FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR FUNBO



ANTAGANDEHANDLING

Uppsala KOMMUN
www.uppsala.se

Fördjupad översiktsplan för Funbo

Antagandehandling

Arbetet med den fördjupade översiktplanen för Funbo har letts av kommunstyrelsen.

Medverkande:

Anneli Sundin, Ulrika Sälg, *Stadsbyggnadskontoret*
Karl Ingelstam, Ulrica Ström, *Fastighetskontoret*
Karin Renström, *Gatu- och trafikkontoret*
Magnus Elfwendahl, *Kulturkontoret*
Mia Agwald-Jägborn, Helena Espmark, *Fritid- och naturkontoret*
Sven Ahlgren, *Uppsala vatten*
Christoffer Sylvan, *CSC AB*
White arkitekter

Kontakt:

Göran Carlén, projektledare,
Kommunledningskontoret
tel: 018-727 13 10
e-post: goran.carlen@uppsala.se

Innehåll

Sammanfattning 7
Processen 10
Vision 13
Mål 15
Planområdets förutsättningar 16
- Planområdet 16
- Planförhållanden 16
- Riksintressen 16
- Förordnanden 17
- Funbo – en allmän beskrivning 17

Plan 30
- Nya bebyggelseområden 30
- Bebyggelsetyper, täthet, gaturum och platser 32
- Kulturmiljöer 43
- Grönstruktur 45
- Trafik 48
- Teknisk försörjning 52

Hälsa och säkerhet 55
Utbyggnadsstrategi 57
Genomförande 58
- Samverkan med markägare 58
- Hållbarhets- och kvalitetsprogram 58
- Markinnehav 59
- Exploateringsekonomi 59
- Huvudmannaskap 60
- Genomförandeorganisation 60
- Utredningar 60

Miljökonsekvensbeskrivning - MKB 64
- Sammanfattning 64
- 1. Inledning 66
- 1.1 Bakgrund 66
- 1.2 Beskrivning av planområdet 67
- 1.3 Arbetet med den fördjupade översiktsplanen 68
- 2. Förutsättningar 69
- 2.1 Avgränsningar och alternativ 69

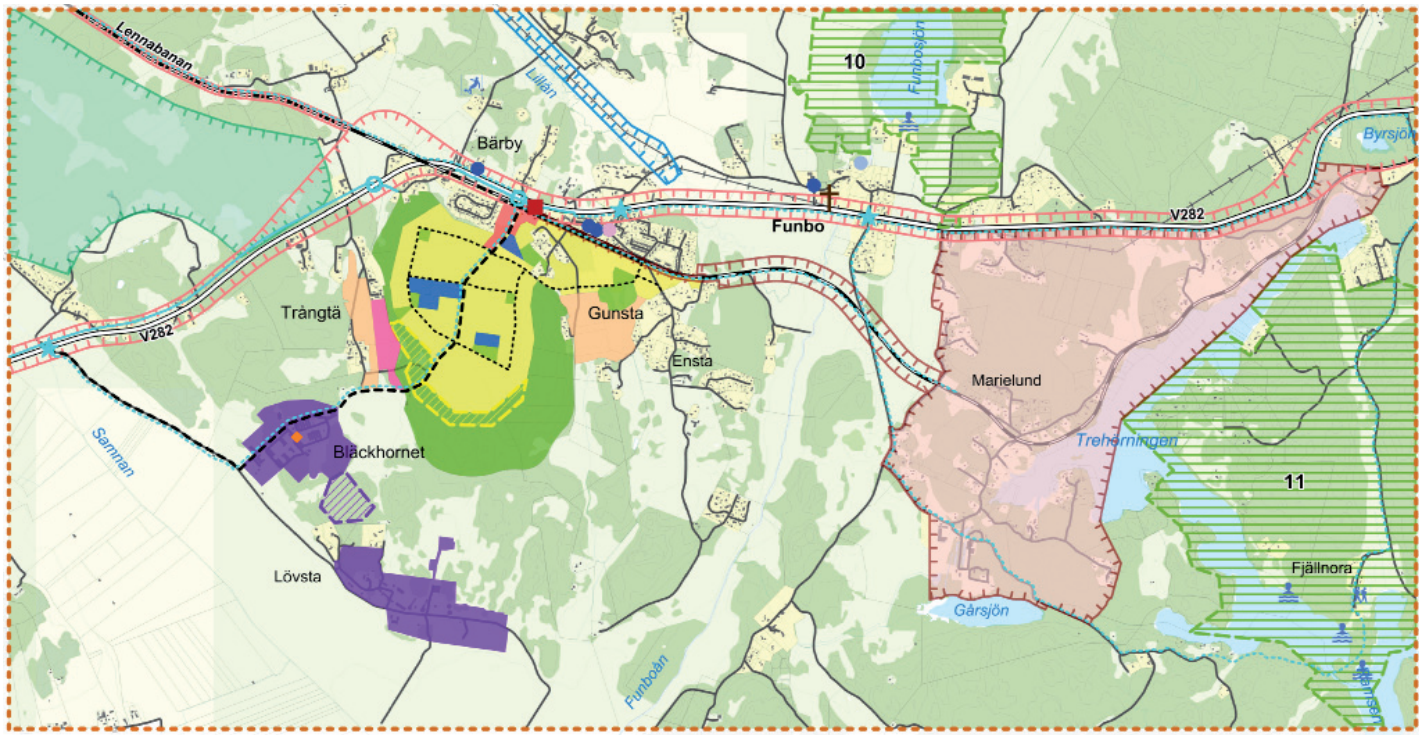
3. Alternativ 71
3.1 Planförslag 71
3.2 Jämförelsealternativ 72
3.3 Nollalternativ 72
3.4 Förkastade alternativ 72
4. Konsekvenser 72
4.1 Kulturmiljö och landskapsbild 72
4.2 Naturmiljö 78
4.3 Rekreation och friluftsliv 80
4.4 Teknisk försörjning 82
4.5 Vatten 86
4.6 Kommunikation trafik och buller 89
5. Värdering av klimat och hållbarhet 95
5.1 Klimatvärdering 95
5.2 Hållbarhetsvärdering 98
6. Samlad bedömning och måluppfyllelse 100
7. Uppföljning och förebyggande åtgärder 102

Bilaga: Länsstyrelsens granskningsyttrande

Kartförteckning

Plankartor
- Mark- och vattenanvändning
- Kulturmiljöer

Underlagskartor
- Planförhållanden
- Riksintressen
- Förordnanden
- Naturvärden
- Friluftsvärden
- Grundvatten
- Ytvatten
- Kulturmiljöer
- Miljöstörande verksamheter



Plankarta, Mark- och vattenanvändning

Ny mark- och vattenanvändning

- Plangräns
- Bebyggelse
- Reservområde bebyggelse
- Bebyggelse centrumverksamhet
- Bebyggelse skolor / förskolor / bostäder
- Bebyggelse verksamhet
- Reservområde verksamhet
- Park
- Närrekreation
- Idrott
- Öppet landskapsrum
- Huvudgata
- Lokalgata
- Planskild korsning gång- och cykelväg
- Gång- och cykelväg
- Pendlarparkering
- Utredningsområde 70 kV-ledning och fördelningsstation
- Utredningsområde väg 282 och spårväg
- Grönt utredningsområde
- Utredningsområde lokalväg
- Utredningsområde Marielund
- Föreslag till naturreservat

Befintlig mark- och vattenanvändning

- Bebyggelse
- Öppet landskap
- Skogsområde
- Väg 282
- Väg
- Järnväg
- Planskild korsning gång- och cykelväg
- Gång- och cykelväg
- Idrottsplats / Fotbollsplan
- Friluftsområde
- Badplats
- Grundskola
- Förskola
- Värmeanläggning
- Handel
- Kyrka

N

0 1 2 km

Sammanfattning

Planen anger två typer av nya bebyggelseområden: ett större område för tätortsutveckling med bostäder, service mm mellan Trångtä, Bärby, Gunsta och Ensta och två områden för verksamheter kring Bläckhornet och Lövsta. En ny huvudgata förbinder de nya bebyggelseområdena med befintliga vägar och gator. Reservområde för vidare utveckling av bostäder respektive verksamheter ligger i ansluter till de nya bebyggelseområdena.

Inom det större bebyggelseområdet föreslås centrumverksamheter i anslutning till museijärnvägen Lennabanan med möjligt framtida stationsläge där huvudgatan möter väg 282. Områden för skola och förskola placeras centralt inom bebyggelseområdet för bostäder och i anslutning till huvudgatan. Bebyggelseområdet för bostäder ger möjlighet för ca 800-1200 enheter beroende på tätheten i utbyggnaden. Planen anger ett större område för idrott på det plana området öster om Trångtä och i direkt anslutning till den nya huvudgatan.

Marielund med omnejd utgör utredningsområde där ställningstaganden kring eventuell ny bebyggelse görs efter särskild planutredning.

För kulturmiljöerna inom planområdet ges en utvidgning av den kommunala kärnan kring Funbo kyrka för att beakta viktiga siktlinjer och vyer för upplevelsen av kyrkomiljön i det öppna landskapet. För museijärnvägen Lennabanan anges en kulturkorridor längs hela banans sträckning genom planområdet.

Parker, lekskogar med mera i det större bebyggelseområdet placeras så att de kan nås på nära håll från bostaden, skolor och förskolor. Närrekreation i befintlig skogsmark omger det större bebyggelseområdet. I nordvästra delen anges ett ”Grönt utredningsområde” i anslutning till Vedyxaskogen och som ska utredas för friluftsplanering och eventuellt områdesskydd för särskilt värdefulla delar. Fjällnoraskogen och Funbosjön utreds av Länsstyrelsen för reservatsbildning och kan komma att bli naturreservat i framtiden.

Ett utredningsområde för väg 282 och spårväg kommer att studeras av Trafikverket och kommunen, inkluderande möjlighet till utrymme för spårburen trafik. Planskilda korsningar för gång- och cykel ingår i denna utredning, liksom cykelbanor längs vägen. Ett utredningsområde för lokal vägförbindelse mellan Gunsta och Marielund finns med för att ge möjlighet för en framtida direkt koppling orterna emellan. Slutligen finns även ett utredningsområde för ny kraftledning med fördelningsstation som ska försörja det större nya bebyggelseområdet.



Inledning



Processen

Bakgrund

I den kommuntäckande översiktsplanen för Uppsala kommun anges stråket, längs väg 282 från Vedyxaskogen till Almunge, som ett område där fördjupade översiktsplaner bör upprättas för att pröva möjligheterna till en mer omfattande bebyggelsekomplettering i anslutning till och mellan befintliga tätorter. Det förslag till fördjupad översiktsplan (FÖP) du nu läser omfattar stråkets västra del, Funbobygden. Kommunens avsikt är att sedan gå vidare med motsvarande arbete för Länna och Almunge.

FÖP Funbo preciserar kommunens intentioner för området och ger vägledning för bebyggelseutvecklingen. Stråket och orterna längs väg 282 har goda förutsättningar för stabilt serviceutbud och hållbara transportsystem. Orterna Bärby, Gunsta och Marielund har vuxit fram som stationssamhällen längs Lennabanan, som numera utgör museijärnväg. I Funbobygden finns därutöver många små bebyggelsegrupper och byar. Området är attraktivt att bo och leva i då tillgängligheten till den stora arbetsmarknaden, serviceutbudet mm i Uppsala stad och norra Stockholmsområdet är mycket goda. Området kring Funbo inbjuder genom sin vackra natur med sjöar och gammalt kulturlandskap till rekreation och friluftsliv med hög attraktivitet. Tillgången på grundvatten inom området är starkt begränsad och de recipienter som finns för avloppsvatten i området är känsliga. Den sammantaget bästa lösningen för att klara vatten- och avloppsförsörjningen av ny bebyggelse är att bygga överledningar från stadens vatten- och avloppsreningsverk. För att finansiera en samlad vatten- och avloppslösning krävs en utbyggnad av hela stråket mellan Uppsala och Almunge med minst 1800 lägenheter och minst 800-1000 bostäder i Bärby och Gunsta om ledning endast dras fram hit.

Syfte

Planens syfte är att med den föreslagna planstrukturen åstadkomma en långsiktigt hållbar bebyggelseutveckling i Funbo. Planen ska vara vägledande och utgöra underlag för dialog mellan olika intressenter samt fungera som ett praktiskt verktyg i kommunens arbete med detaljplaner och bygglov. Planen utgör ett samlat kunskapsunderlag för olika intresseområden och stöd för samordning i utbyggnaden av infrastrukturen för trafik, vatten och avlopp samt energiförsörjning. En översiktsplan behandlar och gör avvägningar endast mellan allmänna intressen, det vill säga kommunmedborgarnas gemensamma intressen, samt riksintressen. Enskilda intressen beaktas i samband med detaljplaneläggning.

En översiktsplan redovisar bland annat kommunens syn på hur markanvändning och bebyggelse ska utvecklas. Innehållet och processen med att ta fram en översiktsplan regleras i plan- och bygglagen. Denna plan är tänkt att ersätta den kommuntäckande översiktsplanen inom sitt område, men de generella riktlinjer (ej områdesanknutna)



som anges i den kommuntäckande översiktsplanen ska även fortsättningsvis vara vägledande inom planområdet och upprepas inte här.

Planprocessen och kommunala beslut

Kommunledningskontoret fick i uppdrag att inleda arbete med fördjupad översiktsplan för Gunsta med mera av kommunstyrelsen den 13 september 2006. Planarbetet sattes igång på allvar under 2008 och ett första förslag togs fram. Kommunstyrelsen beslutade den 14 januari 2009 att skicka ut ett förslag till fördjupad översiktsplan för Funbo på samråd. Samrådsperioden avslutades den 31 mars 2009. Våren 2009 genomfördes också en idétävling ”Fun City” för skolelever med ett av planförslagets utvecklingsområden som föreslaget fokus för hållbart framtida tätortsbyggande. Synpunkter från samrådet har sammanställts och bemötts i en samrådsredogörelse som kommunstyrelsen beslutade att godkänna den 9 september 2009, med förslag till riktlinjer för det fortsatta planarbetet men med undantag för vad som föreslogs för Marielundsområdet. Kommunstyrelsen beslutade i stället att peka ut Marielundsområdet mellan väg 282 och sjön Trehörningen som utredningsområde samt gav vidare i uppdrag till byggnadsnämnden att snarast ta fram en fördjupad översiktsplan för utbyggnad av Länna och Almunge.

Planarbetet fortsatte med fördjupade studier främst kring de kvarstående förslagen till nya bebyggelseområden. Kommunstyrelsen beslutade 19 maj 2010 att ställa ut ett reviderat och fördjupat planförslag för allmän granskning till den 15 september.

Synpunkterna under utställningstiden har behandlats i ett utlåtande, varefter kommunstyrelsen beslutat om några begränsade revideringar samt att låta kommunfullmäktige antagandepröva planförslaget.

Vision

Ett klimatneutralt samhälle

Funbo ska inte bidra till ökade klimatförändringar. Därför ska samhället byggas ut så att energiåtgången blir minimal bland annat genom att ny bebyggelse hushållar med energi och att kollektivtrafiken gynnas. Målsättningen är dessutom att energin kommer från förnyelsebara källor.

En tydlig och unik identitet

Funbo ska byggas ut på ett sätt som tar tillvara ortens unika identitet och de egenskaper som karakteriserar omgivningarna. Särskilt viktiga element är den rika kulturbygden med sockencentrum, museijärnvägen Lennabanan och kulturlandskapet med sitt vackra landskapsrum, bland annat Funboåns dalgång och närhet till Linnes Hammarby. Området har nära till rekreation och friluftsliv kring Trehörningen och Funbosjön samt till de stora strövvänliga skogarna. Funbo har flera väletablerade sociala nätverk och föreningar. Utbyggnaden ska ske successivt, i lagom takt så att man hela tiden kan känna igen sig och att bygdens identitet, som karakteriseras av närhet till naturen, småskalighet och trygghet, inte går förlorad.

Samlade bebyggelsemiljöer

Med samlade bebyggelsemiljöer, snarare än spridd bebyggelse, skapas förutsättningar för att åstadkomma en klimatneutral och energisnål samhällsbyggnad. Det ger bättre förutsättningar för kollektivtrafik, effektiv energiförsörjning och en bärkraftig och tillgänglig service. Att samla bebyggelsen i grupper gör det möjligt att bygga bostäder samtidigt som man kan spara orörda miljöer med kultur- och naturvärden samt ge möjlighet att skapa förutsättningar för goda sociala värden. Det som i dagligt tal kallas hållbar samhällsutveckling.

Utrymme för flexibel planering

Den fördjupade översiktsplanens syfte är att visa på de viktiga huvuddragen i utvecklingen av Funbo. Det som presenteras ska ses som en hållbar struktur, ett skelett, som kan fyllas i på olika sätt beroende på vad som är efterfrågat och intressant när det blir aktuellt att bebygga. De bebyggelseförslag och typer som redovisas ska ses som förslag på strukturer som stämmer väl överens med ovanstående vision för Funbo.

Mål

Ett antal mål har formulerats för planeringen av Funbo. Utgångspunkten för dessa är visionen och kommunens hållbarhetspolicy med inriktningsmål samt sektorsmål för ”infrastruktur, stadsutveckling, skydd med mera” för de kommande fyra åren (se styrdokumentet Inriktning, Verksamhet, Ekonomi, IVE 2010-2013). Inom parentes står övergripande inriktningsmål och sektorsmålen från IVE:n.

Planeringen av Funbo ska ge goda förutsättningar för:

- En attraktiv och tillgänglig kollektivtrafik. (Uppsalaborna är jämställda.) (Antalet kollektivtrafikresor ska långsiktigt öka med 50 %).

- En god tillgänglighet för fotgängare och cyklister med ett väl utbyggt och effektivt gång och cykelvägnät. (Antalet gående och cyklande ska öka).

- Säkra trafiklösningar. (Antalet dödade och skadade i trafiken ska minska i enlighet med nollvisionen).

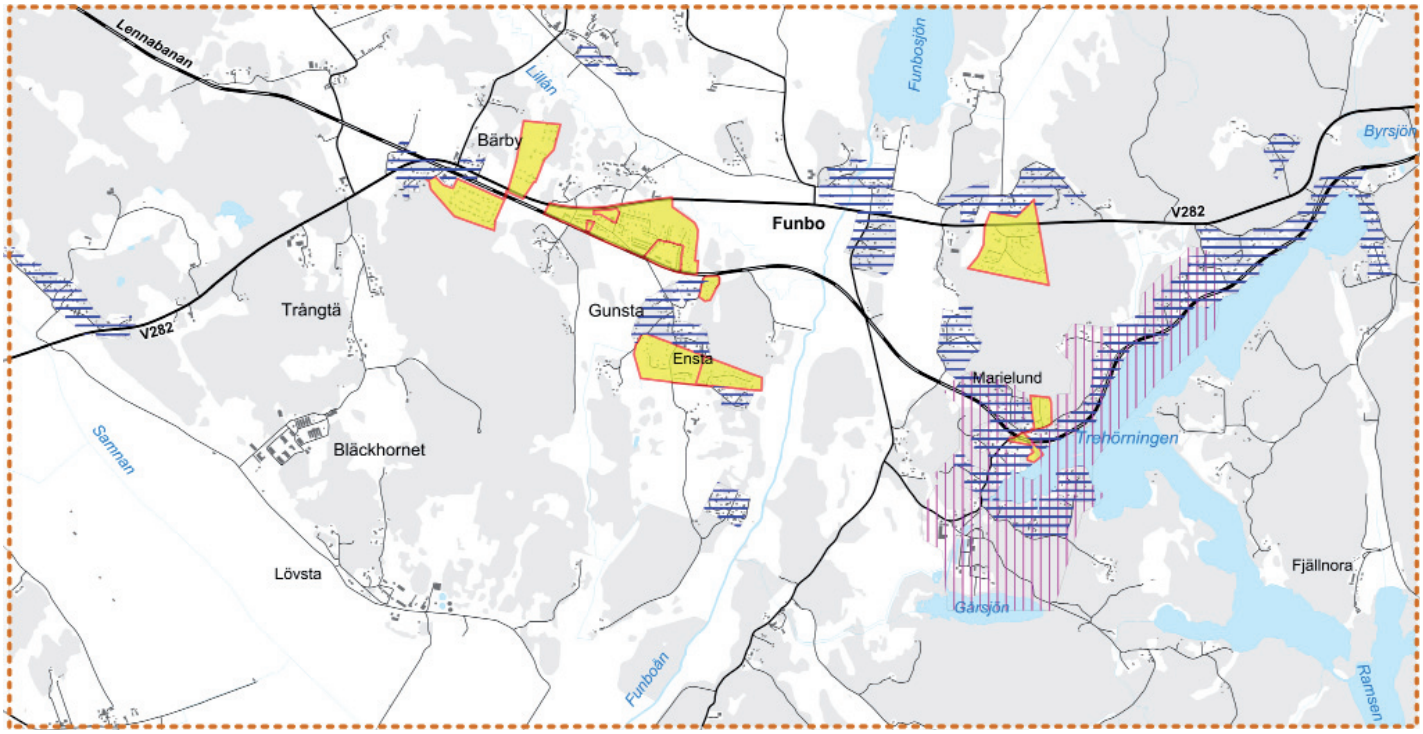
- En bevarad, utvecklad och ökad tillgänglighet till kultur-, natur- och friluftsvärden på platsen. (Uppsalaborna har ett hälsosamt liv. Uppsala ska aktivt utveckla sitt varumärke bland annat genom sina kultur-, natur-, fritids- och idrottsvärden).

- Attraktiva, trygga miljöer och offentliga rum. (Uppsala ska vara en trygg miljö för dess innevånare och besökare).

- Ett klimatneutralt samhällsbygge med effektiva tekniska försörjningssystem och goda förutsättningar för en livsstil med avsevärt lägre energiförbrukning och utsläpp av växthusgaser än andra områden. (Uppsala bidrar till att hindra klimatförändringen. I Uppsala kommuns verksamhet och dess geografiska område ska år 2020 utsläppen av växthusgaser ha sänkts med minst 30 % jämfört med 1990 samt därefter fortsätta minska).

- Att bevara och stärka biologisk mångfald med särskilt fokus på att uppnå god ekologisk vattenstatus enligt nyligen beslutade miljökvalitetsnormer. (Formerna för bevarande och stärkande av den biologiska mångfalden ska utvecklas).

- Att utveckla Funbo i ett helhetsperspektiv där de sociala, ekologiska och ekonomiska värdena ges liknande tyngd,(De ”mjuka” nämndernas ökade delaktighet ska säkerställa en ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbar samhällsplanering).



Underlagskarta, Planförhållanden

Område med detaljplan | Områdesbestämmelser | Samlad bebyggelse

0 1 2 km

N

Planområdets förutsättningar

PLANOMRÅDET

Planområdet ligger ca 1 mil öster om Uppsala centrum och är rektangulärt. Områdets avgränsning är gjord ca 1 km från de större orterna och byarna, Funbo, Bärby, Lövsta och Marielund samt så att anslutning av väg från Lövsta mot väg 282 och sjön Trehörningen ingår. I planområdet ingår delar av Vedyxaskogen i väster och friluftsområdet kring Fjällnora friluftsanläggning i öster. Inom planområdet finns fler större markägare, bland annat Sveriges lantbruksuniversitet samt flera mindre eller små markägare. Uppsala kommun har förvärvat delar av förslaget område för tätortsutveckling.

PLANFÖRHÅLLANDEN

Inom planområdet finns;

Gällande byggnadsplan för:
Gunsta samhälle, B1114 (1973)
Fritidsområde Ensta (1960)
Marielunds villaområde, Bl1106 (1961)

Gällande detaljplan för:
Funbo-Bärby 10:5, dnr 2002/20084
Ärnevi, Funbo, dnr 2002/20014
Ärnevi del II, Funbo, dnr 2008/20009
Funbo-Åby 9:8 med flera, dnr 2003/20009
Del av Gunsta, Dp 1114A (1990)
Mattisborgen, Gunsta, Dp 1114B (1992)
Östra Ensta, dnr 2000/20041
Källtorpen, Funbo, Dp 1104(1989)

Gällande områdesbestämmelser för:
Marielund, Ob Al 2, (1989)
del av Gunsta 1:1, Ob Al 3, dnr 95/2535

Bebyggelsegrupper som byar och mindre orter samt Marielund ingår i samlad bebyggelse och omfattas av de riktlinjer som Byggnadsnämnden fattat beslut om för samlad bebyggelse.

