsförvaltningen,

Bygglov

Namngivningsnämnden

Gatu- och samhällsmiljönämnden

Idrott- och fritidsnämnden

Plan och byggnadsnämnden