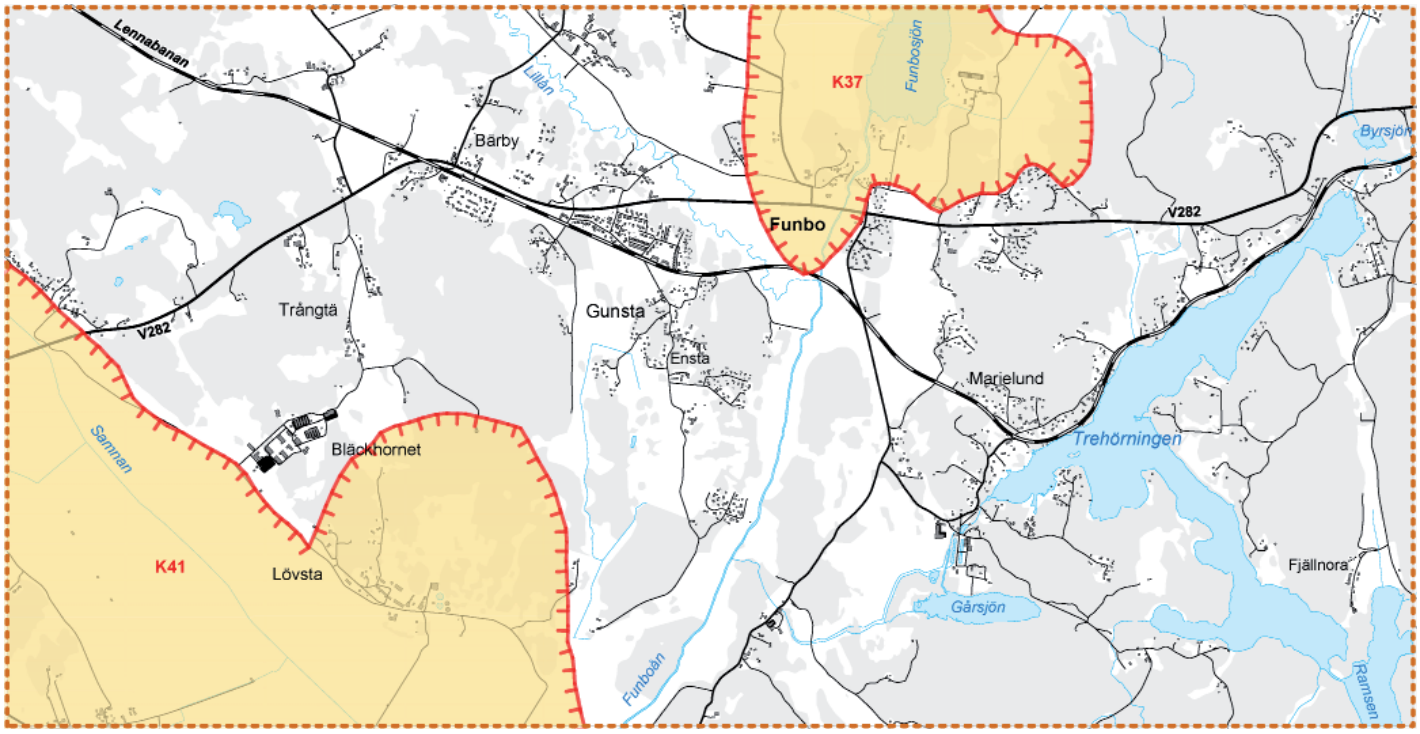
RIKSINTRESSEN

Planområdet gränsar till två områden av riksintresse för kulturmiljövård, dels i sydväst, K41 Storåns och Sävjaåns dalgångar (Långhundradalen) och dels i norr, K37 Rasbo-Funbo.

Långhundradalen omfattar ett odlingslandskap utmed den under forntiden betydelsefulla Långhundraleden med ett rikt innehåll av monumentala fornlämningar och medeltidsminnen av rikspolitiskt betydelse. Ett uttryck för riksintresset är stora äldre järnålders gravfält och talrika bygggravfält.

Rasbo och Funboområdet utgörs dels av ett odlingslandskap med rikt innehåll av fornlämningar och bymiljöer dels ett herrgårdslandskap av medeltida ursprung.

Enligt Miljöbalken 3:6 ska riksintresseområdena skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada kulturmiljön.



Underlagskarta, Riksintressen

Riksintresse kulturmiljö

N

0 1 2 km

FÖRORDNANDEN

Strandskydd

Strandskydd gäller 100 meter in och ut från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd för alla sjöar och vattendrag. Vid Funbosjön, Ramsen och vid Trehörningens södra och östra stränder är strandskyddet utvidgat till 300 meter.

Natura 2000

Sävjaån-Funbosjön är Natura 2000-område (enligt Miljöbalken 7 kap. 28a §) till skydd för utter och för fiskarterna asp, nissöga och stensimpa.

Biotopskydd

Biotopskydd gäller generellt för småbiotoper i odlingslandskapet såsom åkerholmar, öppna diken m.m. Andra områden med lagstadgat skydd för naturmiljöer såsom naturreservat, fågelskyddsområden, särskilt beslutade biotopskyddsområden m.m. förekommer inte inom planområdet idag.

Vattenskyddsområde

Länsstyrelsen har inrättat vattenskyddsområde med skyddsföreskrifter för kommunens vattentäkter i Gunsta, 03FS 2001:6. Skyddsområdet kommer att behållas även efter det att överledning av vatten från Uppsala tätort har gjorts möjlig.

Särskilda bestämmelser för utsläpp av avloppsvatten

För att inrätta en avloppsanordning avsedd för 200 personekvivalenter eller färre, samt för att ansluta en vattentoalett krävs tillstånd av Miljö- och Hälsoskyddsnämnden. Är ingen vattentoalett ansluten krävs endast en skriftlig anmälan till nämnden. Kommunen får dock föreskriva att det ska fordras tillstånd även i ett sådant fall inom vissa delar av kommunen, om det behövs för att hindra uppkomsten av sanitär olägenhet.

Enligt Föreskrifter om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd i Uppsala kommun, beslutade av kommunfullmäktige 26 januari 2004 33 §, krävs inom särskilt känsliga områden som bebyggelsen runt Trehörningen, (Marielundsområdet med flera) tillstånd för installation av avloppsanordning även om vattentoalett ej är ansluten.

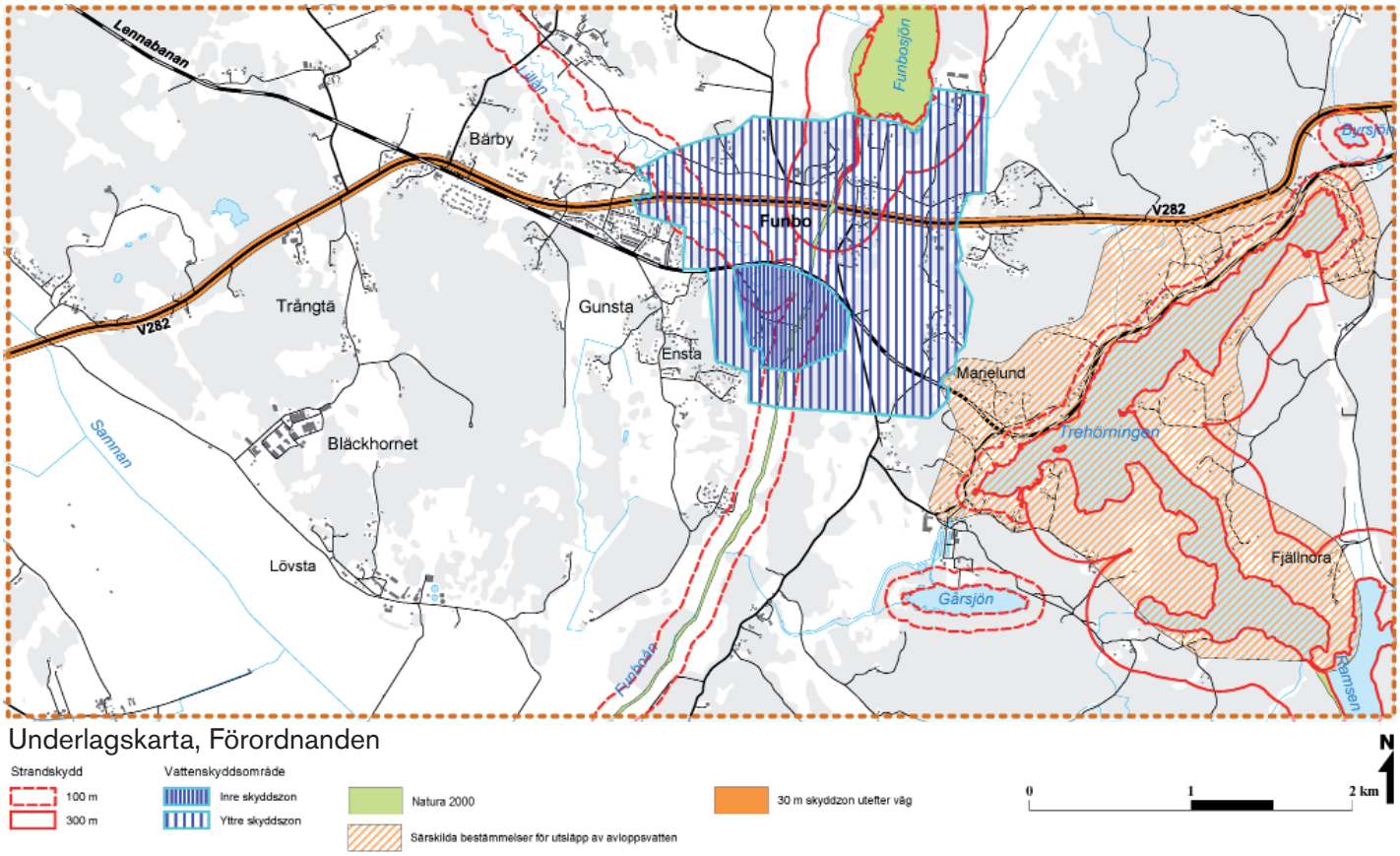
Förordnanden enligt väglagen

Länsstyrelsen beslutade 2008-04-30 om utökat byggnadsförbud från 12 m till 30 m för väg 282 enligt väglagen 47 §.

FUNBO – EN ALLMÄN BESKRIVNING

Funbobygden har idag en befolkning på ca 2000 invånare fördelade på ca 500 bostäder. Befolkningen är koncentrerad till de mindre orterna Bärby, Gunsta, och Marielund. Småorterna och byarna i Funbo är utpräglade boendeorter och där inflyttning till Bärby och Marielund har ökat de senaste åren.

Bygden har en tydlig struktur där byar och bebyggelsegrupper ligger dolda i det öppna landskapet. Bebyggelsen är koncentrerad utmed Lennabanan och väg 282 som utgör huvudstråket i bygden.



Gunsta Krog och Livs samt Funbokyrkan är bygdens knutpunkter. Kyrkan är dessutom ett viktigt landmärke som bryter bebyggelsemönstret genom att ligga mer öppet i landskapet och med fina siktstråk i landskapet.

Bebyggelsen är överlag låg, en till två våningar. Funbo, Ensta, Marielund och Källtorpet har en mer organisk struktur och är mer anpassad till landskapet än den mer rationella strukturen i Gunsta (1960-tal) och Broby hage (2000-tal).

Området ligger ca 1 mil från Uppsala och det tar 12 minuter med bil, 25 minuter med buss och ca 40 minuter med cykel till Uppsala centrum. Till Stockholm (7 mil) tar det ca 1 timme med bil och ca 1 timme och 30 minuter med buss och tåg. Området ligger nära E4 och Arlanda. Den gamla landsvägen norr om väg 282 och Lennabanan har historiskt varit en viktig led genom bygden. Väg 282 byggdes ut och breddades på 1960-talet och är idag den viktigaste trafikleden till området. Cykelväg finns utmed väg 282 mellan Uppsala och Gunsta, cykelväg saknas österut mot Länna och Almunge. Det lokala vägnätet är dessutom ogent vilket splittrar bebyggelsen och främjar biltrafik. Det ogena vägnätet och bristen på kollektivförbindelser inbjuder till bilkörning även på kortare sträckor. Möjligheten att som gående eller cyklist att ta en genare väg än bilisten är begränsad.

I området finns arbetsplatser som jordbruk, plantskola, kriminalvårdens anläggningar i Åby samt djurhållning vid Lövsta och Bleckhornet och arbete inom vård, skola och förskola. Närmaste större service finns i Fyrislund som ligger ca 8 km västerut. Något uttalat centrum finns inte för orterna, men Gunsta Krog och livs samt Funbo kyrka är viktiga målpunkter. Platser som är samlingspunkter för bygden är fotbollsplanerna i Bärby, Funbosjöns badplats och Trehörningens badplats samt plantskolan i Gunsta. Mötesplatser för ungdomar saknas.

I området finns fyra förskolor och en grundskola i Funbo åk F–3, samt flera fotbollsplaner och en pizzeria. I Gunsta finns en biblioteksförening och en liten dagligvarubutik. Viktiga sociala nätverk är bland annat sockenstugans vänner, kyrkan, Funbo motorsällskap, isracing, fotbollsklubben Funbo IF.

Upplandsleden ligger nära området och går närmast förbi i Fjällnora. En annan viktig vandringsled är en av de åtta Linnéstigarna (Danmarksvandringen). Den börjar i Uppsala hamn och slutar i Hammarby 5 km söder om Gunsta. Stigen gick under Linnés tid hela vägen till Stentorp i Lövsta 2 km söder om Gunsta.

Bygdens historiska utveckling

Inlandsisen drog sig tillbaka från de högre liggande landskapsavsnitten i området för så där 9 500 år sedan. De tidigaste säkra spåren efter människans närvaro är ca 2 500 gamla och kan knytas till övergången mellan bronsålder och äldre järnålder. Gravfält nära byarna antyder en platskontinuitet


Bärby station

hos delar av bebyggelsen och uppemot 1 500 år. Funbo var en bygd avgränsad av skog, våtmarker och ödemarker och genomkorsad av Lillån och Funboån. Runstenar berättar om kontakter med omvärlden och upptagandet av en kristen tro. Funbo kyrka blev en mötesplats för människorna bygden.

Bönder från gårdar i Ärnevi, Locksta, Bärby, Gunsta, Broby, Åby, Bodarna, Lövsta, Skällerö och sätesgårdarna (Marie) Lund och Hallkved har bidragit under århundraden till att forma kulturlandskapet. Stora förändringar sker vid 1800-talets mitt när gårdarnas jordinnehav ska sammanföras till så få skiften som möjligt. För en del innebar det att den gamla gården flyttades ut till nya lägen i landskapet. I byarnas utmarker fanns torp och backstugor.

Med järnvägens tillkomst blir de tidigare byarna Bärby och Gunsta stationssamhällen. Lite senare blir Marielund förknippad med sommarnöje och sommarboende. På 1900-talet börjar jordbruket bedrivas i allt större enheter samtidigt som landsbygden inte längre efterfrågar en stor arbetsför befolkning och järnvägen läggs ner. Att den mindre produktiva åkermarken börjat tas i anspråk till annat är också det en del av denna utveckling.

Bärby och Gunsta

Gunsta består huvudsakligen av villabebyggelse från senare hälften av 1900-talet som ligger i en kil mellan museijärnvägen Lennabanan och länsväg 282. Bärby ligger ca en km väster om Gunsta och söder om väg 282 och museijärnvägen Lennabanan. Bebyggelsen karaktäriseras av en blandning av nya större, individuellt utformade villor samt villabebyggelse från början av 1900-talet fram till idag. Ett mindre område närmast stationshuset är klassat som kommunalt kärnområde för kulturmiljön. Bakom villaområdet finns ett glest skogsområde på moränmark med inslag av berg i dagen. Ett nytt villaområde, Bärby äng, har uppförts söder om väg 282 i Bärby och ytterligare ett, Broby hage, norr om väg 282.

Bläckhornet

Bläckhornet har sedan Lantbruksuniversitetet successivt lämnat stora delar av denna sin tidigare försöksanläggning utvecklats i riktning mot ett blandat verksamhetsområde. Här finns bland annat åkerier och Yrkesakademin. Ett nytt slakteri för fjäderfä planeras söder om befintlig bebyggelse. Bygglov för anläggningen har erhållits under 2009.

Lövsta

Statens lantbruksuniversitet har sin försöksverksamhet med anläggningar i Lövsta herrgård 1 km söder om Bläckhornet. Här pågår en större utbyggnad av djurhållningen. Utformningen av den planerade bebyggelsen i det stora landskapsrummet och den värdefulla kulturmiljön är väl belysta i den miljöprövning som föregått utbyggnaden.



Bärby äng

Nötanläggningen omfattar totalt 300 mjölkkor med rekrytering och är ett stall som uteslutande ska användas för forskning och undervisning. Den ligger placerad på den södra sidan av tillfartsvägen in till Lövsta. Svinbesättningen omfattar ungefär 1200 djur. Svinanläggningen består av en sammanhängande byggnad som ligger placerad på den norra sidan av tillfartsvägen in till Lövsta. En anläggning för fjäderfä planeras med två kombistallar, vilket ger möjlighet att bedriva försök med två olika fågelsorter samtidigt. Anläggningen för fjäderfä är placerad i den norra delen av Lövsta med en separat infartsväg i anslutning till värmeverket.

Det planeras även för en biogasanläggning som i första hand ska producera värme och el. Biobränslepanna och ett lokalt värmenät är installerat. Dessutom tillkommer nya maskinhallar, verkstäder, halmlador och anläggningar för driften av djuretablering vid Lövsta.

Marielund

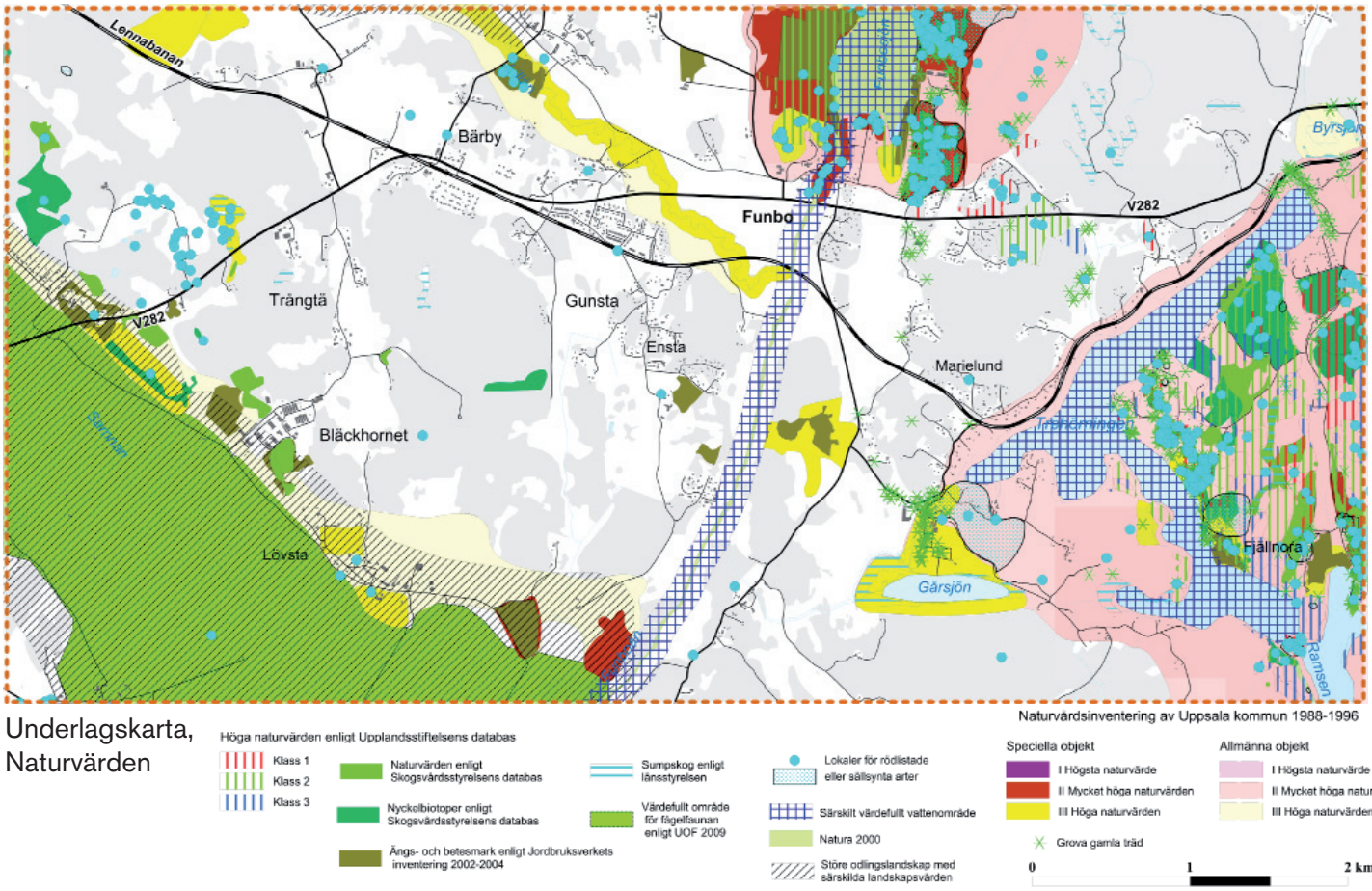
Marielund är ett helgjutet och historiskt intressant område med de gamla sommarhusen från förra sekelskiftet längs med Lennabanan och sjön Trehörningen. Detta vattennära boende i en historisk miljö utgör ett mycket attraktivt och unikt område i Uppsala kommun.

Topografin i området är varierad med brantare partier med berg i dagen samt små- till storblockig morän samt ett mindre antal flackare partier som idag utnyttjas som betesmark eller fodermark. Terrängen i området är relativt svårframkomlig med undantag av de flackare delarna.

Bebyggelsen i området är koncentrerad till området närmast sjön Trehörningen och museijärnvägen Lennabanan. Karaktären på området är unik med paradvillor från sekelskiftet uppförda som sommarhus på attraktiva strandtomter för välbärgade Uppsalabor. I området finns även små pittoreska sommarstugor från början av 1900-talet och framåt varav många är ombyggda till permanentbostäder. Det finns även några mindre gårdar samt Marielunds herrgård som håller djur, i första hand hästar. Det finns få platser med allmänt tillträde till vattnet i Marielund.

Landskapet

Området består av flack öppen dalgångsbygd med småkuperade skogshöjder. De lågt liggande, uppodlade områdena består av lerjordar liksom de flacka partierna, framför allt runt Funboån och Lillån. Sluttningar som ansluter till de mer höglänta moränområdena domineras av glacial lera. Lerslätten runt Lillån bryts sönder av små partier av morän och berg i dagen omgivna av relativt stora ytor med glacial lera. De större skogspartierna i öster och väster består huvudsakligen av barrskog belägen på morän, som i stor utsträckning är block och sten bunden. Marken är småkuperad. I brantare partier går berg ofta i dagen. De låglänta delarna används huvudsakligen som åker eller ängsmark. Vegetationen i området är



Underlagskarta, Naturvärden

övervägande barrskog med inslag av lövträd i skogsbrynet.

Det öppna landskapet är viktigt för karaktären. Skogarna i området ses som viktiga av ortsbor liksom, sjöarna och åarna.

Naturvärden

Det finns flera områden med höga naturvärden inom planområdet. Många värden är knutna kring sjöar och vattendrag. Betydande naturvärden knutna till jordbrukslandskapet finns dessutom, inte minst i värdefulla brynområden. I skogsområdet kring Fjällnora öster om Trehörningen finns dessutom ett större område med stora naturvärden. Inom planområden förekommer också mindre naturområden med värdefulla inslag eller lokaler för hotade eller sällsynta arter. Värt att betona här är förekomsten av brynzoner och åkerholmar ofta med betydande inslag av ädellöv som ek och ask, som ofta har generellt biotopskydd. Övriga lövträd och då specifik bestånd av asp och lind bör också uppmärksammas då de i delar av området är hemvist för rödlistade kryptogamer och skalbaggar så som aspbarkgnagare med flera.

Ett antal särskilt värdefulla områden ur naturmiljösynpunkt kan urskiljas inom området. Dessa är

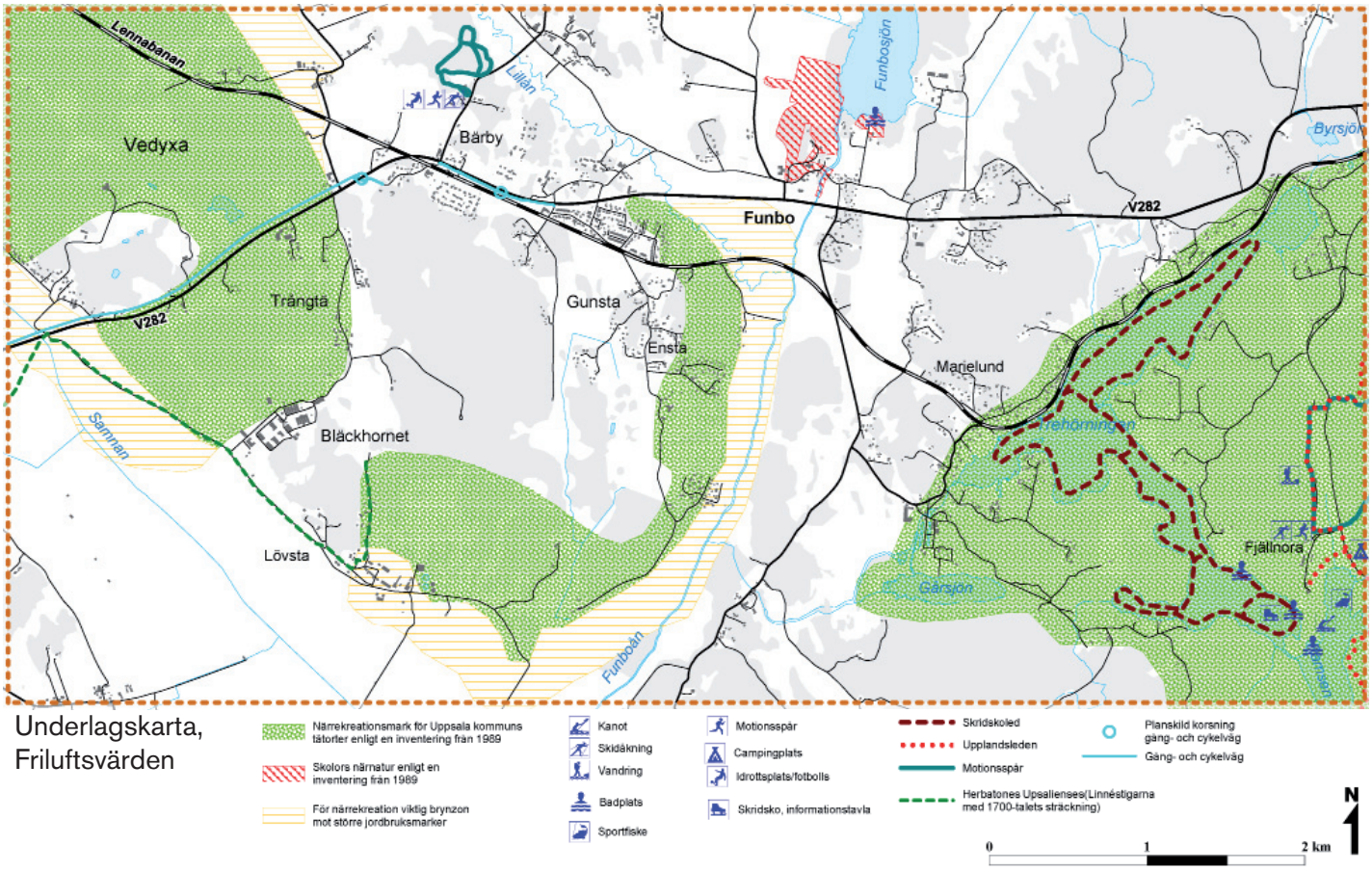
Funbosjön med stränder samt vattendragen Funboån och Sävjaån
Funbosjöns omgivningar utgörs av en naturmiljö som har mycket höga eller höga naturvärden enligt Uppsala kommuns inventering. Kring sjön finns en del av de många sjönära bestånd med ädellövskog som finns i Funbo. Områdena är utpekade i länsstyrelsens ängs - och betesmarksinventering.

Funbosjön och Funboån ingår i EU:s nätverk av Natura 2000-områden till skydd för fiskarna asp, nissöga och stensimpa samt för utter. Åsystemet från Visteby till Sävjaåns utlopp i Fyrisån är en viktig miljö för landskapsfisken asp, som i slutet av april vandrar från Mälaren till sina lekplatser i Sävjaån och Funboån.

All verksamhet som kan riskera att väsentligt skada de skyddade arternas livsmiljö ställs under hårda restriktioner. Vattenkvaliteten ska värnas och på bästa sätt förbättras för att skydda och förbättra de skyddade arternas och andra arters livsmiljö. Även Lillåns och dess dalgång har höga naturvärden.

Trehörningen-Fjällnora
Området kring sjön Trehörningen, inklusive stränderna, Gårsjön samt skogsområdet öster därom bedöms både i Uppsala kommuns inventering samt av Upplandsstiftelsen i sin helhet ha höga till mycket höga naturvärden. Särskilt höga naturvärden finns noterade i skogsområdet kring Fjällnora öster om sjön.

Lövstaslätten
Det öppna odlingslandskapet vid Bläckhornet-Lövsta har klassats som värdefullt såväl för fågelfaunan som för landskapliga kvalitéer. Inte minst



Underlagskarta, Friluftsvärden

brynzonerna ut mot det öppna landskapet har ofta höga naturvärden, till exempel i form av bestånd av ädellövskog i syd till sydvästvända lägen eller ängs- och hagmarker med lång hävdhistoria.

Friluftsvärden

Inom planområdet är tillgången till tätortsnära friluftsmark stor.

Närrekreationsmarker för Uppsala kommuns tätorter är ett antal områden som identifierats i en inventering från 1989. Områdena är relativt stora och är utpekade för att trygga uppsalabornas behov av friluftsmiljöer. De uppfyller kriterierna för 6 § 3 kap MB, vilket innebär att de så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada miljön. På grund av stora förändringar sedan dessa områden beslutades är de inte alltid helt aktuella. Det gäller till exempel stora delar av närrekreationsmarken kring Vedyxa. Delvis därför redovisas ett grönt utredningsområde i plankartan, vilket främst syftar till att stärka områdenas potential för friluftslivet, men även kan syfta till att skydda naturvärden.

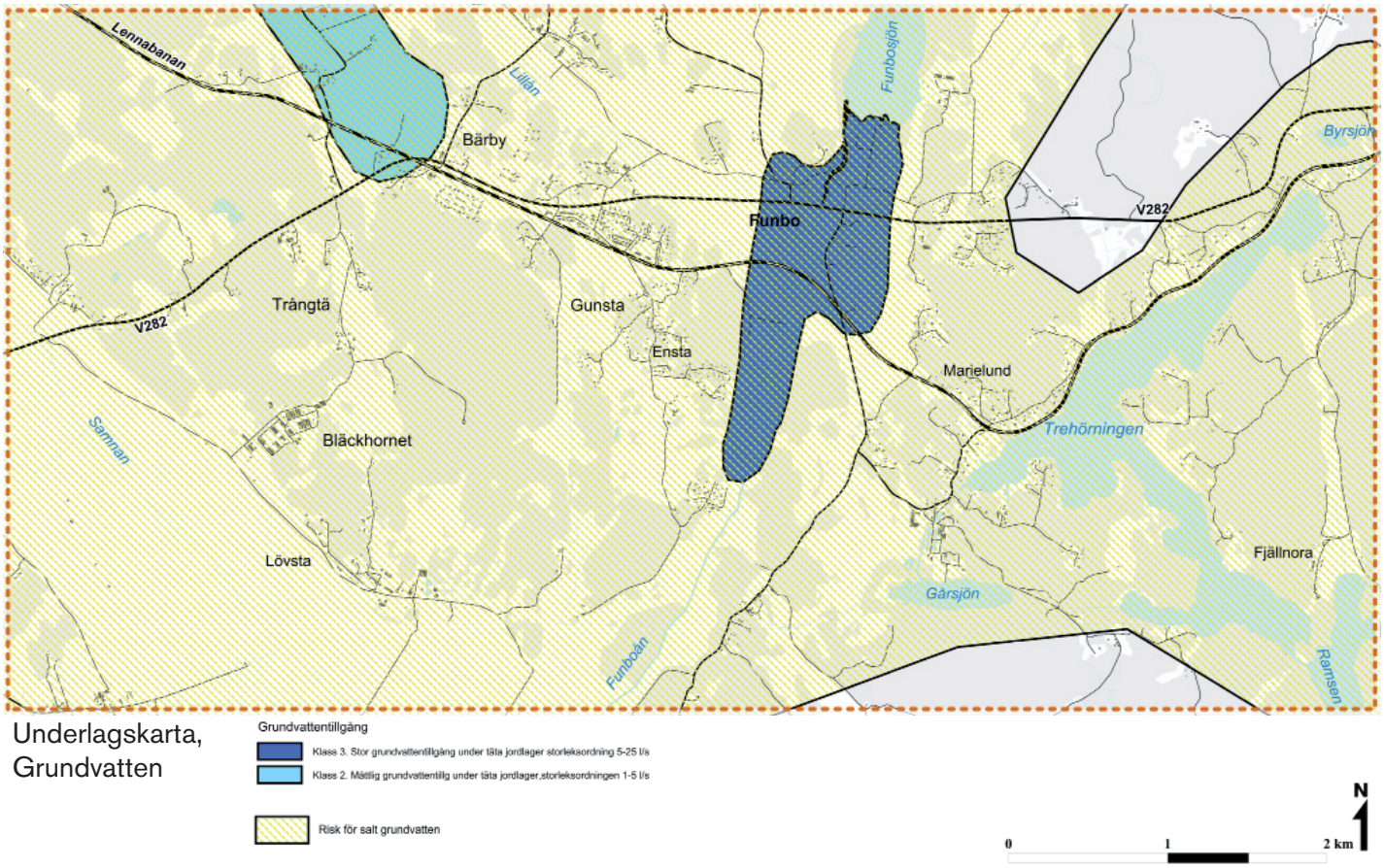
Det kan urskiljas några särskilt betydelsefulla områden för friluftslivet inom planområden. Dessa är i de flesta fall värdefulla såväl för boende inom planområdet som för Uppsalaborna i stort.

Fjällnoraområdet vid sjön Trehörningen har en friluftsgård med flera välfrekventerade badplatser samt plogad isbana för skridskoåkning vintertid. Här finns även stora strövvänliga skogsområden med markerade spår och leder.

I planområdets västra del finns Vedyxaskogen, som är ett skogsområde som idag utgör strövmark främst för stadens östra delar. Brynstråket mot slätten är viktiga både för naturvärden, landskapsbild och som potentiellt kommunikationsstråk för människor och djur. Stora delar av närrekreationsmarken kring Vedyxa har idag inte längre så höga rekreativa värden på grund av avverkningar och/eller ändrad markanvändning. I området mellan väg 282 och Vedyxamasten finns idag flera tippområden framför allt för schaktmassor. Detsamma gäller vissa delar söder om väg 282, t.ex. kring Bläckhornet, som avverkats de senaste åren. Stora delar av skogen nära väg 282 är även bullerstörd av vägtrafik och industribuller. Det finns således fog för att göra en översyn av detta och troligen även andra närrekreationsmarker.

Områden kring skolan vid Funbosjön är viktiga som närnatur för skolan och förskolan som är belägen där. Området bör skyddas från ingrepp som påtagligt kan skada dess värde och tillgänglighet till området ska beaktas. I södra delen av Funbosjön finns även en badplats.

Ett område som gränsar till Lillåns-Funboåns dalgång och Lövstaslätten i söder är också utpekat som närrekreationsmark för Uppsala kommuns tätorter samt brynzon mot större jordbruksmark som är viktig för närrekreationen. Området har



Underlagskarta, Grundvatten

kvalitéer för promenader och som utflyktsmål för kanske främst de boende i Bärby, Gunsta, Ensta samt Funboområdet. Norr om Bärby finns också Funbo IF med motionsspår, fotbollsplaner och skidspår.

Särskilt värdefulla vattenområden

Med ”Särskilt värdefulla vattenområden” avses de vattenområden i kommunen som i andra sammanhang, eller i och med detta planförslag, bedöms vara så värdefulla för kommunens vattenförsörjning, sin vattenkvalitet och/eller friluftslivet att dessa värden långsiktigt ska bevaras och utvecklas. Det är tillgången på vatten och vattnets kemiska och fysikaliska kvalitet som avgör skyddsvärdet. Vattnets kvalitet har i sin tur största betydelse för växt- och djurliv, friluftsliv eller för dricksvattenförsörjning.

E. Sävjaån -Funbosjön
Åsystemet från Visteby till Sävjaåns utlopp i Fyrisån är en viktig miljö för landskapsfisken asp. Aspen vandrar i slutet av april från Mälaren till sina lekplatser i Sävjaån och Funbosjön. Vattensystemet ingår i grönt kärnområde. Sävjaån-Funbosjön har av regeringen föreslagits ingå i EU:s nätverk av Natura 2000-områden till skydd för fiskarna asp, nissöga och stensimpa samt för utter. All verksamhet som kan riskera att väsentligt skada de skyddade arternas livsmiljö ställs under hårda restriktioner. Vattenkvaliteten ska värnas och på bästa sätt förbättras för att skydda och förbättra de skyddade arternas och andra arters livsmiljö.

G. Trehörningen
Fjällnora friluftsanläggning vid sjön Trehörningen har en välfrekventerad kommunal badplats och plogad isbana för skridskoåkning vintertid. Det är viktigt att värna vattenkvaliteten och fortsatta badmöjligheter i sjön. Sjön ingår även i ett grönt kärnområde.

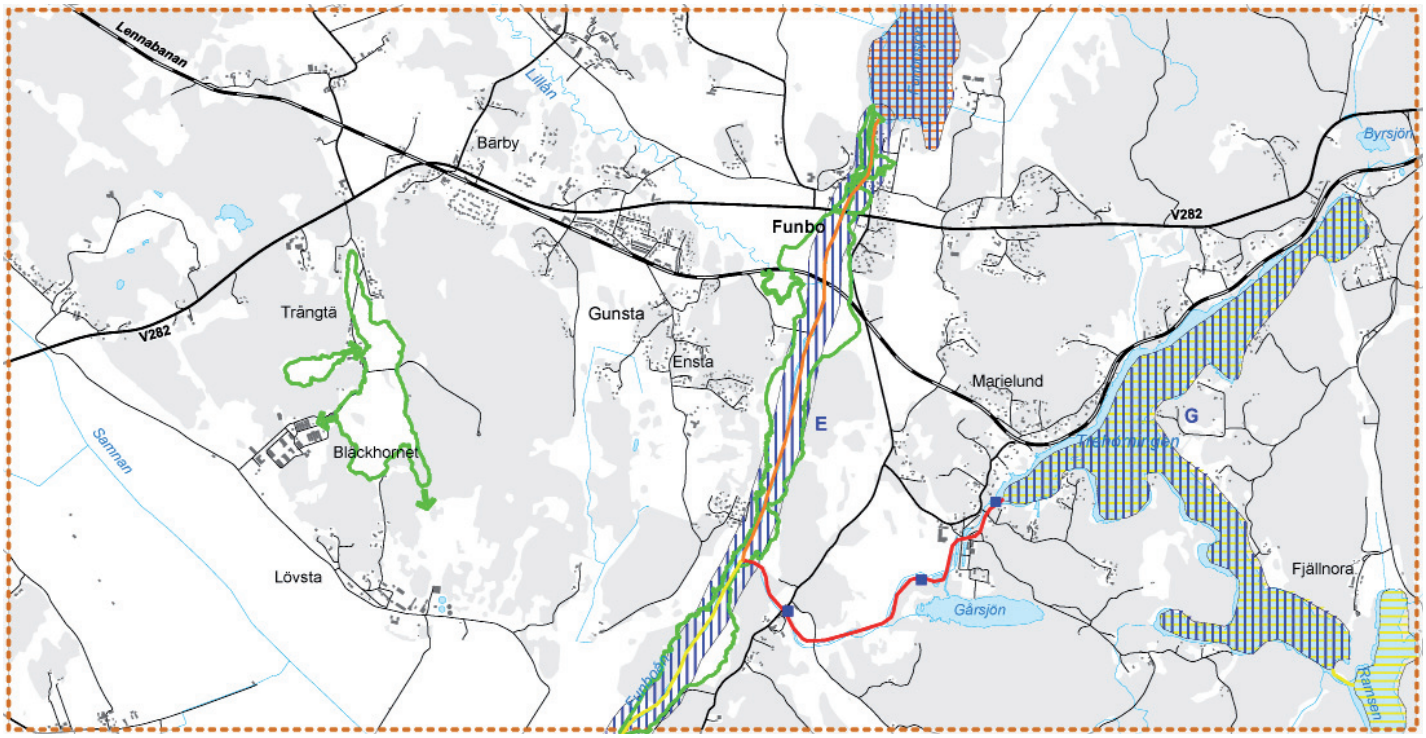
Grundvatten

Större delen av området berörs av relikt, salt grundvatten. Det salta grundvattnet återfinns under ett mer eller mindre tunt skikt av vatten av drickbar kvalitet. Det finns risk för salt grundvatten och andra kvalitetsproblem vid uttag av grundvatten för mer än enstaka fastighet.

Ytvatten

De ytvattenförekomster som finns inom området har av vattenmyndigheten klassificerats som dåliga eller otillfredsställande. Trehörningen, som är en mycket viktig sjö för rekreation, har en fosforbelastning som under lång tid varit hög bland annat från enskilda avlopp och innehåller så stora mängder sedimenterad fosfor att det finns risk att sjön blir självgödande om närsaltbelastningen från omgivningen fortgår på samma nivåer som för närvarande. Återkommande algblomning (blågröna alger) som radikalt sänker även friluftsvärdet kan bli följden.

Funbosjön och Funboån, som också är kraftigt påverkade av närsalter, är upptagna som Natura 2000-områden. Bl.a. finns det bestånd av den



Underlagskarta,
Ytvatten

rödlistade fiskarten asp som är Upplands landskapsfisk. Funboån rinner ner i Sävjaån, vars sammanvägda kemiska och ekologiska status betecknas som ”dålig”.

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt har beslutat om åtgärdsplaner för olika vattendrag där det bland annat ställs krav på kommunen att utveckla sin planläggning, prövning och tillsyn så att miljökvalitetsnormerna för alla vattendrag inklusive Sävjaåns uppnås eller att vattenstautsen inte försämras.

Geotekniska förhållanden

De geotekniska förhållandena varierar inom planområdet. I och omkring de föreslagna nya bebyggelseområdena i Bärby och Gunsta består marken av berg í dagen, blockrik mark, morän och organiska jordarter. Lera dominerar de låglänta partierna dels i ett mindre långsmalt område söder om Bärby äng samt i ett större område i Trångtädalen, där marken utgör torv på lera och är mycket sank med risk för översvämning.

Fornlämningar

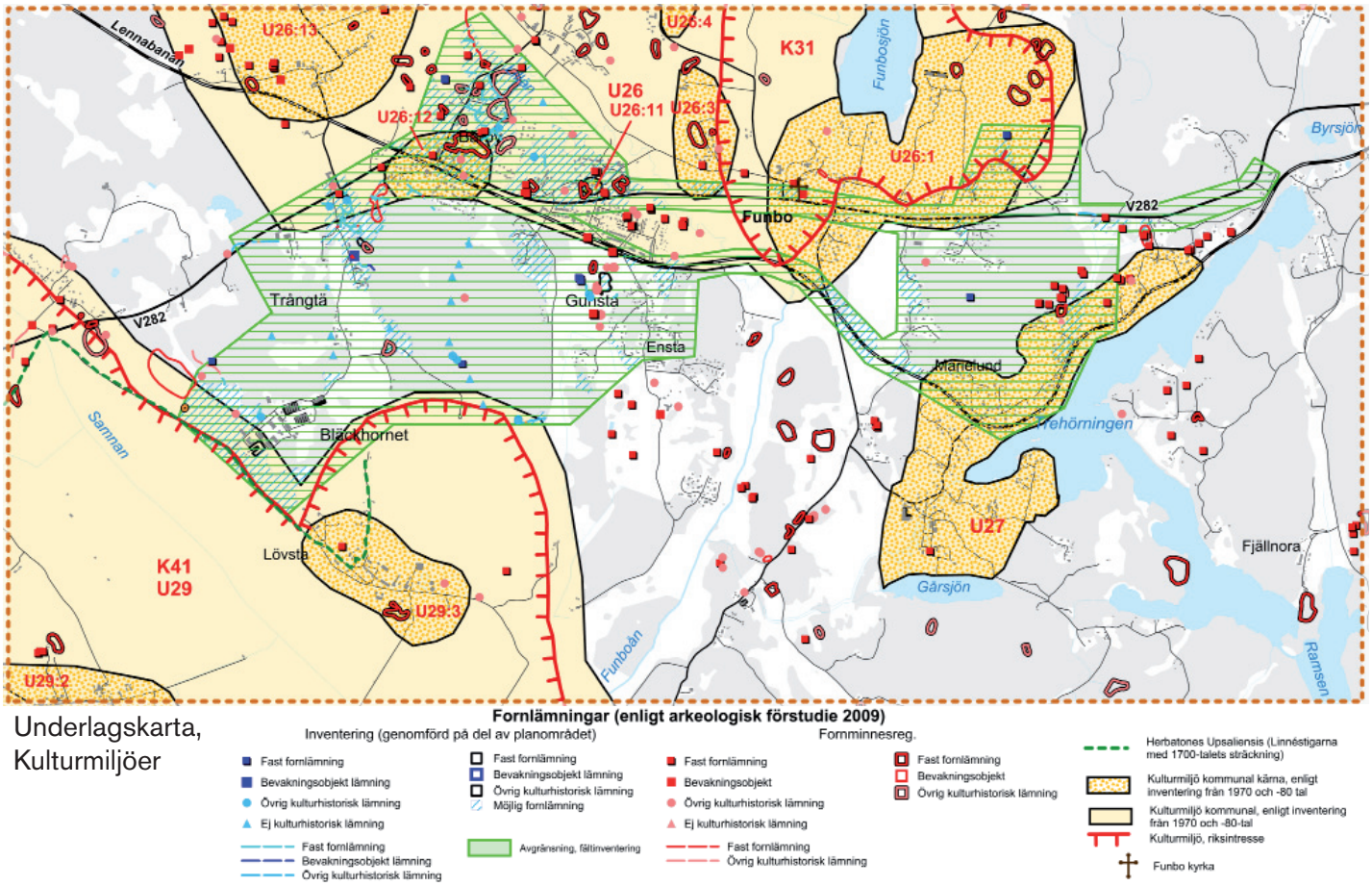
Fornlämningar skyddas genom lagen om kulturminnen och utgångspunkten är att fornlämningar ska bevaras. Till en fast fornlämning hör också ett så stort område på marken eller sjöbotten som behövs för att bevara fornlämningen och ge det ett tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse.

Den bild av fornlämningsbeståendet som tidigare speglades av Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister har fördjupats genom en särskild arkeologisk utredning (”steg 1 -utredning”). Syftet med studien var att klargöra omfattningen av forn- och kulturlämningar, beskriva lämningarnas läge och utbredning samt belysa deras kulturhistoriska kontext och värdera deras antikvariska status, se underlagskarta Kulturmiljöer och Arkeologisk förstudie, Rapporter från Arkeologikonsult 2009:2299.

Utredningen har säkrat ett bättre bedömningsunderlag inför exploateringsförberedande verksamheter. I utredningen redovisas även områden där det bedöms föreligga ett fortsatt behov att utreda fornlämningsförekomst (som ”möjlig fornlämning, lämpligt boplatsläge”). Det hittills framtagna underlaget saknar dock synpunkter på fornlämningarnas betydelse för framtida planering och markanvändning. Uppsala kommun har under våren 2010 ansökt om särskild arkeologisk utredning (”steg 2 –utredning”) för att klargöra om det finns fasta fornlämningar inom de terrängavsnitt som är aktuella för vägar och bebyggelse i föreliggande planförslag.

Kulturmiljöer

Funboområdet har varit kontinuerligt bebott sedan bronsåldern, även om den egentliga kolonisationen sker under järnåldern. Ett stort antal fornlämningar från brons- och järnåldern finns i anslutning till den nuvarande bebyggelsen.



Underlagskarta, Kulturmiljöer

Fornlämningar (enligt arkeologisk förstudie 2009)

Inventering (genomförd på del av planområdet)

- Fast fornlämning
- Bevakningsobjekt lämning
- Övrig kulturhistorisk lämning
- Ej kulturhistorisk lämning
- Fast fornlämning
- Bevakningsobjekt lämning
- Övrig kulturhistorisk lämning

Fast fornlämning
Bevakningsobjekt lämning
Övrig kulturhistorisk lämning
Möjlig fornlämning

Avgränsning, fältinventering

Fast fornlämning
Bevakningsobjekt
Övrig kulturhistorisk lämning
Ej kulturhistorisk lämning

Fast fornlämning
Övrig kulturhistorisk lämning

Fornminnesreg.

Fast fornlämning
Bevakningsobjekt
Övrig kulturhistorisk lämning

Herbatones Upsaliensis (Linnéstigarna med 1700-talets sträckning)
Kulturmiljö kommunal kärna, enligt inventering från 1970 och -80 tal
Kulturmiljö kommunal, enligt inventering från 1970 och -80-tal
Kulturmiljö, riksintresse
Funbo kyrka

Gravfält från yngre järnålder finns i anslutning till samtliga byar. Detta tillsammans med namnformerna talar för att bygden med något undantag redan för tusen år sedan var fullkoloniserad. Gravfält och bebyggelselämningar kompletteras av områdets fornborgar och talrika runstenar. Även vägnätet tyder genom vadställen, runstenar och stenvalvsbroar på mycket hög ålder. Inom området finns välbevarade reglerade radbyar och bebyggelse som inte sällan härrör från 1700-talet.

Kommunala kulturmiljöområden
Planområdet berör kommunalt kulturmiljöområde i söder (U29 Storåns och Sävjaåns dalgångar) och i norr (U26 Funbo). Inom gränserna för de kommunala kulturmiljöerna finns även miljöer som särskilt väl illustrerar områdets kulturhistoriska innehåll; t ex vid Lövsta och Funbo.

Underlagskartan redovisar följande kommunala kulturmiljöområden;

U26 Funbo
U26:1 Funbo kyrkmiljö och Hallkved
U26:3 Karberga
U26:4 Krisslinge, Böksta, Sundby
U26:11 Funbo missionshus, Åby 9:2
U26:12 Bärby-Broby
U26:13 Locksta-Halmbyboda
U27 Marielund
U29 Storåns och Sävjaåns dalgångar
U29:2 Tjocksta-Edeby
U29:3 Lövsta

Ur kulturmiljösynpunkt framträder tre sammanhängande kulturmiljöer som särskilt betydelsefulla i området. Dessa är:

- Museijärnvägen Lennabanan
- Funbo kyrka
- Marielund

Museijärnvägen Lennabanan
Museijärnvägen Lennabanan kom till 1874 för transporter över Uppsala till den nya masugnen vid Länna bruk. 1884 förlängdes järnvägen från Länna till Norrtälje, över Faringe och Rimbo. När trafiken lades ned på 1960-talet utvecklades banan som museijärnväg av Museiföreningen Stockholm-Roslagens Järnvägar. Lennabanan finns inte upptagen som kommunalt kulturmiljöområde, men lyfts fram i den kommuntäckande översiktsplanen som en viktig kulturmiljökorridor att arbeta vidare med. En särskild underlagsrapport (*Kulturkorridor längs Lennabanan*) har belyst kulturmiljövärdena.

Sträckan utmed järnvägen utgör en kulturhistorisk helhetsmiljö där banan och bebyggelsemiljöerna med stationerna, banvaktsstugor och olika anläggningsbyggnader tillsammans och var för sig illustrerar olika delar av banans historia. Utmed banan finns även bebyggelse som lär oss förstå det industriella arvet.

Inom planens avgränsning är det förutom själva järnvägen Bärby stationsområde, Funbo ban-



Marielunds station

vaktarstuga, Marielunds station och Marielunds bebyggelsemiljö med sin historiska koppling till järnvägen samt de öppna landskapen som är betydelsefulla för upplevelsen av kulturmiljön.

Funbo Kyrka
Den nuvarande stenkyrkan uppfördes i slutet av 1100-talet och står på mark som förr hörde till godset Hallkved. Detta kan tyda på att kyrkan byggts som en patronatskyrka för en storman på Hallkved. Kyrkan ligger på en strategisk viktig skiljepunkt i ett dåtida kommunikationsnät. Färdvägar gick norrut över Funbosjön, västerut och söderut.

I början av 1300-talet skedde en ombyggnad varvid långhuset förhöjdes. På 1400-talet tillkom sakristian och vapenhus samt tegelvalv. På en karta från 1641 syns kyrkan omgärdad av en bogårdsmur med två eller tre stigluckor. Klockstapeln uppfördes 1685. Intill kyrkan ligger den gamla socken- och fattigstugan i sten från 1780-talet, skolhus samt en stenvalvsbro.

Kyrkomiljön med kringliggande landskap är tämligen väl bevarad. Kyrkan och den närbelägna bebyggelsen har ett högt kulturhistoriskt värde och har stor betydelse för landskapbilden i området. Området kring kyrkomiljön har studerats i en särskild kulturhistorisk utredning (*Funbo Kyrkomiljö – en kulturhistorisk analys*).

Marielund
Marielunds villaområde tillkom som sommarhusområde i början av 1900-talet och har idag fortfarande många väl bevarade byggnader från den tiden. Området är sen tidigare utpekat som kommunalt kulturmiljöområde. Sedan 1989 finns områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen med särskilda krav på varsamhet vid förändringar. I dessa benämns Marielund som ”Uppsalatraktens mest helgjutna sommarvillaområde från tidigt 1900-tal”. De senaste decennierna har omvandlingstrycket ökat och allt fler av de gamla sommarhusen renoveras, byggs till och anpassas på andra sätt för permanentboende. Den nu utförda inventeringen ”Marielund villaområde, en kulturhistorisk bebyggelseinventering 2009, Uppsala kommun”, bekräftar att det i Marielund fortfarande finns höga kulturhistoriska värden.

Järnvägen mellan Uppsala och Lenna möjliggjorde persontransporter mellan staden och området vilket ledde till att flera burgna uppsalabor lät uppföra sommarvilla intill sjön Trehörningen. Husen ligger på stora tomter i närheten av vattnet eller med tillhörande strandremsa. I vattenbrynet byggdes badhus och bryggor. Under 1900-talets första decennier fanns affär samt post- och telefonstation i centrala Marielund. Den äldre bebyggelsen i området har drag av både nationalromantik och jugend. Många hus är rödmålade med vita knutar och snickerier, typiskt för husen i området är branta sadeltak och ”L”-formad huskropp.



Funbo kyrka

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 året-runtboende. Av drygt 90 inventerade hus bedöms knappt hälften fortfarande vara välbevarade exteriört och ytterligare en knapp tredjedel ha ett miljöskapande värde i och med att de samspelar med den rådande byggnadstraditionen.



Plan



Plan

NYA BEBYGGELSEOMRÅDEN

Planens nya bebyggelseområden är anpassade utifrån de förutsättningar som finns inom planområdet.

Området för tätortsutveckling med bostäder, service mm har koncentrerats till söder om Lennabanan ner mot Bläckhornet och mellan Bärby och Gunsta. Området består till största delen av skogsmark där stora delar är avverkad i den västra delen och delvis i den södra delen. Avgränsningen har gjorts på ett sätt som knyter samman skilda bebyggelsgrupper och bedöms ge goda möjligheter för en attraktiv kollektivtrafik.

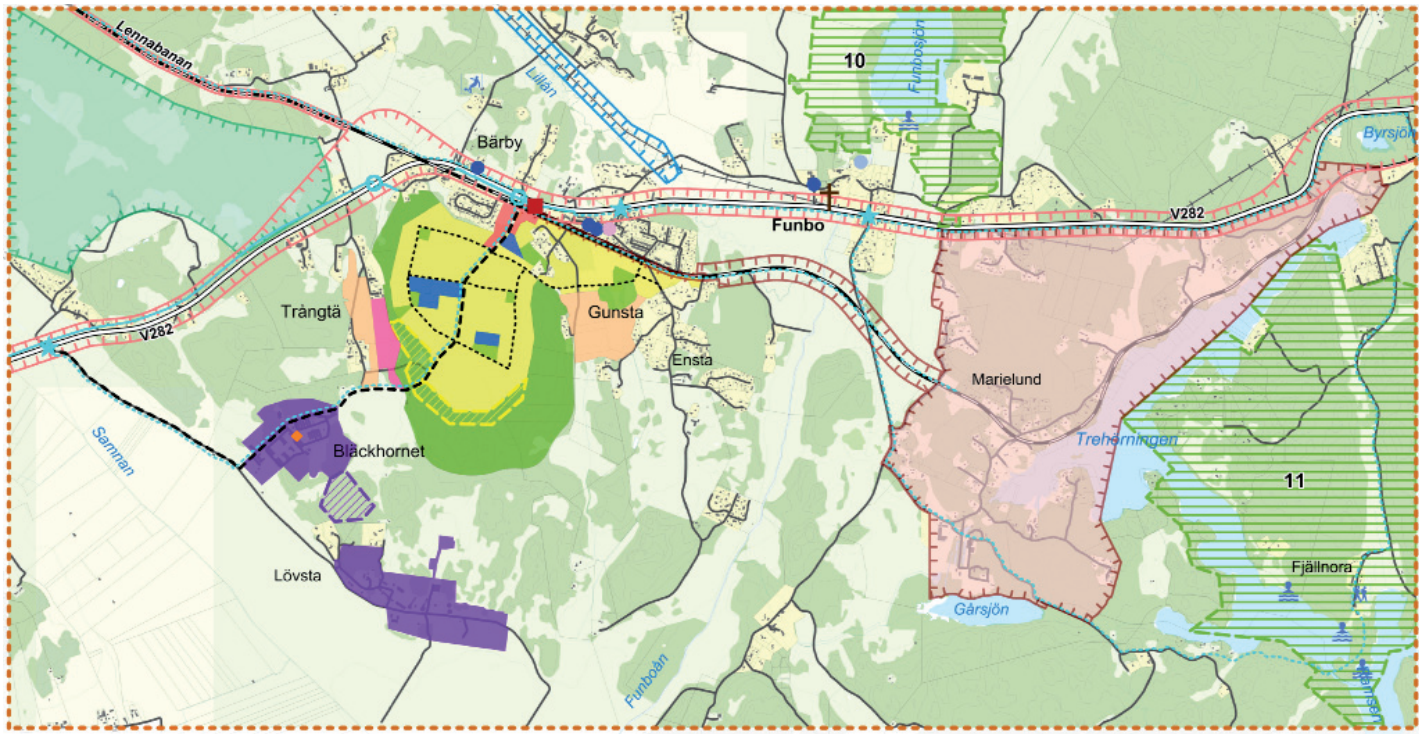
Bebyggelseområdena för verksamheter i Bläckhornet och i Lövsta utgör befintliga verksamhetsområden som i planen definierats och utvidgats för framtida utveckling.

Avgränsning av de nya bebyggelseområdena

Området för tätortsutveckling gränsar i norr mot befintlig bebyggelse i Bärby äng och mot museijärnvägen i Gunsta. I öster mot Ensta där det värdefulla öppna landskapet och förekomsten av fornlämningar främst på och i anslutning till de befintliga vegetationsholmarna begränsat möjligheterna för bebyggelse till ett område som är mellan 150 och 300 m brett söder om Gunsta. På höjdryggen i öster är avgränsning gjord för att behålla värdefull skog för rekreation i direkt anslutning till det nya bebyggelseområdet.

Söderut begränsas området av riksintresse för kulturmiljö och kommunal kulturmiljö. Västerut gränsar området till flera fornlämningsområden och mot dalgången i Trångtä (översvämningsområde). Områdets utbredning har anpassats så att gångavståndet mellan bebyggelsen och kollektivtrafiken på huvudgatan blir rimliga. Området omfattar ca 105 ha.

När det gäller området för tätortsutveckling, medför skalan att avgränsningen är översiktlig. Därför är plankartans skarpa gräns mellan bebyggelse och grönområde inte exakt. Förfrågningar om planläggning av områden som delvis eller helt ligger utanför det stora området för tätortsutveckling, men som gränsar till det, bör därför vara möjliga att pröva i en detaljplan. Förutsättningen är att de inte strider mot något allmänt intresse samt att de kan knytas till övrig bebyggelse och infrastruktur. Det är inte lämpligt att sådana tillägg enbart ansluts till befintliga små grusvägar eftersom det dels skulle medföra en ökad belastning på utfarter som inte är dimensionerade för det mot väg 282 och dels medföra en ökad belastning på de obevakade järnvägsövergångarna. Det är också viktigt att dessa områden har en god förbindelse med den planerade skolan, förskolan och bussgatan. Målsättningen är att all tillkommande bebyggelse ska anslutas till kommunalt vatten och avlopp.



Plankarta, Mark- och vattenanvändning

Ny mark- och vattenanvändning

- Plangräns
- Bebyggelse
- Reservområde bebyggelse
- Bebyggelse centrumverksamhet
- Bebyggelse skolor / förskolor / bostäder
- Bebyggelse verksamhet
- Reservområde verksamhet
- Park
- Närrekreation
- Idrott
- Öppet landskapsrum
- Huvudgata
- Lokalgata
- Planskild korsning gång- och cykelväg
- Gång- och cykelväg
- Pendlarparkering
- Utredningsområde 70 kV-ledning och fördelningsstation
- Utredningsområde väg 282 och spårväg
- Grönt utredningsområde
- Utredningsområde lokalväg
- Utredningsområde Marielund
- Föreslag till naturreservat

Befintlig mark- och vattenanvändning

- Bebyggelse
- Öppet landskap
- Skogsområde
- Väg 282
- Väg
- Järnväg
- Planskild korsning gång- och cykelväg
- Gång- och cykelväg
- Idrottsplats / Fotbollsplan
- Friluftsområde
- Badplats
- Grundskola
- Förskola
- Värmeanläggning
- Handel
- Kyrka

N

2 km

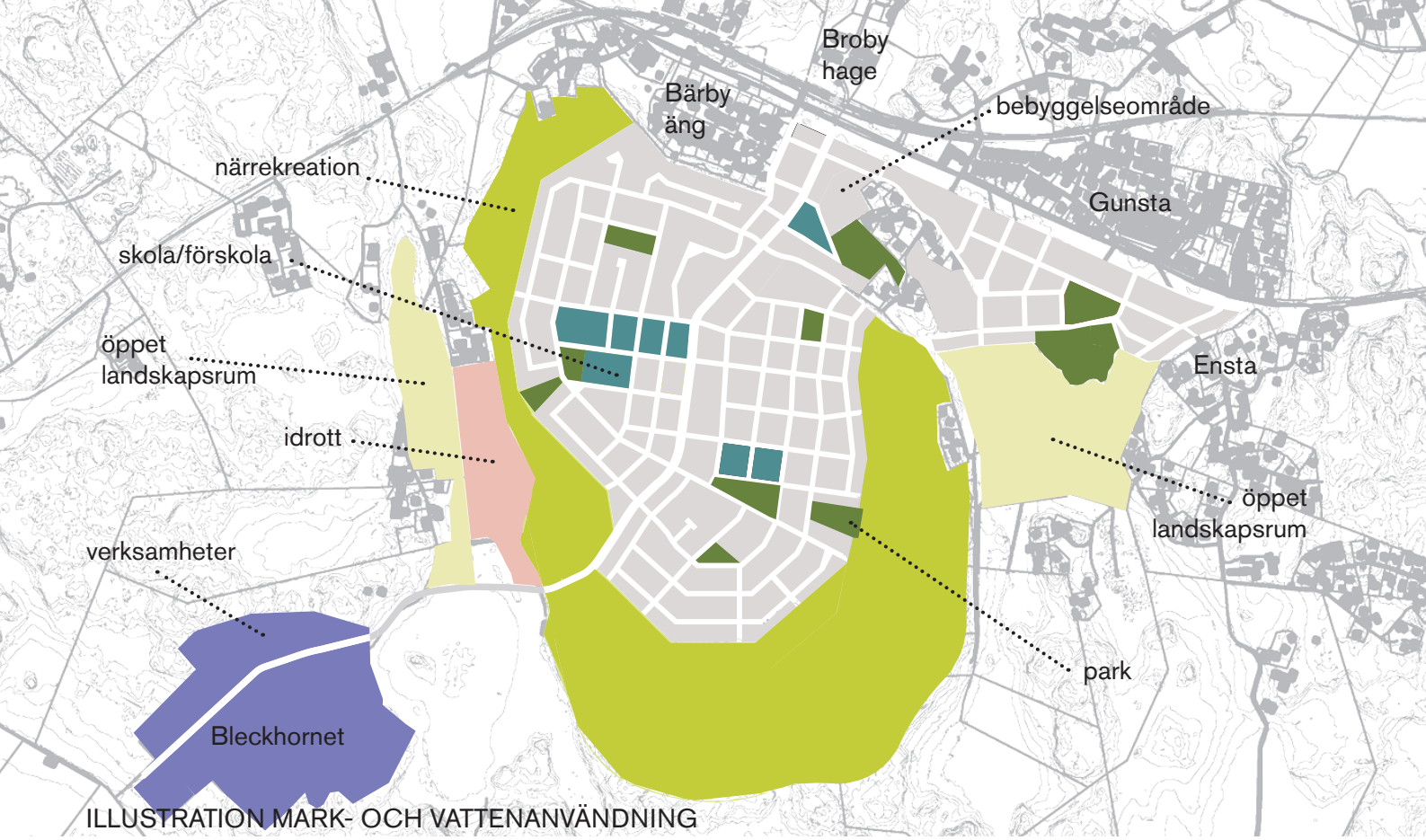


ILLUSTRATION MARK- OCH VATTENANVÄNDNING

Området för verksamheter i Bläckhornet gränsar i väster mot riksintresse kulturmiljö och kommunal kulturmiljö med värdefullt landskapsrum och i norr och söder begränsar förekomsten av naturvärden bland annat nyckelbiotoper. Österut gränsar verksamhetsområdet mot Trångtädalens låglänta parti. Området omfattar ca 25 ha.

Verksamhetsområdet vid Lövsta följer fastighetsgränserna för området. Området omfattar ca 33 ha.

Huvudstruktur i området för tätortsutveckling

Planen ger en generell, flexibel och robust struktur med möjlighet till variationer i en utbyggnad över tiden. En traditionell kvartersstruktur med genomgående gator som anpassas efter områdets topografi ger möjlighet till en koncentrerad bebyggelse.

Strukturen för den nya bebyggelsen är en anpassad kvarterstruktur (ca 0,5 ha per kvarter), med en huvudgata som går centralt genom området. Inom denna grundstruktur kan kvarteren bebyggas på olika sätt beroende på vad som är aktuellt vid genomförandet av planen. Kvarterens form anpassas och varieras med hänsyn till typ av bebyggelse, topografi och naturvärden. Som underlag för fortsatt planering bör kvartersmåtten vara måttliga och variera (40x75m, 50x60 m eller 50x80 och så vidare) för att uppnå den småskalighet som kan ge det nya bebyggelseområdet en unik karaktär och tydlig identitet.

Den generella strukturen bygger på att samtliga gator är genomgående. En generell utformning av gatorna ger stor flexibilitet över tiden beroende på hur och när olika trafikslag kan tillåtas på gatorna samt ger många korsningspunkter som främjar sociala kontakter och trygghet. De nya gatorna ska fungera avlastande för det befintliga gatunätet och den tillkommande bebyggelsen ska inte generera ytterligare trafik på dåligt rustade befintliga gator. Föreslagen struktur länkar samman de nya bebyggelseområdena med befintlig bebyggelse i Bärby, Gunsta och Ensta samt i någon mån Trångtä.

Den nya bebyggelsen bör delvis kunna blicka ut över landskapet men samtidigt inte störa bilden av den lantliga karaktären.

BEBYGGELSETYPER, TÄTHET, GATURUM OCH PLATSER

Att arbeta med stadsbyggnadskaraktärer är ett sätt att göra kvaliteter tydliga för att skapa identitet i den byggda miljön. I den fortsatta planeringen kan ett kvalitetsprogram för utformning av den nya bebyggelsen bidra till att stärka denna karaktär och identitet.

För området med bostäder och service har tre olika typer valts ut

- Småstaden
- Trädgårdsstaden
- Villastaden

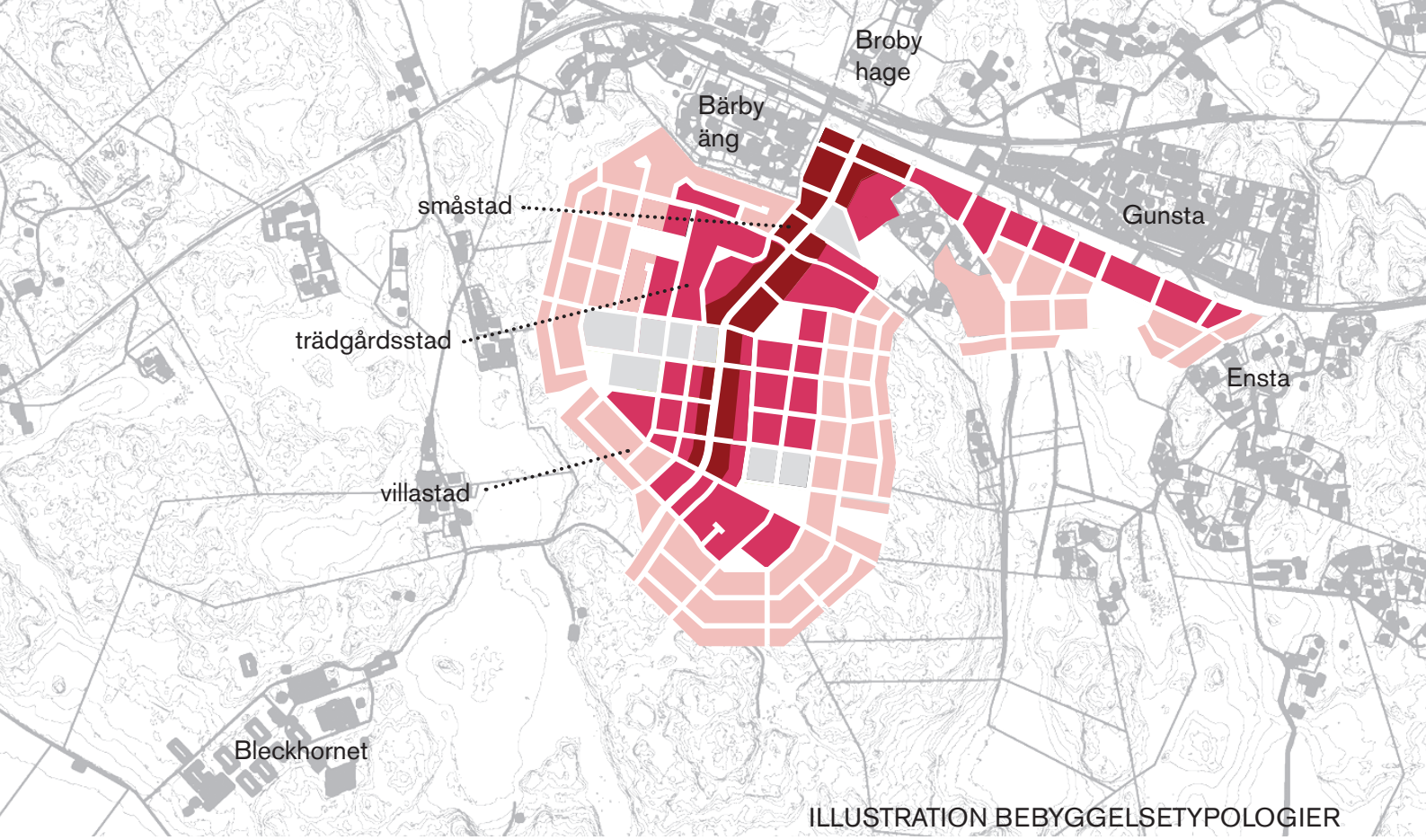


ILLUSTRATION BEBYGGELSETYPOLOGIER

En fjärde typ i området är för verksamheter

- Verksamhetsområde

Bebyggelsetypologier och täthet kan användas för att visa hur en bebyggelsestruktur kan ge en viss karaktär och identitet till ett område och hur byggnader kan placeras i förhållande till offentliga och allmänna platser för att underbygga socialt liv på platsen. Begreppet täthet är ett sätt att beräkna hur tät en bebyggelse bör vara för att uppfylla förväntade mål. Olika typer av bebyggelse ger olika täthet som kan mätas som bostadsenheter per ytenhet eller som ett exploateringstal, det vill säga bruttoarea för bebyggelse genom markarea.

Planen är utformad med en tydlig gestaltning av gaturum och platser för de olika typerna av bebyggelse. Utformning av gaturummen är viktig ur många aspekter, säkerhet, trafikering, upplevelse och tillgänglighet. Gatorna ska kunna trafikeras med buss, bil, cykel och till fots.









Småstad

Småstaden karakteriseras av blandad bebyggelse från stadsradhus, stadsvillor till flerbostadshus med en byggnadshöjd från två till fyra våningar. Tätheten i kvarteren kan variera mycket och ligga mellan 35-75 bostäder per hektar.

Småstadsbebyggelsen antas få ett betydande inslag av mindre hushåll, i yngre och äldre åldrar. Det finns hiss i de högre husen och parkeringen kan delvis lösas med mindre parkeringshus eller källarparkering. Verksamheter för handel i mindre skala, hantverkare, service mm finns i bottenplanet.

Småstaden har en lång tradition och en tydlig urban prägel jämfört med trädgårdsstaden och villastaden. Här finns offentliga rum, torg, platser och gatorna där människor kan mötas. Här finns parker och innergårdar som ger rekreation, lugn och skydd. Husen är placerade utmed gatorna och formar slutna gaturum som inofficiellt övervakas av de boende. I småstaden bor det fler människor per ytenhet vilket ger möjlighet för lokal service att etablera sig. Bebyggelse för centrumverksamheter har denna karaktär.

Huvudgata

Huvudgatan går genom småstadsbebyggelsen och utformas för bil och busstrafik samt gång- och cykel. Gatan dimensioneras med min 7 m körbana och gång- och cykelväg på ca 4 m.

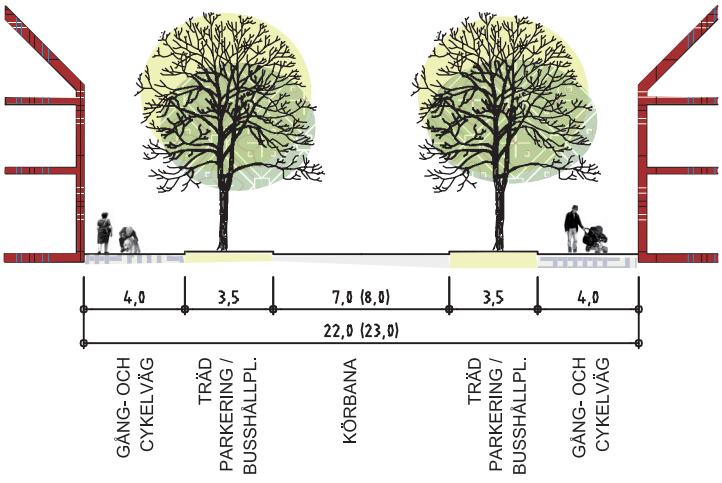
För att ge karaktär och identitet föreslås trädplantering på ömse sidor om körbanan. En zon för trädplantering med mera bör vara ca 3,5 och kan då även inrymma busshållplats och parkering för bilar vid behov. Zonen för planteringen kan även fungera för lokalt omhändertagande av dagvatten.

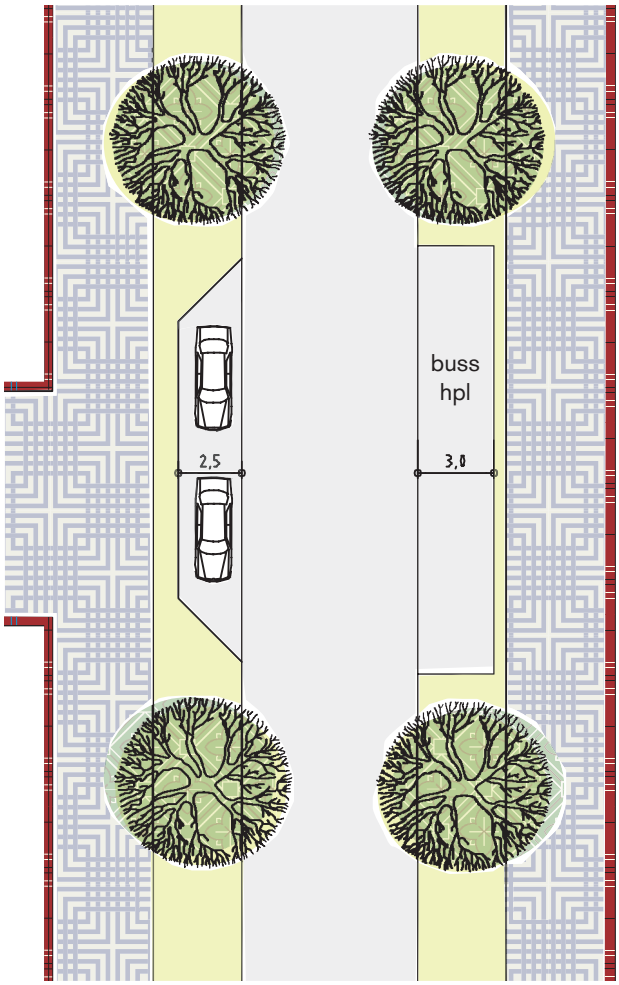
Omgivande bebyggelse bör vara 2-4 våningar och placerad i gräns mot gatan så att en karaktär av typ småstad uppnås. Total gatubredd är 22-23 m.



Typkvarter skala 1:600

Huvudgata - småstad
typsektion och plan skala 1:300











Trädgårdsstad

En modern trädgårdsstad formas med mått och proportioner från traditionella förebilder där gator är anpassade till topografin och kantade av rader av träd och förgårdsmark. Bebyggelsen ligger nära gatan för att tydliga stads- och gaturum ska skapas. På gårdarnas insidor finns trädgårdar och mindre odlingar.

Flera olika typer av marknära boende finns representerade. Både enskilda villor, parhus, kedjehus och radhus/stadsradhus finns i en integrerad stadsmiljö. I viss mån kan även mindre, väl anpassade flerbostadshus inrymmas.

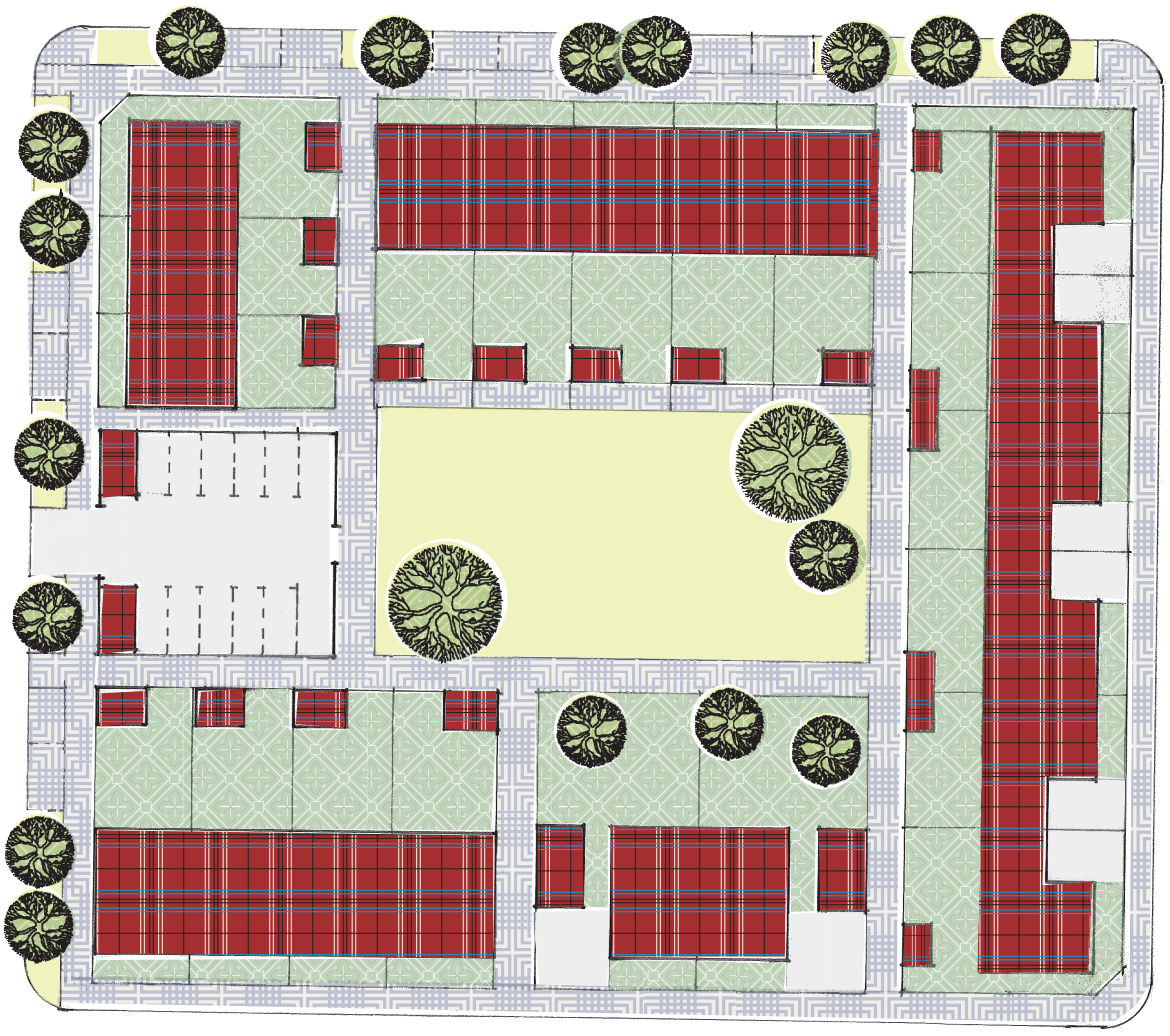
Gatorna är välordnade och det finns ett antal mindre torg och platsbildningar där mindre verksamheter och serviceinrättningar finns lokaliserade. Mellan husen finns grönskande trädgårdsmiljöer och innergårdar. Husen har stor variation och är placerade nära gatan men skyddade av grönska från insyn och buller. Närheten till naturen är ett viktigt element.

Trädgårdsstaden karakteriseras av en tät bebyggelse, främst tvåvåningshus, typ radhus och parhus. Tätheten i kvarteret är högre jämfört med villabebyggelse och uppgår till mellan 20-35 bostäder per hektar. Tät tvåvåningsbebyggelse kan förväntas locka till sig större hushåll, i mellanåldrarna (30-50 år) med barn i förskole- och skolåldern. Denna typ av bebyggelse ställer inga krav på hiss. Rörelsehindrade får svårt att utnyttja övervåningen. Parkeringen kan lösas i markplanet.

Husens placeras utmed gatorna och bildar tydliga gaturum och där grönskan i området är väl integrerad som en tydlig del i såväl gaturum, gårdsrum och parker. Det är områden där gatorna har tydliga hierarkier och skillnaden mellan vad som är privat och offentligt är tydligt.

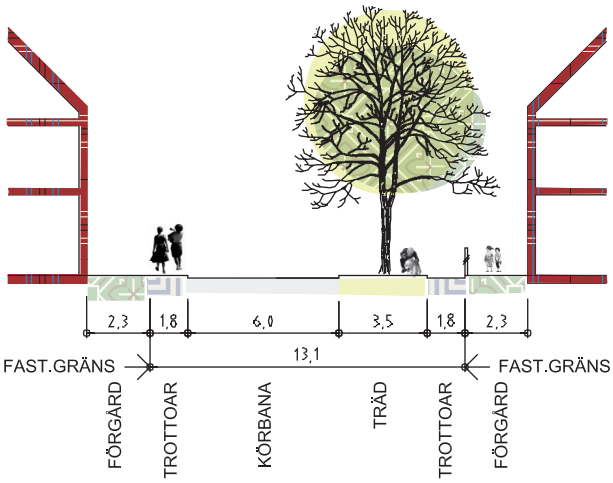
Trädgårdsgata

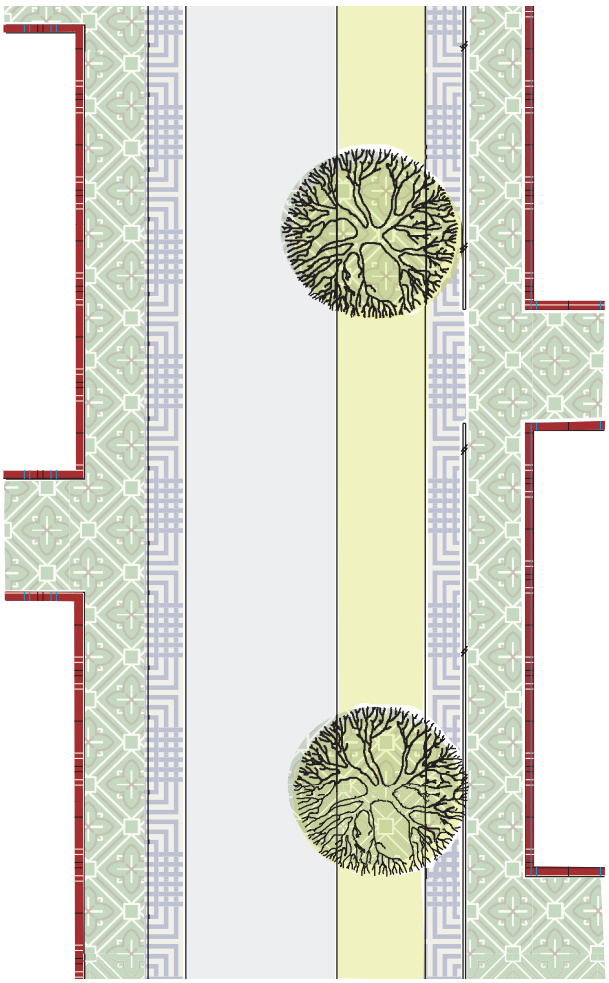
Trädgårdsgatan är dimensionerad för bil och cykel på körbana som bör vara 6 m bred och med en zon för plantering på ca 3,5 m med träd. Mellan träden kan parkering anordnas. Gatan har trottoarer ca 1,5 m på ömse sidor mot fastighetsgräns. Bebyggelse bör var 1½-2 våningar och ha förgårdsmark ca 2-2,5 m. Staket eller häckar bör finnas i gräns mot gata. Total gatubredd är 13,5 m.



Typkvarter skala1:600

Trädgårdsgata
typsektion och plan skala 1:300













Villastad

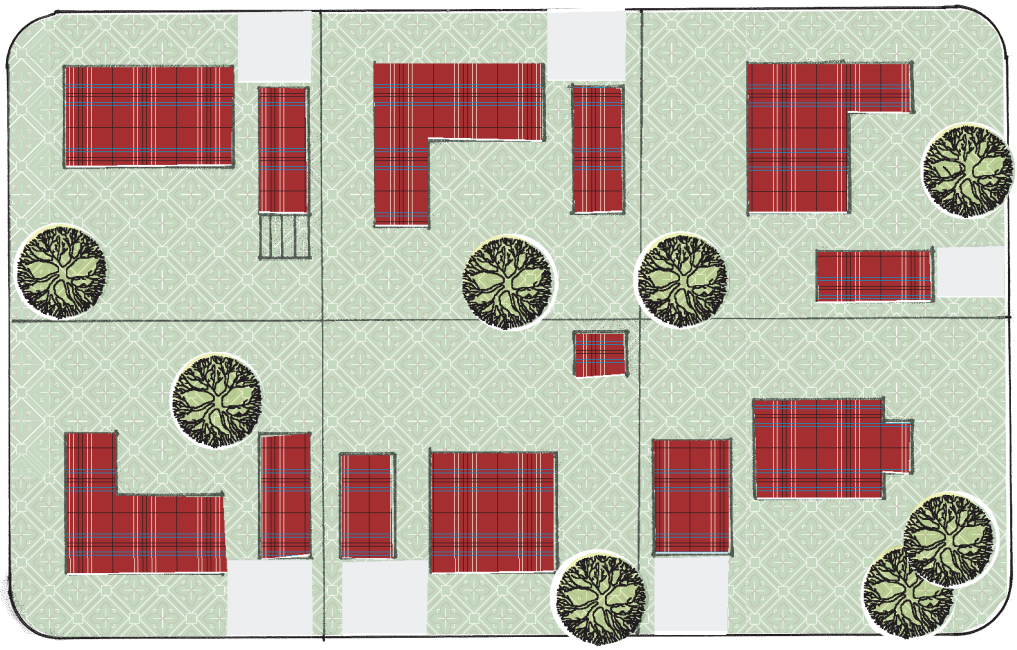
Villastaden karakteriseras av kedjehus och friliggande villor i varierande kvarter med en låg täthet, mindre än 20 bostäder per hektar. I genomsnitt motsvarar detta en tomtstorlek på 400-500 m2 för kedjehus och 500-750 m2 för villor när det lokala gatunätet räknas bort.

Typen är lockande för t ex unga barnfamiljer. En variation bör eftersträvas med inblandning av mindre markbostäder, som kan underlätta generationsväxling och hushållen väntas vara yngre och större än i de andra typerna av bebyggelse.

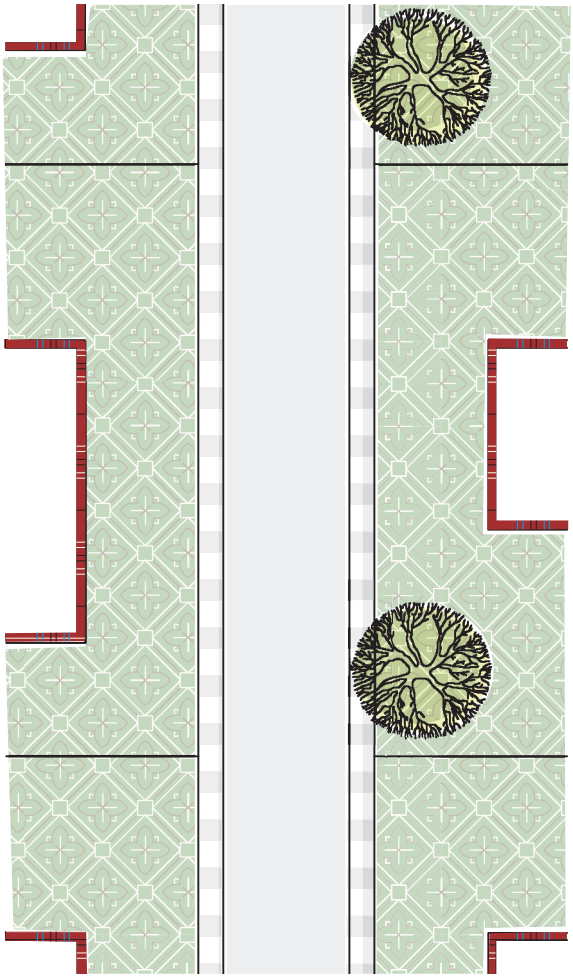
Villastaden som begrepp växte fram i slutet av 1890-talet i samband med industrialiseringen och egnahemsrörelsen. Villaområden har karaktären från en lantlig och grön miljö. Gatorna är anpassade till topografin och bebyggelsen utgörs av friliggande villor med samordning av läget gentemot gatulinjen. Då byggnadernas utformning är individuell och varierar kan till exempel likartad taklutning eller kulör på tak skapa en sammanhållen karaktär.

Villagata

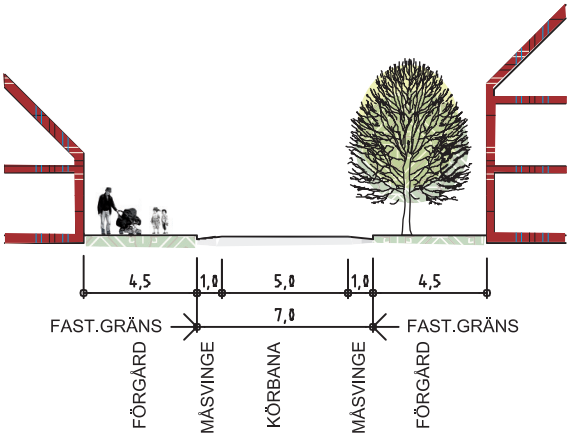
Gatan i villastaden är dimensionerad för bil, gång och cykel på körbana som är 5 m bred. På ömse sidor om körbana anläggs en så kallad ”måsvinge” på 1 m vilket ger en total gatubredd på 7 m. Ny bebyggelse bör ligga ca 4,5 m från fastighetsgräns mot gata. Gaturummet bör omges av häckar eller staket i fastighetsgräns för att bilda ett småskaligt och intimt gaturum.



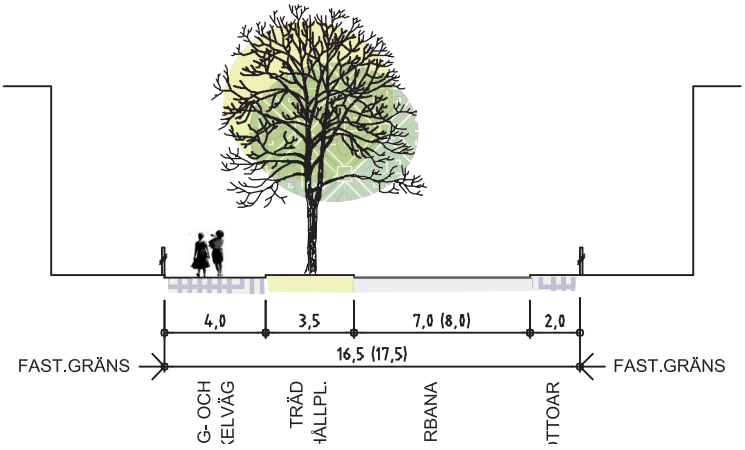
Typkvarter skala 1:600

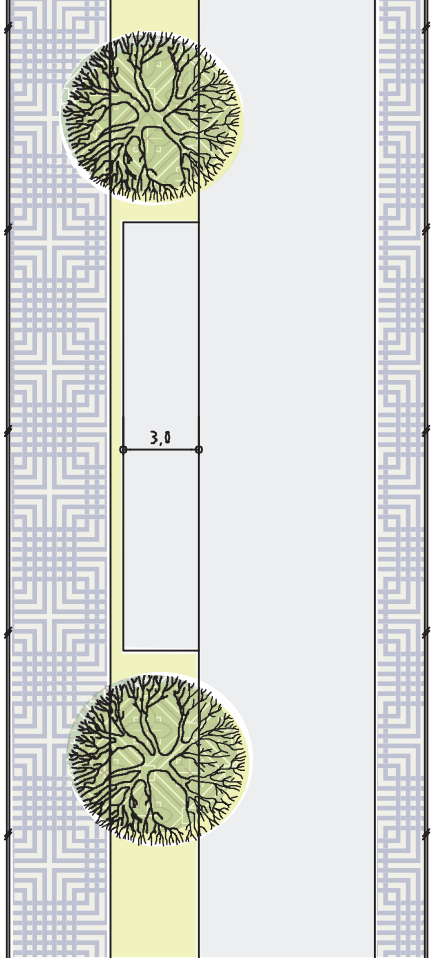


Villagata
typsektion och plan skala 1:300



Huvudgata - verksamhetsområde
typsektion och plan skala 1:300





Verksamhetsområde

Verksamhetsområdet vid Bläckhornet utgörs av befintlig bebyggelse. Ny bebyggelse anpassas i skala, form och kulör till den lantliga karaktären av lantbruksbebyggelse. Speciellt kulören på ny bebyggelse som ligger synligt i landskapet bör uppmärksammas. Den uppländska traditionen av faluröd bebyggelse bör ses som förebild.

Huvudgata

Genom Trångtädalen och i verksamhetsområdet vid Bläckhornet får huvudgatan en annan karaktär men behåller sin funktion med 8 m bred körbana och gång och cykelbana på 4m.

Verksamheter och service

Inom planområdet finns verksamheter med arbetsplatser som jordbruk, en plantskola, kriminalvårdens anläggningar norr om väg 282, kursgården vid Marielund, djurhållningen vid Lövsta samt vid Bläckhornet olika skilda verksamheter från slakteri till logistik. I Gunsta finns förskola, en biblioteksförening samt en liten dagligvarubutik kombinerad med grill. I Funbo kyrkby finns förskola, förskoleklass, skola årskurs 1- 3 samt Funbo kyrka och samlingslokaler.

Inriktning i planförslaget är att mark för verksamheter ska kunna kombineras med bostäder (gäller verksamheter som inte kräver skyddsavstånd till bostäder). Möjligheten att blanda och integrera bostäder och verksamheter är av stor vikt för att få en levande bebyggelsemiljö. Inom det nya bebyggelseområdet bör marken längs huvudgatan ge möjlighet för centrumverksamheter i kombination med bostäder.

Inom det nya bebyggelseområdet finns tre platser markerade för förskolor och skolor, sammanlagt ca 4 ha. Mark för centrumverksamheter ca 1,5 ha med möjlighet för lokal livsmedelshandel (ca 0,5 ha), vårdcentral med barnavård(ca 0,5 ha) mm föreslås vid korsningen mellan huvudgata och väg 282.

I verksamhetsområdet vid Bläckhornet och Lövsta är det på grund av gällande rekommenderade skyddsavstånd till djurhållning inte lämpligt att lokalisera bostäder.

Verksamhetsområdet vid Bläckhornet ges expansionsutrymme samt ett reservområde på södra sidan om huvudgatan som ger möjlighet längre fram att bebygga om behov uppstår.

Verksamhetsområdet vid Bläckhornet utgör 25 ha och reservområdet 4 ha. Lövstaområdet utgörs av ca 33 ha mark. Här sker utvecklingen i enlighet med den miljöprövning som gjorts för verksamheten.


Marielund

Bebyggelse i omland och bebyggelsegrupper

Med ”omlandet” menas de delar av planområdet som inte markerats för något särskilt ändamål på plankartan. Ny bebyggelse förutsätts huvudsakligen tillkomma i de förslagna nya bebyggelseområden och i anslutning till befintliga bebyggelsegrupper som bedöms lämpliga att komplettera.

Riktlinjer för omlandet och i befintliga bebyggelsegrupper:

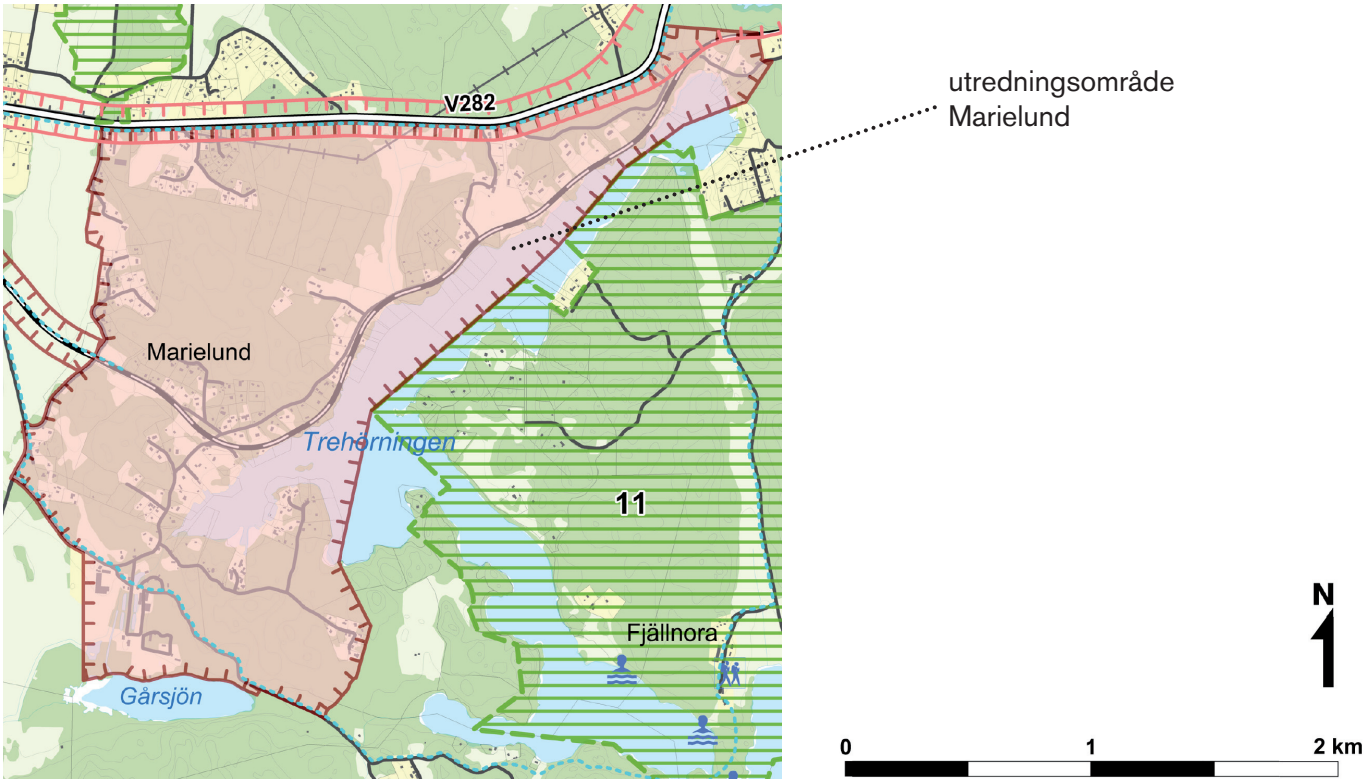
- I omlandet ska den lantliga karaktären bevaras. Ingrepp som försvårar fortsatt hävd och djurhållning ska undvikas.
- Nya tomter och byggnader på landsbygden ska placeras i anslutning till befintlig bebyggelse eller till lägen som liknar traditionella tomtplatser. Traditionella tomtplatser är i skogsbryn och på höjdlägen. Inom och invid det öppna slättlandskapet är byggnaders placering särskilt viktig. Ny bebyggelse och anläggningar av betydelse för friluftsliv, jord- och skogsbruk och annan landsbygdsnäring kan tillkomma i andra lägen.
- Komplettering vid befintliga bebyggelsegrupper med ny bebyggelse bör bidra till förbättrade anslutningsmöjligheter till kommunalt VA för hela bebyggelsegruppen. Nya enskilda avlopp ska undvikas. Kompletteringar bör också bidra till att vidmakhålla eller förbättra samband.

Utredningsområde för Marielund med omnejd

Marielund utgör en attraktiv boendemiljö och efterfrågan på villor och småhus i området är mycket stor. Inom det område som omfattas av områdesbestämmelser finns höga kulturmiljövärden som ska värnas och utvecklas. Det lokala vägnätet har en låg trafikkapacitet och saknar lokala kopplingar till omkringliggande orter och byar vilket gör att all trafik till och från Marielund måste gå via länsväg 282. Basservice saknas helt i området. Sjön Trehörningen har höga kvaliteter och dess rekreationsvärden ska värnas. Samtidigt är sjön belastad av närsalter från bland annat enskilda avlopp i avrinningsområdet vilket äventyrar dess vattenkvalitet. Många enskilda avlopp inom området har låg standard.

Kommunalt vatten och avlopp kommer att dras fram i anslutning till området och ett verksamhetsområde för allmän vatten- och avloppsanläggning kommer att bildas. Det innebär att befintliga och tillkommande fastigheter inom verksamhetsområdet kommer att anslutas. Även fastigheter utanför verksamhetsområdet kan ges möjlighet till anslutning men måste då också stå för egen serviceledning fram till lämplig kopplingspunkt på det kommunala nätet. Verksamhetsområdets utbredning och VA-huvudledningens sträckning är ännu inte bestämda.

När verksamhetsområde för VA inrättas kommer önskemålen om att få stycka av nya tomter att öka. En planutredning bör därför inledas som klarar ut vad befintligt vägnät tål i termer av ökad trafik



Plankarta, Mark- och vattenanvändning (utsnitt)

från fortsatt omvandling av fritidshusbebyggelse till permanent bebyggelse och ny bebyggelse samt klarar ut lämpliga ramar för lokalisering av ny bebyggelse och hur kulturmiljövärdena ska bevaras och utvecklas. Tillkommande bebyggelse bör bidra till utveckling av hållbara VA-lösningar inom befintlig bebyggelse i området. Placering av ny bebyggelse bör inte förhindra en framtida utbyggnad på längre sikt. En sådan kan bidra med:

- Ett lokalt VA-nät som underlättar anslutning av flera befintliga bebyggelsegrupper.
- Minskat tryck på de höga kulturmiljövärdena.
- Förbättrade förbindelser med ett utbyggt Bärby/Gunsta.
- Bättre kollektivtrafik samt viss service i området.

Riktlinjer för utredningsområdet Marielund:

- Ytterligare bebyggelse inom Marielundsområdet bör inte tillkomma innan det finns möjlighet att på ett uthålligt sätt ordna avloppsfrågan. Om tillstånd ges till ny bebyggelse inom utredningsområdet ska fastigheten förses med sluten tank med tidsbegränsat tillstånd i avvaktan på möjlighet att ansluta fastigheten till den allmänna VA-anläggningen.
- Ny bebyggelse i utredningsområdet ska föregås av planutredning som klargör förutsättningarna på lång och kort sikt för bland annat bebyggelse, rekreation, trafik, service och VA-anslutningar samt ger anvisningar för hur kulturmiljön ska bevaras och utvecklas. Detaljplanekravet kan tillämpas.



Lennabanan

KULTURMILJÖ

För Lennabanan, Funbo kyrka och Marielund har kunskapen om kulturmiljövärdena fördjupats i särskilda utredningar.

För övriga kulturmiljöer finns bara uppgifter som härrör från 1970-talets bebyggelseinventeringar. För dessa miljöer gäller varsamhetsbestämmelser enligt PBL 3:10 och för kulturmiljökärnorna som särskilt väl illustrerar det kulturhistoriska innehållet även de särskilda varsamhetskraven i PBL 3:12

Nedan ges inriktningen för Lennabanan och Funbo Kyrka. Beträffande Marielund, se avsnittet ”utredningsområde Marielund”.

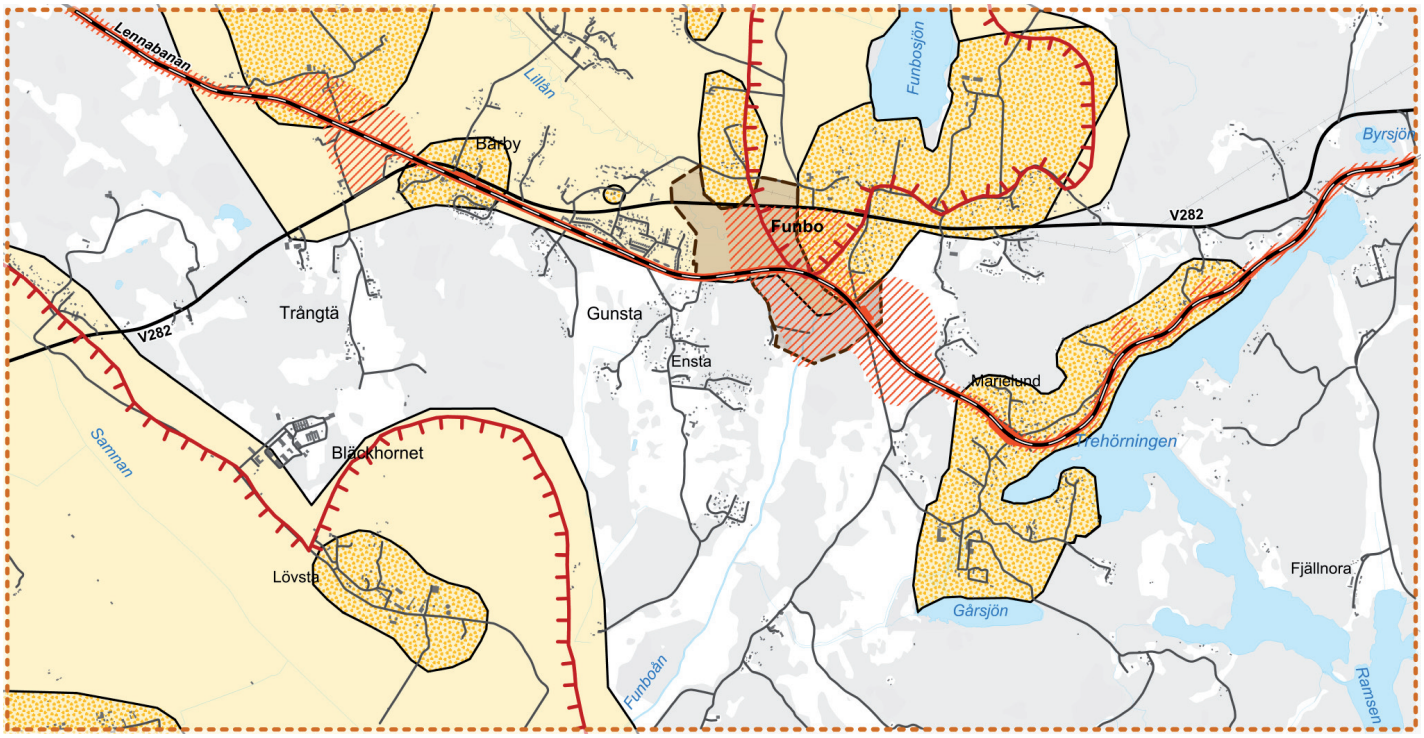
Museijärnvägen Lennabanan

Lennabanan blir kommunalt kulturmiljöområde, med en mer begränsad värdekärna (järnvägsfastigheten, stationsområdena i Bärby och Marielund samt banvaktarstugan i Funbo) samt med en omgivande miljö av betydelse för upp-levelsen. Inom hela korridoren gäller varsamhetsbestämmelsen i PBL 3:10, i kärnområdet särskilda varsamhetskrav enligt PBL 3:12.

Planen tar ställning för ett bibehållande och en utveckling av kulturmiljövärdena längs järnvägen genom planområdet, med vissa bestämda undantag:

- På sträckan strax efter Bärby station till och med Gunsta får kulturmiljöhänsynen inte utgöra hinder för ett funktionellt samhällsbyggande.
- En ny lokalgata som förbinder Bärby och Gunsta med Marielund får anläggas intill museijärnvägen Lennabanan.
- I framtiden kan museijärnvägen Lennabanans sträckning mellan Bärby och Uppsala C komma att utnyttjas för ny spårburen trafik. Det innebär att hela banvallen måste byggas om och anpassas till modern spårtrafik, dock med ambitionen att det fortfarande ska gå att köra museitåg på sträckan. Det kan medföra att omläggning av spåren runt Bärby station måste görs varefter en avlänkning av de moderna spåren sker så att de följer väg 282.

Det ovan sagda innebär också att det reservat i den kommuntäckande översiktsplanen som finns för ordinär spårtrafik längs museijärnvägen Lennabanan tas bort på sträckan från Gunsta till ungefär Selknä.



Plankarta, Kulturmiljöer

Kulturmiljökorridor Lennabanan
Kulturmiljö, värdekärna Lennabanan
Riksintresse kulturmiljö
Kulturmiljö, kommunal
Kulturmiljö, kommunal kärna
Förslag till kulturmiljö, kommunal kärna
N
0 1 2 km

Riktlinjer för "kulturmiljökorridoren" längs Museijärnvägen Lennabanan:

- De kulturmiljövärden som finns utmed banan ska så långt möjligt beaktas. Eventuella nya väntkurar, skyltar mm ska ges ett historiskt riktigt utseende.
- Inom markerad korridor ska närmiljö och landskapsbild beaktas och värnas med hänsyn både till vad man ser från järnvägen och vad man ser från omgivningen. Eventuell ny bebyggelse placeras in och utformas varsamt. Ny vägförbindelse längs banan mellan Gunsta och Marielund och bör ges en diskret utformning.
- För att säkerställa framtida möjligheter att köra ånglok på Museijärnvägen Lennabanan bör buller och rök beaktas för att skydda boende och undvika framtida inskränkningar i tågtrafiken (se vidare under "Miljö och Hälsa")

Riktlinjer för Funbo Kyrkomiljö:

- Ny bebyggelse ska placeras så att den ansluter till det närliggande bebyggelsemönstret eller planeras i lägen som liknar de traditionella tomtplatserna. Större schaktningsarbeten och terrasseringar ska undvikas.
- Vid prövning av ny bebyggelse ska kvalitativa siktlinjer och siktsektorer rörande upplevelsen av såväl kyrkomiljö som det omgivande landskapet analyseras och beaktas.
- Ny bebyggelse ska utformas med särskild hänsyn till områdets egenart.
- Ändringar av byggnader får inte förvanska dess karaktär eller anpassning till omgivningen.
- Åtgärder får inte vidtas som försvårar eller negativt påverkar jordbrukets fortsatta drift.

Funbo Kyrka

Den kommunala kärnan för kulturmiljö runt Funbo Kyrka utvidgas något mellan befintliga värdekärnor för att beakta viktiga siktlinjer och vyer för upplevelsen av kyrkomiljön i det öppna landskapet.

För området omkring Funbo kyrka gäller att ny bebyggelse ska prövas restriktivt.

Byggnadsnämnden har bedömt att området utgör samlad bebyggelse, varför lovplikten utökats till att även omfatta mindre tillbyggnad av en- och tvåbostadshus. Följande ska beaktas vid byggnaders placering och utformning samt andra markanvändningsförändringar.



Öppet landskapsrum söder om Gunsta

GRÖNSTRUKTUR

I planområdet och angränsande till detta finns idag mycket god tillgång på mark med höga kvaliteter beträffande natur, rekreation och friluftsliv.

Närrekreation och öppna landskapsrum

Landskapet i anslutning till de nya bebyggelseområdena karaktäriseras av ett skogsdominerat område med insprängda långa stråk av åker och ängsmark i nord-sydlig riktning. Strövmark i närområdet för det nya bebyggelseområdet vid Bärby och Gunsta utgörs av Vedyxaskogen i väster och skogsområdena och de öppna landskapen i söder, där dalgången väster om Ärnevilund och betesmarkerna öster om Lövsta utgör värdefulla områden. Lillåns och Funboåns dalgångar och skogsområdet väster om Trångtädalen är även de viktiga för närrekreation i det nya bebyggelseområdet.

Skogsmarken inom en zon närmast det nya bebyggelseområdet vid Bärby och Gunsta (”närrekreation” på plankartan) utgör bostadsnära skog för det nya bebyggelseområdet. Skogens rekreationskvaliteter ska värnas och utvecklas. Genom och från denna ”närskog” föreslås kopplingar, vilka syftar till att skapa en god tillgänglighet till omkringliggande områden för rekreation och friluftsliv för befintliga och nya bebyggelseområden.

Delar av Trångtädalen och dalstråket söder om Gunsta markeras som ”öppet landskapsrum” på plankartan. Dessa landskapsrum ger siktlinjer och har betydelse som avgränsning mellan tätortsmiljön och omgivningen och ska hållas öppna. De kan ha fortsatt användning som odling och bete eller för annat ändamål som bibehåller den öppna karaktären. Ytornas belägenhet nära den expanderande tätorten kan göra dem intressanta för närodling.

Park

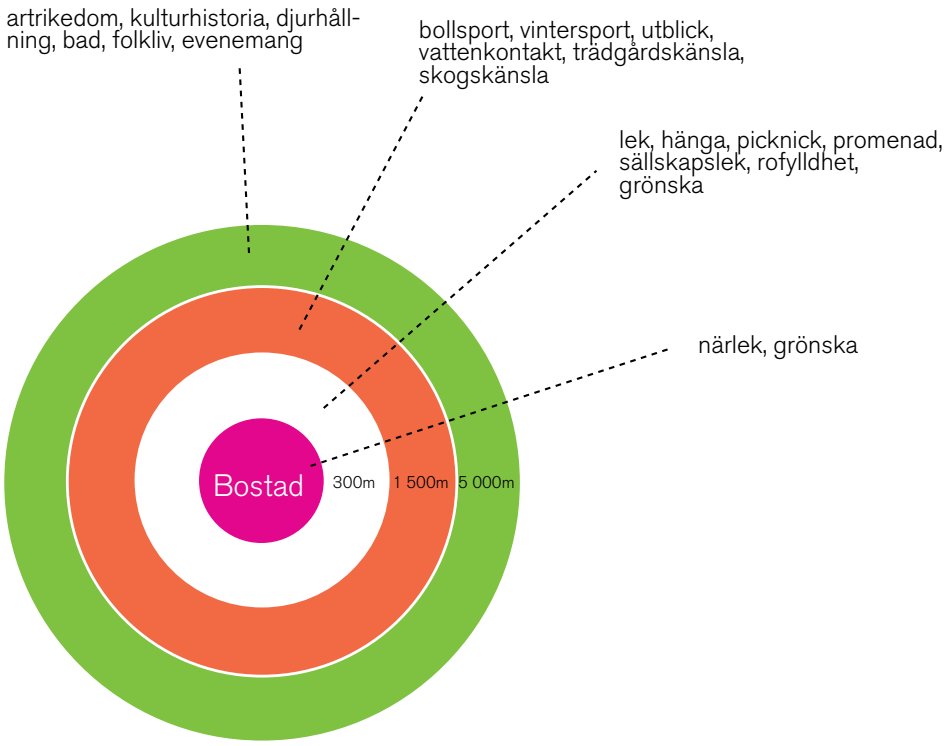
I den mindre skalan finns ett behov av park- och naturmark på nära håll, vilket gör det viktigt att planera för att alla ska beredas så god tillgång till detta som möjligt. I Uppsalas parkprogram finns mål för hur långt alla boende bör ha till olika typer av parker. Därutöver bedöms skolors tillgång till grönytor vara av stor vikt, vilket kräver noggrann lokalisering av dessa. Utöver dessa områden finns det även ett antal andra friluftsvärden som är viktiga både att ta hänsyn till och att göra tillgängliga, till exempel gång- och cykelvägar, idrotts- och friluftsanläggningar, badplatser, stigar med mera. Rimliga avstånd till olika friluftsvärden framgår av sociotopsnurran.

Kvarterspark

Inom de nya bebyggelseområdena föreslås att mark planeras för park, typ kvarterspark som omfattar minst 0,5 ha, och som kan nås på ett avstånd mindre än 300 m från den nya bebyggelsen.

Lekskogar/liten park

Småparker och lekskogar är små allmänna grönytor med varierande utformning, innehåll och



Sociotopsnurra

areal (ca 0,2 -0,5 ha). De kan vara insprängda i kvartersstrukturen, ibland på platser som är svåra att bebygga med som kan fungera bra för lek om den naturliga vegetationen sparas. Småparker är viktiga för spontan lek och samvaro.

Idrottspark
Inom planområdet, i Trångtädalen, finns ett markområde som är tillräckligt stort och relativt plant och därför mycket lämplig som näridrottspark. Här föreslås verksamhet för olika typer av friidrott, fotboll med mera på ett område ca 3,5 - 5 ha. Idrottsparken är placerad i nära anslutning till föreslagen mark för skola och förskola samt den nya huvudgatan. Läget nära huvudgatan gör att idrottsparken även bör kunna få en regional funktion.

Gröna stråk och kopplingar
Föreslagna kopplingar till närrekreationsmark är gena och lätt framkomliga förbindelser för gående och cyklande till närbelägen mark för rekreation och friluftsliv. Kopplingarna utgörs främst av gång- och cykelvägar utanför det nya bebyggelseområdet och av gatorna i bebyggelseområdet, antingen som separata gång- och cykelvägar eller som gång och cykel i blandtrafik. Kopplingarna ansluter till befintliga väg-, gång- och cykel- samt stigsystem. De ska ge möjligheter för såväl nyinflyttade som de som bor i området idag att nå närbelägen mark för rekreation och friluftsliv.

Riktlinjer för grönstruktur:
Vid planering av nya bostadsområden ska följande eftersträvas:

- God tillgänglighet till parker och naturområden av olika karaktär.
- Bostäder bör ha tillgång till någon typ av grönyta inom 300 meters avstånd.
- Förskolor, skolor bör ha direkt tillgång till någon typ av grönyta.
- Alla bostadskvarter eller områden bör vara sammanlänkade i ett nät av trafiksäkra gång- och cykelstråk med kopplingar till målpunkter för rekreation och friluftsliv.
- Den bostadsnära skogen kring de nya bebyggelseområdena i Bärby och Gunsta bör skötas med inriktning på att bibehålla eller utveckla tätortsnära rekreationsvärden. Kopplingar från denna bostadsnära skog till längre bort belägna rekreationsmarker, såsom Vedyxaskogen och Fjällnora, ska bevaras och vid behov utvecklas.
- Badmöjligheterna vid Södra Funbobadet bör säkerställas långsiktigt.



ILLUSTRATION GRÖNSTRUKTUR

Gröna utredningsområden

Vedyxaskogen, norr om väg 282 ska utredas för friluftsplanering och eventuellt områdesskydd för särskilt värdefulla delar. Funbosjön och Fjällnoraområdet förutsätts utredas vidare hos Länsstyrelsen för eventuell reservatsbildning. Kommunen äger en stor del av marken i det befintliga friluftsområdet Fjällnora och en diskussion kring ansvarsfördelning mellan kommunen och staten bör föras.

Naturreservat, förslag

Fjällnoraskogen och Funbosjön utreds av Länsstyrelsen för reservatsbildning och kan komma att bli naturreservat i framtiden.

Nedanstående värdebeskrivningar hänvisar till de föreslagna nya naturreservaten som markerats på plankartan. Staten ombesörjer reservatsbildningarna, vilka huvudsakligen motiveras av områdenas höga naturvärden. I Fjällnoraområdet har kommunen också ett tydligt intresse (frilufts- och rekreationsområde). Områdena, liksom deras gränser, är mer eller mindre preliminära, vilket innebär att förslag i planen kan falla bort och nya områden kan komma ifråga.

10. Funbosjön med omgivningar

Helhetsmiljön kring Funbosjön innefattar skogs- och jordbruksmarker. Friluftsvärden och landskapsvärden, natur- och kulturmiljöer. Biologiska värdekärnor. Hela landskapet kring sjön är av riksintresse för kulturmiljövården. Själva Funbosjön (och Sävjaån) utgör Natura 2000-område, liksom ett särskilt värdefullt vattenområde enligt denna plan.

11. Fjällnora

Fjällnora utgör ett välfrekventerat friluftsområde för hela Uppsalas befolkning. Friluftsgården med bad, servering, övernattningsmöjligheter med mera utgör områdets nav.

Det finns även en hel del höga biologiska naturvärden inom området. Värdena utgörs av äldre skogsbestånd, såväl i barr- som blandskog, men även av bryn- och hagmarker med grova lövträd, främst ek. Många förekomster av krävande och sällsynta arter finns registrerade i området.

Sjön Trehörningen är utpekad som särskilt värdefullt vattenområde. Större delen av det föreslagna reservatsområdet utgörs av kommunägd mark varför ansvarsfördelningen mellan stat och kommun bör diskuteras.

TRAFIK

En klimatneutral samhällsplanering syftar bland annat till att minska beroendet av bil för transporter och att skapa förutsättningar för att använda miljövänliga och hållbara transporter. För att undvika att bilen blir ett förstahandsval måste högklassiga alternativ erbjudas. Kollektiv-, gång- och cykeltrafik ska vara gen, prioriterad och väl utformad för att locka resenärer. God lokalisering av bostäder, arbetsplatser och handel är viktigt för att undvika utspridd bebyggelse som i sig skapar ett stort transportbehov.

Planen ger med sin täta struktur med genomgående gator som länkas till befintligt gatunät goda förutsättningar för hållbart resande.

Trafikprognos

Enligt resvaneundersökning (RVU) 2005 Uppsala, uppskattas antal personresor i Funboområdet till 3.0 resor per person och dag inom kommunen.

För resor inom kommunen med start i Funbo är bilresor (ca 70 %), kollektivtrafik (buss ca 18 %), cykel (ca 4 %) och gång (ca 5 %) de vanligast färdsätten.

För att valet mellan bil och kollektivtrafik ska förändras bedöms ett bra utbud av snabb kollektivtrafik vara avgörande. Både restid och komfort är andra viktiga framgångsfaktorer.

Prognos för trafikflöden år 2030.
Bedömda trafiksiffror utgår från dagens trafik på väg 282 samt förväntad ökning på grund av tillkommande bebyggelse inom planområdet.

Trafikmängd/dygn:
9 500-11 500 rörelser/dygn
på väg 282 väster om Lövstaavfarten.
8 000-8 500
på väg 282 mellan Lövstavägen och ny Bärbyavfart
4 000-4 500
på väg 282 öster om Bärbyavfarten
2 500-3 500
på Lövstavägen mellan väg 282 och Bläckhornet
2 500-3 000
på huvudgatan mellan Bläckhornet och Bärbyavfarten

Andel tung trafik:
7 % (mest buss)

Med antagande om förväntad naturlig trafikökning och att även Länna, Almunge och Knutby byggs ut enligt den fördjupade översiktsplanen uppskattas ytterligare 4 000 fordon trafikera väg 282 på hela sträckan genom planområdet.

Väg 282

Vägverket har i en förstudie från oktober 2008 (Förstudie Väg 282, del E4-Almunge, Samrådshandling) redovisat ett stort utredningsområde inom vilket flera alternativa vägsträck-



Väg 282 vid Gunsta

ningar för väg 282 ska studeras. En fullständig vägutredning, som syftar till att klargöra den framtida vägens läge och trafiktekniska standard, kommer att dröja. Kommunens bedömning är att väg 282 framgent bör ligga kvar i nuvarande läge inom planområdet.

För att skapa en trygg och trafiksäker miljö för oskyddade trafikanter bör vägen utformas för att säkra hastigheten och så att den upplevs som gata och inte som en väg när den passerar Bärby och Gunsta. En delstudie av väg 282 för sträckan inom planområdet planeras att genomföras under våren 2011. Studien kommer också att utreda möjlig framtida spårtrafik parallellt med väg 282 från plankorsningen vid Bärby och österut. Plankartan redovisar ett utredningsområde som har en bredd på ca 150 m. Kring befintlig korsning med museijärnvägen Lennabanan redovisas ett större utredningsområde för att ge utrymme för en framtida planskild korsning.

Kollektivtrafik

Buss

Planen ger goda möjlighet för en bra kollektivtrafikering med buss och för framtida möjligheter med trafikering på spår. Buss kan i båda riktningarna trafikera det nya, större bebyggelseområdena på den centrala huvudgatan från Bläckhornet till Bärby och Gunsta för att sedan fortsätta på väg 282. Utredningsområdet för väg mellan Gunsta och Marielund ger framtida möjlighet för en lokal linje från Uppsala med ändhållplats i Marielund.

Kollektivtrafiken får en förstärkt attraktivitet genom att det sammantaget går fler turer, men också genom möjligheten till två linjedragningar, vilket håller nere avstånden till närmaste busshållplats och ger förbättringar för flera befintliga bebyggelsegrupper. Med en busshållplats i Bläckhornet får också SLU:s personal och studenter vid Lövsta (ca 1 km därifrån) en möjlighet att åka kollektivt.
(Se underlagsrapporter *UPPSALA FÖP Gunsta Funbo trafiksystem samt FÖP Funbo – en fördjupning av trafiknätens struktur)*

Spårburen trafik

Planstrukturen ger möjlighet att på längre sikt trafikera området med spårtrafik med en möjlig fortsättning mot Länna och Almunge. Tanken är att museijärnvägen Lennabanans korridor mellan Uppsala C och Bärby i så fall ska kunna användas för spårvägstrafik på en helt nyanlagd bana och banvall där museitrafiken också får plats och med nytt planerat stationsläge i Bärby. Från Bärby bör en spårväg istället följa väg 282, antingen norr eller söder om vägen. För ändamålet avgränsas ett utredningsområde runt vägen. Ett nordligt läge innebär att spårvägen länkas av från museijärnvägen väster om korsningen med väg 282 och att vägen förskjuts söderut närmare museijärnvägen vid Bärby. Ett sydligt läge kräver sannolikt att väg 282 måste dras i tunnel under spåren vid nuvarande plankorsningen. Ett sydligt läge ger bättre koppling till de nya bebyggelsesområdena.

Innan ett val görs bör på motsvarande sätt studeras möjligheterna att förlänga en spårlänk till Länna och Almunge. Detta planförslag för Funbo ger möjlighet för båda alternativen.

Biltrafik

Nya huvudgator
En ny huvudgata genom de nya bebyggelseområdena förbinder Lövstavägen vid Bläckhornet med väg 282 mellan Bärby och Gunsta.

Nya lokalgator
Lokalgator i de nya bebyggelseområdena länkas samman med befintliga lokalgator så gent som möjligt, se illustrationskarta. Den nya lokalgatan som anges söder om Lennabanan kan på längre sikt behöva utformas för busstrafik och få mer karaktär av huvudgata om en fortsättning byggs mot Marielund (se nedan).

Utredningsområde för lokal vägförbindelse
Ett utredningsområde för en ny lokal vägförbindelse markeras mellan Gunsta och Marielund. Det läggs parallellt med museijärnvägen för att möjliggöra en diskret förläggning genom det värdefulla landskapsrummet i Funboåns dalgång.

Pendlarparkering

Ett område mellan vägen 282 och musiejärnvägen Lennabanan vid centrum av Bärby/Gunsta föreslås till pendlarparkering för samåkning och omstigning till kollektivtrafik.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelstråken utformas så att de förbinder de nya bebyggelseområdena och befintlig bebyggelse med varandra.

De befintliga gång- och cykelbanan längs väg 282 bör förlängas österut från Gunsta på vägens södra sida för att så småningom knyta an till Länna och Almunge.

Den nya huvudgata som förbinder Bläckhornet med Bärby föreslås få en genomgående separat gång- och cykelväg på vägens västra sida.

I utredningsområdet för väg mellan Gunsta och Marielund bör i närtid anläggas gång- och cykelväg som ansluts till befintligt vägnät i Marielund. På så sätt ökar tillgängligheten till sjön Trehörningen och friluftsområdet Fjällnora.

Gång- och cykeltrafiken förutsätts i hög grad att gå på det lokala gatunätet, både befintligt och planerat. Tre nya planskilda korsningar med väg 282 föreslås, en vid avfart mot Lövsta samt en vid Gunsta i anslutning mot Åby och den andra i anslutning till befintlig bebyggelse, både norr och söder om vägen, vid Funbo Kyrkby.



Cykelbana längs väg 282, Bärby

Riktlinjer för gång- och cykelstråk:

- För att öka tillgängligheten till friluftsområdena inom planområdet är det angeläget att förstärka friluftsstråket från Vedyxaskogen och Uppsala tätort österut till Marielund och Fjällnora friluftsområde. Ett trafiksäkert cykelstråk från Uppsala tätort till Fjällnora bör prioriteras i ett tidigt skede av planeringen. Separat cykelväg längs väg 282 från Gunsta till Länna behövs även för annan cykeltrafik och bör prioriteras.

- Möjligheten att dra fram en cykelväg för att nå friluftsområdena i Fjällnora från lokalvägnätet söder om Trehörningen i en sträcka på ca 1 km med anslutning till Fjällnora söderifrån bör prövas. Det ger möjlighet att från staden och Funboområdet via befintligt och föreslaget lokalgatunät färdas i en lugn och naturnära kulturmiljö till Fjällnora. En annan möjlighet är att förlänga en cykelbana längs med museijärnvägen Lennabanan till Skölsta för att öka tillgängligheten till Funbo och Fjällnora för boende i det samhället och från staden.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

Vatten och avlopp

Brist på grundvatten och problem med saltvatteninträngning i lokala brunnar och behov att förbättra vattenkvaliteten i Sävjaåns avrinningsområde gör att överledning med vatten från Uppsala och avloppsrening i Kungsängsverket är den mest lämpliga åtgärden. En projektering av en huvudledning från Uppsala har gjorts.

Huvudvattenledningen kommer att dras fram genom planerad och befintlig bebyggelse fram till Gunsta vattenverk. Avloppsledningen kommer att ansluta till befintligt ledningsnät i Gunsta. Med denna sträckning finns möjlighet att ansluta Lövsta samt vissa befintliga bebyggelsegrupper med enskilda VA-lösningar. Läget för ledningen inom nästa etapp till Länna/Almunge är inte bestämt. Tanken är dock att ledningen mot Länna/Almunge ska kunna betjäna tillkommande bebyggelse i Marielund och Kalltorp.

Med hänvisning till vattenkvaliteten i Trehörningen och Funboån och Sävjaån är det angeläget även att underlätta för anslutning av befintliga bostäder med enskilda avlopp. Sävjaåns sammanvägda kemiska och ekologiska status betecknas av Vattenmyndigheten som ”dålig”.

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt har beslutat om åtgärdsplaner för olika vattendrag där det bland annat ställs krav på kommunen att utveckla sin planläggning, prövning och tillsyn så att miljökvalitetsnormerna för alla vattendrag inklusive Sävjaåns uppnås eller inte försämras.

Riktlinjer för ny bebyggelse, se rubrik Bebyggelse i omlandet.

Dagvatten

Hantering av dagvatten bör utformas så att tillförseln av föroreningar till yt- och grundvatten inte ökar på grund av tillkommande bebyggelse.

Naturliga avrinningsvägar för nederbördsvatten och lågpunkter i terrängen bör inte bebyggas på grund av risken för skador på byggnader utan istället utnyttjas för rening och avledning av dagvatten från detaljplanelagd bebyggelse och vägar. Där det är möjligt och motiverat bör öppna dagvattenmagasin anläggas för att fördröja avrinningen till vattendragen.

Magasinen bör utformas så att de möjliggör viss rening av dagvattnet genom sedimentering av partiklar. Om dagvattnet kan innehålla mer än obetydliga mängder av petroleumprodukter bör de även ges en oljeavskiljande funktion. För att tillfredsställande rening ska kunna upprätthållas måste skötsel och underhåll av magasinen inplaneras. Öppna diken utmed högtrafikerade vägar har en utjämnande funktion och positiv inverkan på dagvattnets kvalitet.



Trehörningen

Tillförseln av föroreningar till det kommunala dagvattennätet bör begränsas genom ett aktivt materialval vid ny bebyggelse och genom lokal rening och flödesutjämning av dagvatten inom tomtmark och kvartersmark. Vid lokalt omhändertagande av dagvatten utan anslutning till kommunala dagvattenledningar måste alltid riskerna för översvämningar vid extremt stor nederbörd beaktas.

Öppna dagvattenlösningar bör eftersträvas eftersom detta kan minska transporten av sediment och föroreningar till Natura 2000-området Funbosjön-Sävjaån. Avrinningen bör fördröjas där så är möjligt

Riktlinjer för fortsatt planering som berör dagvatten:

- Dagvattenanläggningar bör utformas så att biologiska, estetiska och sociala värden främjas.
- Dagvattenfrågorna ska lösas så att översvämningsrisker och föroreningsrisker elimineras

Värmeförsörjning

Effektiva och smarta energisystem för försörjning och användning i bebyggelsen är en förutsättning för att begränsa klimatutsläpp. I små tätorter och på landsbygden är det ofta svårt att åstadkomma gemensamma lösningar för nya och äldre bebyggelsegrupper. I Funbo finns unika förutsättningar som kan underlätta vattenburen värme i ett närvärmenät. Ett sådant nät finns redan vid SLU:s anläggningar vid Lövsta och Bläckhornet och det är möjligt att bygga vidare på.

Det nya värmeverket som byggdes under 2006 för biobränsle har en effekt på 1,7 MW där 4 000 MWh kommer att kunna produceras med biobränsle bestående av spannmål, halm och flis. Med en biogasanläggning och gödselproduktion från djurhållningen kommer ytterligare 1 400- 2 700 MWh värme att kunna produceras. Värmekraftverket i Lövsta är förbundet via ett kulvertsystem med en panna i Bläckhornet nära de föreslagna utbyggnadsområden. Värmepannan kan bytas till en med större kapacitet och ett utbyggt närvärmenät längs föreslagen huvudgata kan försörja tillkommande bebyggelse i Bärby och Gunsta med värme. Sammankopplade via kulverten utgör de två pannorna ett stabilt system.

Planen tar inte ställning till val av uppvärmningssystem utan ger möjlighet genom att ge utrymme för en värmekulvert i huvudgatan som sedan via lokalgatunätet kan nå all planerad bebyggelse.

Avfall och återvinning

Avfall ska tas tillvara på ett kretsloppsanpassat sätt så att återvinning av material och energi kan ske på ett miljövänligt och kostnadseffektivt sätt.

Av den totala mängden avfall som uppkommer i kommunen ska andelen deponerat avfall minska.

Elkraft

Funbos elförsörjning behöver förstärkas vid en utbyggnad genom utökning av 20 kV-nätet. En ny etablering av en 70/20 kV-fördelningsstation och ny 70 kV-ledning kommer att utredas av Vattenfall, se utredningsområde på plankarta.

Solenergi

Idag finns system för att ta tillvara solens energi bland annat genom solfångare eller med solceller. De tekniska systemen är under en snabb utveckling och inom planperioden kommer det att finnas system som är lönsamma och kostnadseffektiva och som kan integrerades i byggnaderna.

Vindkraft

Vindkraft kan vara ett intressant komplement till elkraftsförsörjningen i området. Lokal vindkraft kan understödja karaktären av hållbart och klimatneutralt samhällsbyggande i området.

IT-infrastruktur

IT-infrastrukturen har stor betydelse för Funbos utveckling och näringslivets förutsättningar. Tjänster som digital-TV och IP-telefoni som baseras på höga överföringshastigheter blir allt vanligare. Den fortsatta utbyggnaden och kapacitetsförstärkningen bör följa den fördjupade översiktsplanens intentioner med bebyggelseutvecklingen. Omvänt bör IT-infrastrukturens förutsättningar och utrymmeskrav uppmärksammas vid detaljplanering.

Riktlinjer för fortsatt planering som berör försörjning av värme och elkraft:

- Förutsättningarna för att bygga ut närvärmenät med en panna kopplad till värmesystemet i Lövsta utreds vidare.
- Om beslut tas att bygga ut närvärmenät i Bärby och Gunsta ska ny bebyggelse inom dessa områden anslutas till detta system.
- Möjligheterna att ordna hållbar värmeförsörjning ska vägas in vid lokalisering av ny bebyggelse med uppvärmningsbehov
- Förutsättningarna för lokal vindkraft bör utredas.



Beteshagar vid Trångtä

Hälsa och säkerhet

Förorenad mark

I närheten av föreslagna nya bebyggelseområde finns identifierad förorenad mark i norra delen av Trångtädalen samt i Gunsta norr om museijärnvägen Lennabanan, enligt underlag från länsstyrelsens MIFO databas.

Miljöstörande verksamhet

Boverkets allmänna råd ”Bättre plats för arbete” har rekommenderade skyddsavstånd att utgå från vid planläggning och vid prövning av ny markanvändning, men för varje verksamhet bör en separat bedömning göras om man i det enskilda fallet kan placera bostäder närmare eller längre bort från verksamheten.

För verksamheten slakteri vid Bleckhornet är rekommenderat skyddsavstånd 400 meter till bostäder, skola, förskola.

Omgivningspåverkan från djurhållning är mer eller mindre accepterad på landsbygden, men konflikter kan uppstå i samband med bebyggelseutveckling i jordbruksområden. Jordbruksfastigheter som för närvarande inte har djurhållning kan i en framtid åter tas i bruk, vilket ska beaktas i planeringen av bostadsbebyggelse för att minimera riskerna för framtida intressekonflikter. Detta är särskilt viktigt i områden där det finns naturbetesmarker med höga naturvärden. Rekommenderat skyddsavstånd till lantbruk med djurhållning är 500 meter vid nyetablering. För djurhållningen på gårdarna i södra Trångtä med ett fåtal hästar är rekommenderat skyddsavstånd från stall 200 meter och från hage 50 meter. För den stora djuretableringen vid Lövsta herrgård är rekommenderat skyddsavstånd 500 meter till bostäder.

Vattenskyddsområde för grundvatten

För att skydda grundvattenförekomsten mot utsläpp och annan negativ påverkan ska gällande skyddsföreskrifter beaktas.

Trafikbuller mm

Museitrafiken på Lennabanan för med sig en del olägenheter i närområdet i form av ljud och rök. För att undvika konflikter är det därför rimligt att ha en skyddszon längs järnvägen där det i normalfallet inte ska etableras bostäder eller annan störningskänslig markanvändning utan särskilda skyddsåtgärder. Med ökande innevånare kan det på delar längs museibanan finnas anledning att uppföra stängsel så att banan inte blir vistelseområde eller korsas på andra platser än anordnade övergångar. Den frågan bör bevakas vid exempelvis detaljplaneläggning i närheten av banan

Det gemensamma reservatet för ny spårväg och vägförändringar längs väg 282 täcker in ytbehovet för anläggningarna och större delen av den förväntade zonen för bullerutbredningen upp till riktvärdena år 2030. Bullret längs den nya huvudgatan bedöms komma att vara inom riktvärdena för ny bebyggelse, förutsatt att uteplatser inte ordnas närmast gatan. Enstaka befintliga hus längs väg 282 bedöms få höga maxbullernivåer,

och framför allt på sträckan genom Gunsta kan bullerdämpande åtgärder som sänkt hastighet eller bullerplank vara bra alternativ. (Se vidare rapporten ”bullerutredning gällande FÖP Funbo”)

Riktlinjer för fortsatt planering:

- Nya bostäder bör lokaliseras minst 50 meter från spårmitt på museijärnvägen Lennabanan. Behov av stängsel bör bevakas vid detaljplaneläggning i närheten av banan.

- Nya bostäder och annan känslig verksamhet lokaliseras utanför reservatskorridoren längs väg 282 (plankarta 1) så att buller och säkerhetskrav från senare utbyggnader av väg och spår kan förväntas uppfyllas.

Översvämning

Vid naturliga nederbördsvariationer finns risk för översvämning utmed Funboån och vid områdena kring Trångtä-Bläckhornet. Med ett eventuellt nederbördsrikare klimat i framtiden kan översvämningar både bli vanligare förekommande och omfatta större arealer än tidigare. Även utmed övriga sjöar och vattendrag inom planområdet finns risk att strandnära och låglänta områden kommer att översvämmas.

Länsstyrelserna i Mellansverige har tagit fram rapporten ”Översvämningsrisker i fysisk planering. Rekommendationer för markanvändning vid nybebyggelse”, augusti 2006. Av riktlinjerna i rapporten framgår vilken markanvändning som är olämplig med hänsyn till översvämningsrisken.

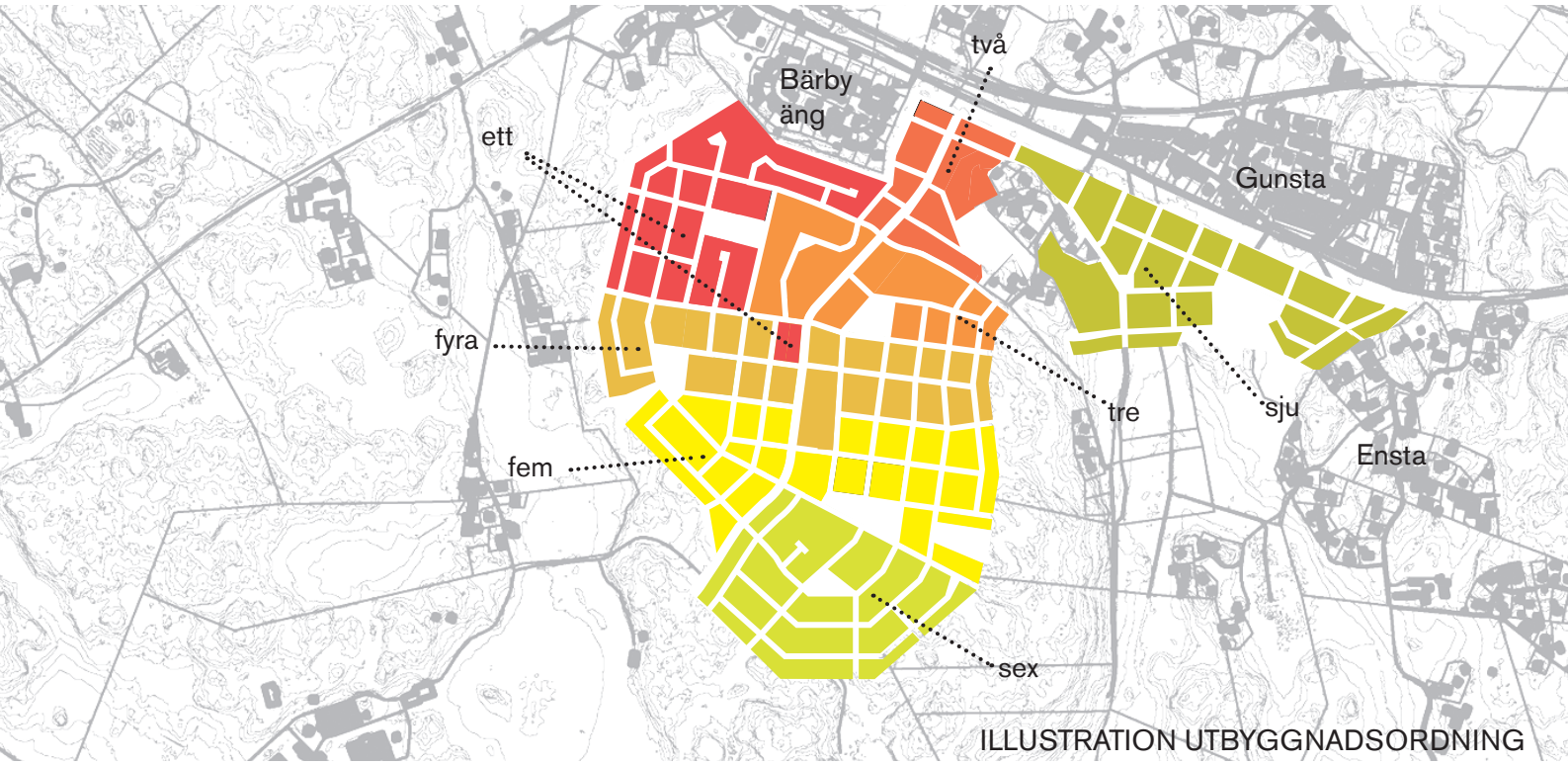


ILLUSTRATION UTBYGGNADSORDNING

Utbyggnadsstrategi

Etappindelning

Eftersom planstrukturen i de nya bebyggelseområdena till stor del är generell kan en flexibel utbyggnad av området ske. I en första etapp byggs huvudgatan med infrastruktur för vatten, avlopp, värme och kraft i hela sträckningen från Bläckhornet till anslutning i norr mot väg 282. Vatten- och avloppsledning går sedan vidare österut mot Länna och Almunge.

En utbyggnad av ca 50 bostäder per år i området för tätortsutveckling kan vara ett riktmärke för perioden fram till 2030. En måttlig utbyggnadstakt ger bättre förutsättningar för successiv förankring i miljön och möjlighet att utveckla sociala nätverk. Efterfrågan och behov av olika bostadstyper samt service kommer att styra hur utbyggnaden kommer att ske. En ambition är att behålla en flexibilitet i vilken ordning skilda delar inom de nya bebyggelseområdena ska genomföras.

Utkast till utbyggnadsordning

Nedan skisserade utbyggnadsordning ska ses som en utgångspunkt, men kan förändras om så behövs med hänsyn till skilda omständigheter som uppkommer efter hand.

Med hänvisning till de större tröskelinvesteringarna är det rimligt att påbörja exploateringar i nordväst vid Bärby samt i Bläckhornet. Behovet av småhus och villatomter samt skola (typ f-3) och förskola är stort vilket gör det nordvästra området inklusive en första del av marken avsatt för skoländamål lämplig.

Första etappen bör ansluta till den nya huvudgatan. I en andra etapp kan centrum och en tätare bebyggelse med radhus, parhus och mindre flerbostadshus på ömse sidor om huvudgatan byggas ut. Sedan föreslås att området bebyggs söderut på ömse sidor om huvudgatan mot angränsade grönområde i följande etapper 3-5 . I en sista etapp 6 byggs södra delen av det större bebyggelseområdet och då finns troligen behov av att bygga ut hela skolområdet. Området söder om Lennabanan mot Gunsta (7) kan bebyggas mer oberoende av andra etapper.

För Bläckhornet föreslås ingen särskild utbyggnadsordning.

Reservområde

I södra delen av det större bebyggelseområdet finns ett reservområde för bostäder, ca 10 ha. Den västra delen har svår terräng eller kan innehålla fornlämningar som försvårar exploatering. De södra/sydöstra delarna ligger väl långt från huvudgatan.

Nordväst och sydost om Bläckhornets finns reservområde för verksamheter, ca 6 ha.

Genomförande

I det här avsnittet beskrivs främst viktiga förutsättningar och fortsatt arbete för att få till stånd en utveckling av de utpekade bebyggelseområdena söder om Bärby och Gunsta samt vid Bläckhornet enligt planförslagets intentioner.

Samverkan med markägare

Marken i de föreslagna nya bebyggelseområdena ägs av kommunen, SLU, exploatörer och privatpersoner. Genomförandet av den fördjupade översiktsplanen förutsätter samverkan mellan dessa aktörer genom ett ramavtal som ska upprättas mellan markägare och kommunen innan kommunen antar den fördjupade översiktsplanen. Detta gäller exploateringskostnader som uppkommer i samband med den fördjupade översiktsplanens genomförande det vill säga i samband med att detaljplaner ska upprättas och exploateringsavtal ska träffas beträffande markfrågor och utbyggnad av gator och allmänna platser i detaljplanen. Ramavtalet ska också innefatta en avsiktsförklaring om att arbeta i linje med planens intentioner om hållbarhet och klimatneutralitet, med sikte på att ett särskilt hållbarhets- och kvalitetsprogram (se nedan) ska vägleda genomförandet.

Kommunen antar inte en detaljplan förrän ett exploateringsavtal har träffats mellan berörda markägare som reglerar detaljplanens genomförande. Ramavtalet ska mot denna bakgrund träffas med berörda markägare för att kommunen ska påbörja detaljplanearbetet.

Hållbarhets- och kvalitetsprogram

Ett övergripande hållbarhets- och kvalitetsprogram med fokus på klimatfrågorna bör upprättas av kommunen tillsammans med markägarna och exploatörer för den nya bebyggelsen.

Hållbarhetsprogrammet ska vara vägledande för val av tekniska system för värmeförsörjning och kraft. Programmet ska ange organisatoriska lösningar, utformningsfrågor mm som är viktigt för den långsiktiga hållbarheten och som inte kan eller bör regleras i den fördjupade översiktsplanen.

En avsiktsförklaring upprättas i tidigt skede mellan kommunen, markägare och exploatörer för att säkerställa att programmet följs i genomförandeskedet. Då utbyggnaden beräknas pågå under lång tid måste hållbarhets- och kvalitetsprogrammet fokusera mer på inriktning och principer än på färdiga lösningar som snabbt kan förlora i aktualitet.

Exempel på innehåll: Principer för utformning av gator och allmän platsmark samt kvalitetskrav på utformning av ny bebyggelse. Principer för placering och utformning av ny bebyggelse som kan ge energieffektiva lösningar för värme och kraft. Principer för att minska beroendet av egen bil, t ex genom samordnade parkeringslösningar, samåkningsstationer, organisation av bilpooler med mera.



Lennabanan

Markinnehav

Inom de nya bebyggelseområdena finns ett flertal markägare. Kommunen äger flera markområden i och kring det större bebyggelseområdet söder om Bärby. Kommunens markinnehav underlättar utbyggnaden av infrastrukturen och ett genomförande i önskad riktning. Kommunens markinnehav underlättar också en lämplig markfördelning genom markanvisningar till olika exploatörer som är viktigt för att främja konkurrensen och för att kunna åstadkomma ett brett utbud av bostäder.

Mycket av kommunens mark är väl belägen för bostäder mm samt för skolor, förskolor och allmän platsmark dvs. gator, parkmark och strövområden. För privat mark som i kommande detaljplaner innehåller byggrätter för enskilt bebyggande gäller att markägaren utan ersättning ska överlåta mark till kommunen som enligt detaljplanen ska utgöra allmän plats som gator, torg och parker och kvartersmark för skola och förskola.

Exploateringsekonomi

Exploateringskostnaderna för gator, vägar, parker och rekreationsområden, säkerhetsåtgärder vid Lennabanan samt VA-utbyggnad mm som krävs vid full utbyggnad av den fördjupade översiktsplanen beräknas till omkring 800 Mkr. Dessa kostnader ska betalas av föreslagen bebyggelse i översiktsplanen. Till detta kommer följdinvesteringar i service som förskola och skola och som skattefinansieras. Vissa exploateringskostnader är initialinvesteringar som krävs för att öppna nya bebyggelseområden. Utbyggnad av huvudledningar för vatten och avlopp genom planområdet är exempel på en nödvändig initialinvestering. Kostnader för dessa ledningar finansieras genom anläggningsavgifter enligt kommunens VA-taxa som ska betalas av fastighetsägare i planområdet. Beroende på utbyggnadstakt kan det dröja innan alla anläggningsavgifter är betalda.

Samtidigt med VA-ledning avses huvudgatan byggas ut genom bebyggelseområdet eftersom dessa anläggningar ligger i en gemensam sträckning. Kostnader för huvudgatan liksom alla lokalgator ska finansieras av exploateringsintäkter genom markanvisningar och genom försäljning av byggklara tomter samt genom exploateringsavtal med enskilda exploatörer. Även kostnader för att iordningställa parkmark och säkerställa adekvat skötsel i närrekreationsmarkena finansieras genom exploateringsintäkter. Bebyggelsen i planområdet ska ha en hög energieffektivitet och det kan bli aktuellt med utbyggnad av en lokal närvärmeanläggning som bebyggelsen i planområdet förutsätts bli ansluten till. Brukande av närvärmeanläggningen ska i så fall finansieras genom avgifter till anläggningens huvudman.

Exploateringskostnaderna i översiktsplanen är fördelade på det antal lägenheter och annan bebyggelse som planens bebyggelseområden bedöms inrymma. I senare skeden när detaljplaner upprättas kommer en mer detaljerad kostnadsfördelning att göras med utgångspunkt i hur mycket byggd yta (bruttoarea) som respektive detaljplan tillåter.

Huvudmannaskap

Kommunen ska vara huvudman för allmän platsmark som gator, torg, parker och grön- och naturområden som är av stort allmänt intresse. Kommunen behöver inte vara huvudman för allmänna platser som inte är av stort allmänt intresse. Frågan om huvudmannaskap ska avgöras när detaljplaner upprättas inom den fördjupade översiktsplanen. När kommunen är huvudman ska kommunen bygga ut alla allmänna platser. Kommunens kostnader för detta åtagande ska betalas genom exploateringsavgifter som kommunen har rätt att ta ut genom markanvisningar, tomtförsäljningar och genom exploateringsavtal. Kommunen står via skattemedel för drift och underhåll av de allmänna platserna.

Om kommunen inte ska vara huvudman för allmänna platser, ska istället fastighetsägarna i planområdet vara huvudman genom att bilda en samfällighetsförening som svarar för utbyggnad samt drift och underhåll av gemensamhetsanläggningar som också är allmänna platser men som inte är tillgängliga för allmänheten utan endast för de som bor och verkar i planområdet.

Genomförandeorganisation

Genomförandet av den fördjupade översiktsplanen för Funbo kommer att pågå under mycket lång tid och kräver en rad olika aktiviteter och åtgärder som bör samordnas av kommunen. Det är därför viktigt att kommunen har en projektorganisation med egen budget som har till uppgift att driva och samordna genomförandet så effektivt som möjligt.

Utredningar

Följande utredningar behöver göras för att genomföra planen

- Hållbarhets- och kvalitetsprogram upprättas.
- Bedömning av hur resultaten av den arkeologiska utredningen, steg 2, som blev klar senhösten 2010 påverkar bl.a. vägdragningar.
- Utredning av väg 282 avseende utformning, hastighetsstandard, korsningspunkter mm genom planområdet. Utredningen inkluderar att ta hänsyn till eventuell framtida spårtrafik längs vägen. Utredningen bör göras under hösten 2010 av trafikverket i samarbete med kommunen.
- Utredningen kring förutsättningarna för ett närvärmenät behöver fördjupas och en lämplig organisatorisk lösning för driften utvecklas.
- Utredning för 70 kV fördelningsstation för elkraft.



Bärby station

Underlagsrapporter mm (finns tillgängliga på kommunens webbplats, www.uppsala.se):

Energilösningar för bebyggelsen i Funbo Uppsala, Optensys energianalys, 2008

Funbo - Arkeologisk förstudie, steg 1, Rapporter från Arkeologikonsult 2009:2299

Arkeologisk utredning steg 2 i delar av Funboområdet, Rapporter från Arkeologikonsult 2010:2419

Funbo kyrkomiljö - en kulturhistorisk analys, Uppsala kommun SBK, 2008

FÖP Funbo - en fördjupning av trafiknätens struktur, SWECO, 2009

Kulturkorridor längs Lennabanan, Uppsala kommun KLK, 2007

Marielund - kulturhistorisk bebyggelseinventering, Uppsala kommun KLK, 2009

Tävlingsresultat från Fun City, Uppsala kommun, 2009

Uppsala FÖP Gunsta Funbo - Trafiksystem, SWECO, 2008.



Miljökonsekvensbeskrivning



Miljökonsekvensbeskrivning - MKB

SAMMANFATTNING

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behandlar förslaget till fördjupad översiktsplan för Funbo såsom det formulerats inför utställning våren 2010. förslaget bygger på skapandet av ett nytt bebyggelseområde. Planförslaget har upprättats med ambitionen att möta de strategiska utmaningarna att åstadkomma ett klimatneutralt Funbo, en sammanhållen bebyggelse med en unik identitiet samt en flexibel planering med få låsningar och flera alternativa utbyggnadsordningar och tydliga etappindelningar.

Planområdet är ett område beläget en dryg mil öster om Uppsala tätort kring väg 282 och museijärnvägen Lennabanan. Området består idag av landsort med spridd bebyggelse med c:a 2 000 invånare. De största orterna är Bärby, Gunsta, Funbo och Marielund. Området har stora natur- och kulturmiljövärden samt hyser viktiga områden för Uppsalabornas fritid och rekreation.

Planförslaget

Planförslaget bygger på en större samlad bebyggelse söder om Bärby-Gunsta. Bebyggelsen centreras kring en ny huvudväg som löper från Bläckhornet åt nordost till väg 282 i höjd med Bärby. Bebyggelsen domineras av bostäder, såväl flerfamiljshus som radhus och fristående villor planeras. Tätheten är störst intill huvudvägen med en centrumbebyggelse strax söder om järnväg och väg för att därefter glesna utåt de mer perifera delarna. Bebyggelseområdet ligger på en till stora delar skogsbvuxen moränplatå samt ett mindre område på jordbruksmark söder om Gunsta. Stora delar av skogen är avverkad under senare år. Till helt övervägande del är bebyggelseområdet förlagt på skogsmark med låga befintliga natur- och kulturvärden.

Totalt bedöms 900-1 000 bostäder kunna inrymmas inom detta bebyggelseområde. Den föreslagna planen kommer på sikt att innebära att Bärby och Gunsta växer samman till en tätort, en utveckling som redan påbörjats i och med senare års bebyggelsetillskott. I området planeras skola, förskola, idrottsplats mm. Dessutom tillkommer områden för verksamhet främst kring Bläckhonet. I övrigt bedöms endast 50-100 bostäder som kompletteringar tillkomma inom planområdet. Marielundsområdet sätts av som utredningsområde och ingen kompletterande bebyggelse tillkommer där i nuläget. Såväl väg 282 som järnväg avsätts också som utredningsområde. Möjligheterna till spårbunden kollektivtrafik kommer att utredas längre fram och kan därför ej förutsättas. Tills vidare planeras ett nät av stombussar försörja området med kollektivtrafik. Nya infarter och övergångar vid väg 282 kommer att krävas, men dessa utreds i detalj vid en kommande vägutredning. Gång- och cykelvägnätet byggs ut till det nya området och vidare bort mot Fjällnora. VA- och fjärrvärmeledningar förläggs i de nya vägarna. Kommunalt VA byggs ut till hela det nybyggda området samt till den samlade bebyggelsen kring Bärby, Gunsta och Funbo. Det

nybyggda området försörjs med närvärme som produceras i lokal anläggning i Lövsta. Möjlighet till placering av ett eller två större vindkraftverk i Vedyxaområdet utreds.

Under ett tidigare skede av arbetet med denna plan föreslogs även viss bebyggelse i Marielundsområdet liksom norr om väg 282. Efter plansamrådet hösten 2009, då synpunkter inkommit från såväl myndigheter, sakägare och privatpersoner har planförlaget nu omarbetats och någon bebyggelse föreslås i nuläget inte på de platserna. Eftersom en MKB bör jämföras med alternativa utformningar och/eller lokaliseringar har ett lämpligt jämförelsealternativ bedömts vara det förslag som prövades i MKB:n inför samrådet, där ett bebyggelseområde med ca 500 bostäder byggs i Marielund. Bebyggelseområdet vid Bärby-Gunsta har även en delvis annan form. Dessutom utvärderas ett nollalternativ, dvs inga särskilda åtgärder vidtas i området fram till målåret för planen, som är satt till år 2030.

Miljökonsekvenser

De miljökonsekvenser som ansetts betydande och som därför utreds är Kulturmiljö och landskapsbild, Naturmiljö, rekreation och friluftsliv, Teknisk försörjning, Vatten samt Trafik och buller.

Planförslaget bedöms få svagt negativ påverkan på kulturmiljö och landskapsbild, främst genom att viss påverkan på öppna landskapsrum söder om Gunsta, vid Trångtä samt kanske också vid Bläckhornet. Bebyggelseområdet hyser dock inga stora kulturhistoriska värden och föreslagna bebyggelsetyper bedöms ha tagit bra hänsyn till områdets karaktär. Påverkan på naturmiljön förväntas trots områdets relativa storlek endast bli svagt negativ, då största delen av bebyggelseområdet ligger på mark med nyligen avverkad skog. För rekreation och friluftsliv förväntas förslaget innebära positiva nettokonsekvenser genom skapandet av bostäder, skolor mm i friluftsnära, attraktiva miljöer med god tillgång till närnatur samt förbättring av gång- och cykelvägnät och tillgängligheten till friluftsområden för boende både inom och utom planområdet.

Konsekvenserna av försörjningen av energi förväntas vara positiva då husen föreslås byggas energisnåla och försörjas med närvärme från ett biobränsleeldat verk inom planområdet. Konsekvenserna för grund- och ytvatten bedöms bli positiva förutsatt att anslutningen till kommunalt vatten och avlopp för nya och delar av den befintliga bebyggelsen minskas såväl belastningen på grundvattenresurserna som övergödningen av de känsliga vattendragen i området. Trafiken inom området kommer förstås att öka med en så stor exploatering, men ambitionen är att öka andelen kollektivtrafik kraftigt genom i första hand utbyggnad av tätare busstrafik och i ett senare skede utreda om möjligheten till spårbunden trafik.

Jämförelsealternativet bedöms ha något större påverkan på kulturmiljö, landskapsbild och naturmiljö genom den tillkommande bebyggelsen i Marielund. Liksom planförslaget bedöms effekterna på rekreation, friluftsliv samt från tekniska försörjningssystem vara positiv, den senare kanske t.o.m. mer positiv än planförslaget genom att Marielund kan anslutas till kommunalt VA. Konsekvenserna från trafik och buller bedöms som relativt små.

Nollalternativet bedöms ha mindre påverkan på landskapsbild och kulturmiljö, vilket dock inte är säkert då det finns flera exempel på mindre känslig exploatering i området de senaste åren. För naturmiljö, rekreation och friluftsliv bedöms konsekvenserna vara obetydliga, medan konsekvenserna av en fortsatt lokal vatten- och avloppshantering riskerar att bli negativ med ökad försaltning av grundvatten och övergödning av sjöar och vattendrag.

Den samlade bedömningen är att planförslagets positiva effekter väl uppväger de negativa. Planen bedöms inte heller stå i strid med några nationella eller lokala miljömål.

1. INLEDNING

1.1 BAKGRUND

I Uppsala kommuns Översiktsplan 2006 är ett område kring väg 282 öster om Uppsala utpekat som område för Fördjupad översiktsplan (FÖP). Området börjar väster om Funbo och fortsätter österut mot Länna och Almunge. Området bedöms vara en mycket attraktiv boendemiljö med sitt goda kommunikationsläge med närhet till Uppsala, E4, Arlanda och norra Stockholmsområdet. Området hyser även en vacker natur med ett mosaikartat landskap med sjöar i ett äldre kulturlandskap, vilket ökar attraktionskraften ytterligare.

Planeringen är tänkt att ske i etapper. Denna miljökonsekvensbeskrivning omfattar den första etappen från området kring Vedyxa i väster till Fjällnora i öster, innefattande orterna Bärby, Gunsta, Funbo och Marielund med omkringliggande landsbygd. (se bild 1). Denna första etapp bedöms ha förutsättning att växa med c:a 1 000 bostäder vilket medför mer än en fördubbling av folkmängden under perioden fram till 2030. Under hösten 2007 handlades White upp för att genomföra arbetet med fördjupad översiktsplan samt senare även miljökonsekvensbeskrivning. Arbetet har därefter skett i ett nära samarbete mellan beställare och konsult.

Denna MKB värderar utställningsförslaget såsom det beskrivs i planbeskrivning och på plan- och underlagskartor. Viktiga underlag för detta arbete, förutom översiktsplanerna 2006 resp. 2010, är t.ex. kommunala mål och strategidokument (klimatstrategi ”Klimatutmaningen”, strategisk miljöbedömning, parkplan mm) samt ett flertal separata utredningar som utförts inom ramen för planeringen av området (arkeologiutredning, ener-

giutredning). En särskild ortsanalys som genomförts under hösten 2009 i samverkan mellan kommun och konsult har också bidragit med viktig information. Kommunen har gett ett antal riktlinjer som huvudsakligen härrör från översiktsplanen, t.ex. att nya områden bör försörjas med gemensam värmeanläggning, att riksintressena för kulturmiljövården ska beaktas, att omgivningens lantliga karaktär ska bevaras, att omlandet ska hållas fritt från ny bebyggelse och att ingrepp som försvårar fortsatt hävd och djurhållning ska undvikas. Tillgängligheten ska utvecklas till omgivande strövområden.

1.2 BESKRIVNING AV PLANOMRÅDET

Funboområdet har idag en befolkning på ca 2000 invånare fördelade på ca 500 bostäder. Området har ett varierande småskaligt jordbrukslandskap dalgångar med mellanliggande moräntäckta bergryggar. med stora värden såväl avseende naturmiljö som kulturmiljö och landskapsbild, vilket belyses under respektive punkt nedan. Flera viktiga naturområden inklusive Fjällnora, Funbosjön och Trehörningen ligger inom området.

De geotekniska förhållandena varierar inom planområdet. I och omkring de förslagna bebyggelseområdena i Bärby och Gunsta består marken av berg i dagen, blockrik mark, morän och organiska jordarter. I ett mindre, långsmalt område söder om Bärby äng samt i ett större område i Trångtädalen är marken mycket sank. Marken i Trångtädalen utgör torv på lera vilket gör att den är mindre lämpligt att bebygga ur ett hållfasthetsperspektiv. Många byar har anor från järnålder och medeltid, men dagens befolkning är koncentrerad till de mindre orterna Gunsta, Bärby, Funbo och Marielund. Gunsta består huvudsakligen av villabebyggelse från senare hälften av 1900-talet som ligger i en kil mellan museijärnvägen Lennabanan och länsväg 282. Bärby ligger ca en km väster om Gunsta och karaktäriseras av en blandning av nya större, individuellt utformade villor samt villabebyggelse från början av 1900-talet fram till idag. Funbo ligger ytterligare något österut, mellan väg 282 och Funbosjön, och grupperar sig kring kyrkan från 1100-talet. Här finns även skola och förskola. Marielund utgörs av ett sommarvilleområde med stora sommarvillor från tidigt 1900-tal.

Senare års exploatering har varit relativt begränsad trots att det finns ett bebyggelsetryck på området, eftersom ytterligare bebyggelse har begränsats fr.a. på grund av dålig tillgång på vatten. Ett nytt villaområde, Bärby äng, har uppförts vid söder om väg 282 i Bärby och ytterligare ett, Bärby hage, är under uppförande norr om väg 282. En förutsättning för större exploatering är att en vattenledning byggs från Uppsala. I samma skede läggs även avloppsledning. För att finansiera en sådan har en preliminär kalkyl tagits fram som visar på att det krävs en utbyggnad med minst 1800 lägenheter i hela stråket mellan Uppsala och Almunge, eller minst 800 bostäder i Bärby/Gunsta om ledning endast dras fram dit. Vid en större utbyggnad behöver utrymme säkras även för tätare bebyggelse

än småhus, liksom för verksamheter och service såsom handel, kontor och industri samt förskolor, skolor och vårdboende.

Vid Lövsta och Bläckhornet i områdets sydvästra del har SLU i många år bedrivit försöksverksamhet. I Lövsta planeras en större utbyggnad av djurhållningen. Utformningen av den planerade bebyggelsen i det stora landskapsrummet och den värdefulla kulturmiljön är belysta i den miljöprövning som föregått utbyggnaden. Det planeras även för en biogasanläggning som i första hand skall producera värme och el. Biobränslepanna och ett lokalt värmenät är installerat. Bläckhornet har SLU successivt till stor del lämnat och området har utvecklats i riktning mot ett blandat verksamhetsområde. Ett nytt slakteri för fjäderfä planeras söder om befintlig bebyggelse.

Söder om Bärby finns ett glest skogsområde på moränmark med inslag av berg i dagen, Området har få natur- och kulturvärden och består till största delen av nyligen avverkad skog. Detta, tillsammans med en mindre del av jordbruksmarken söder om Gunsta, utgör planförslagets bebyggelseområde för bostäder.

1.3 ARBETET MED DEN FÖRDJUPADE ÖVERSIKTSPLANEN

Översiktsplan 2006 (ÖP06) för Uppsala kommun anger att stråket längs väg 282 från Vedyxaskogen till Almunge utgör ett område där fördjupade översiktsplaner bör upprättas. Ett planförslag för den första delen, Funbo-området, var ute på samråd under perioden den 31 januari till den 31 mars 2009. Planförslaget innehöll bland annat förslag till nya bebyggelseområden söder om Bärby och Gunsta, vid Bärby respektive Hallkved norr om väg 282, Marielund samt en utveckling av arbetsområdet vid Bläckhornet. Inkomna synpunkter har sedan sammanställts och bemöts i en samrådsredogörelse, daterad 2009-08-19. Förslagen mötte kritik, bl.a. avseende påverkan på kulturmiljön från de nya bebyggelseområdena norr om väg 282 samt i Marielund. Kommunstyrelsen beslutade den 9 september 2009 att godkänna samrådsredogörelsen, dock med tillägget att det föreslagna bebyggelseområdet i Marielund skulle tas bort. Ett par viktiga förändringar i planförslaget är:

- Bebyggelseområdena norr om väg 282 utgår.
- Marielund betecknas som utredningsområde, dvs ingen bebyggelse föreslås i nuläget förrän förutsättningarna utretts mer

Det föreliggande förslaget planeras att ställas ut under vår-sommar 2010. Kommunfullmäktige förväntas kunna anta fördjupad översiktsplan för Funbo under hösten 2010

MKB-processen

I såväl miljöbalken (MB) som Plan- och bygglagen (PBL) klargörs att miljöbedömningar ska göras i

kommunal planering. Om planens genomförande bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan ska dessutom en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram. I förordning om miljökonsekvensbeskrivningar anges att genomförandet av en översiktsplan alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan och därför alltid ska miljöbedömas. Syftet med en MKB är att ge beslutsfattarna ”tillgång till beslutsunderlag som möjliggör en ökad miljöhänsyn och leder fram till bättre beslut ur miljösynpunkt”. Beskrivningen av en plans miljökonsekvenser ska utgöra ett underlag för arbetet med att hitta en lämplig utformning av planen. Den ska också göra det möjligt att i planarbetet väga miljökonsekvenserna mot andra viktiga faktorer så att planen blir så bra som möjligt ur ett helhetsperspektiv.

En fördjupning av översiktsplanen (FÖP) såsom här, kan betraktas som ändring av den kommuntäckande översiktsplanen. Behovet av miljöbedömning avgörs från fall till fall. Den fördjupade översiktsplanen för Funbo är så pass omfattande att kommunen bedömt att den kan antas medföra betydande miljöpåverkan, varvid en MKB ska göras för de aspekter som kan bedömas vara betydande. En MKB till plansamrådet togs fram av Sweco. I miljöbedömningsprocessen ingår även att hålla samråd med Länsstyrelsen, vilket gjordes i maj 2008. Som underlag inför det mötet togs ett dokument fram, som även redovisar förslag till avgränsningar för miljöbedömningsarbetet (se vidare nedan under 2.1).

2. FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 AVGRÄNSNINGAR OCH ALTERNATIV

Geografisk avgränsning

Området för MKB:n är detsamma som för den fördjupade översiktsplanen och ligger längs med länsväg 282 och museijärnvägen Lennabanan, med sin början en dryg mil öster om Uppsala centrum. Området börjar vid avtagsvägen från väg 282 till Lövsta samt slutar i höjd med avtagsvägen mot Fjällnora. Det omfattar bland annat orterna Bärby, Gunsta och Marielund. Planområdet har en rektangulär form och avgränsas i norr och söder närmast av läget i förhållande till väg 282.

Jämfört med samrådsförslaget har planområdets gräns korrigerats något, dels för att inte dela befintliga bostadsområden i två delar med plangränsen, dels för att inkludera väg 282:s korsning med Lövstavägen som får större betydelse i och med planförslaget. Planområdets nya omfattning framgår av karta 1 (se ovan).

Avgränsning i tid

Planens miljökonsekvenser beskrivs för en framtida situation när planen är färdigställd. I den fördjupade översiktsplanen för Funbo är målåret satt till år 2030. Miljökonsekvenser uppstår på olika lång sikt vilket innebär att effekter på såväl kort som medellång och lång sikt tas upp.

Avgränsning av miljöaspekter

MKB:n ska fokusera på de frågor som kan antas innebära betydande miljöpåverkan. Baserat på ett



underlagsdokument framtaget i maj 2008 samt samråd med länsstyrelsen bedömdes följande frågor bedöms vara väsentliga att belysa i MKB:

- Landskapsbild
- Kulturmiljö
- Grönstruktur- Naturmiljö och friluftsliv
- Teknisk försörjning
- Kommunikation och trafik

Dessa var också de aspekter som utreddes i samråds-MKB. Samtliga dessa ämnen tas också upp i denna version av MKB:n men är något annorlunda behandlade, t.ex. behandlas kulturmiljö och landskapsbild under samma rubrik medan naturmiljö och rekreation/friluftsliv behandlas under olika rubriker. Vissa förtydliganden och tillägg har dock tillkommit, t.ex. har bl.a. buller tydliggjorts ytterligare. Aspekten vatten, som tidigare bara omfattade närsaltspåverkan på ytvatten och något otydligt varit insorterat under teknisk försörjning, har utökats med bedömning av dagvatten, grundvatten och översvämningsrisk. Dessutom görs en samlad bedömning av planens klimat- och hållbarhetskonsekvenser. Följande kapitel har därför tillkommit:

- Vatten
- Hållbarhetsvärdering
- Klimatvärdering

Avgränsning av alternativ

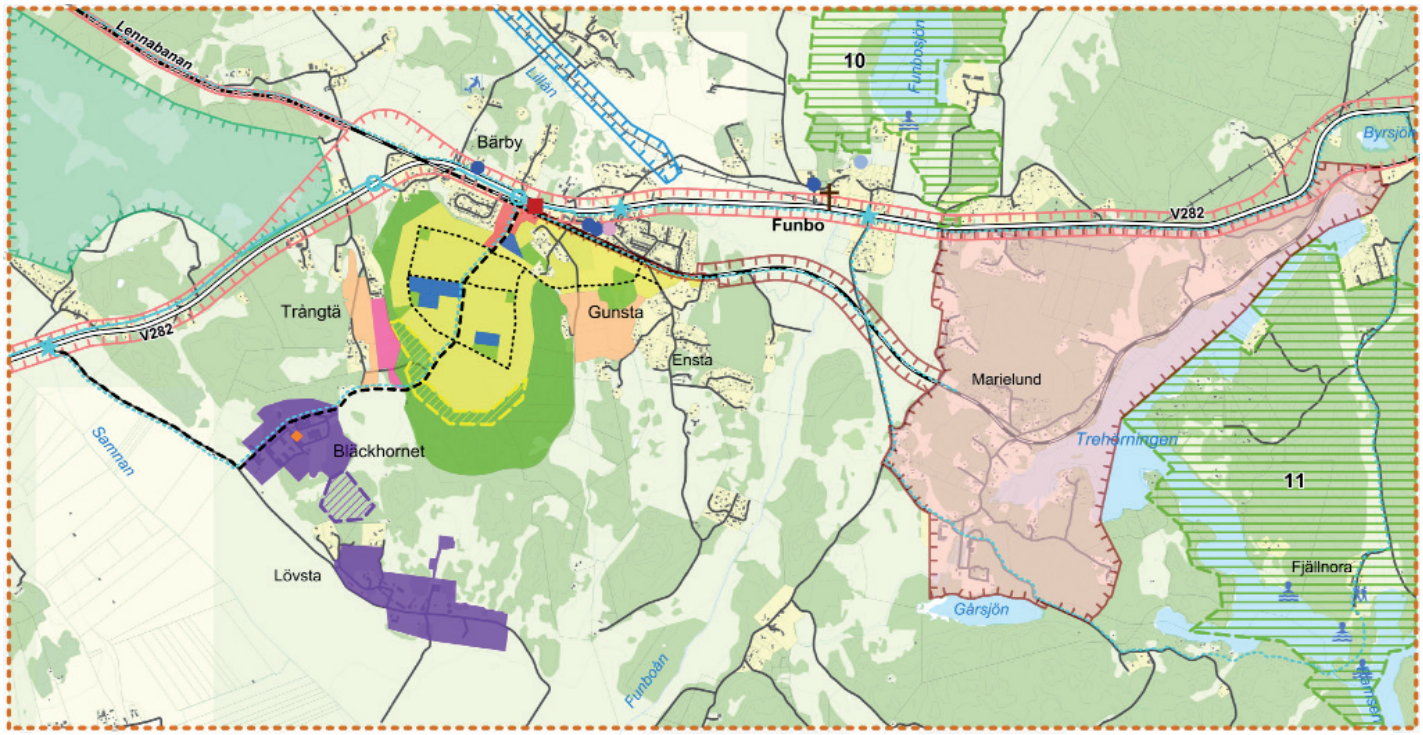
I arbetet med den fördjupade översiktsplanen och MKB ingår att undersöka alternativa planförslag. Planförslaget som värderas i denna MKB är synonymt med det förslag som presenteras i planbeskrivningen och som redovisas i karta 2 A-B.

En MKB ska alltid innehålla ett nollalternativ, d v s ett alternativ som beskriver miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs. Nollalternativet beskriver en situation i framtiden, i detta fall år 2030, som ska spegla den troliga utvecklingen som man vet är genomförbara horisontåret.

Ofta utreds även andra alternativ som jämförelse till planförslaget. Något sådant utreddes aldrig i samråds-MKB:n, där ett av de fyra olika strategiska planalternativ för möjlig utveckling av området som diskuterades i samrådsskedet istället fick utgöra planförslaget. I här föreliggande MKB används samråds-MKB:ns alternativ, dvs ny bebyggelse tillkommer både i Bärby-Gunsta och i Marielund. Dock inte i Funbo norr om väg 282 som fanns med i samrådshandlingens planbeskrivning men inte MKB. Detta ger ett välutrett och inte orealistiskt förslag att jämföra planförslaget med. För vidareutveckling av alternativen se nedan.

Samråd

Samråd med länsstyrelsen angående miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning ska hållas, vilket gjordes den 6 maj 2008.



Plankarta, Mark- och vattenanvändning

3. ALTERNATIV

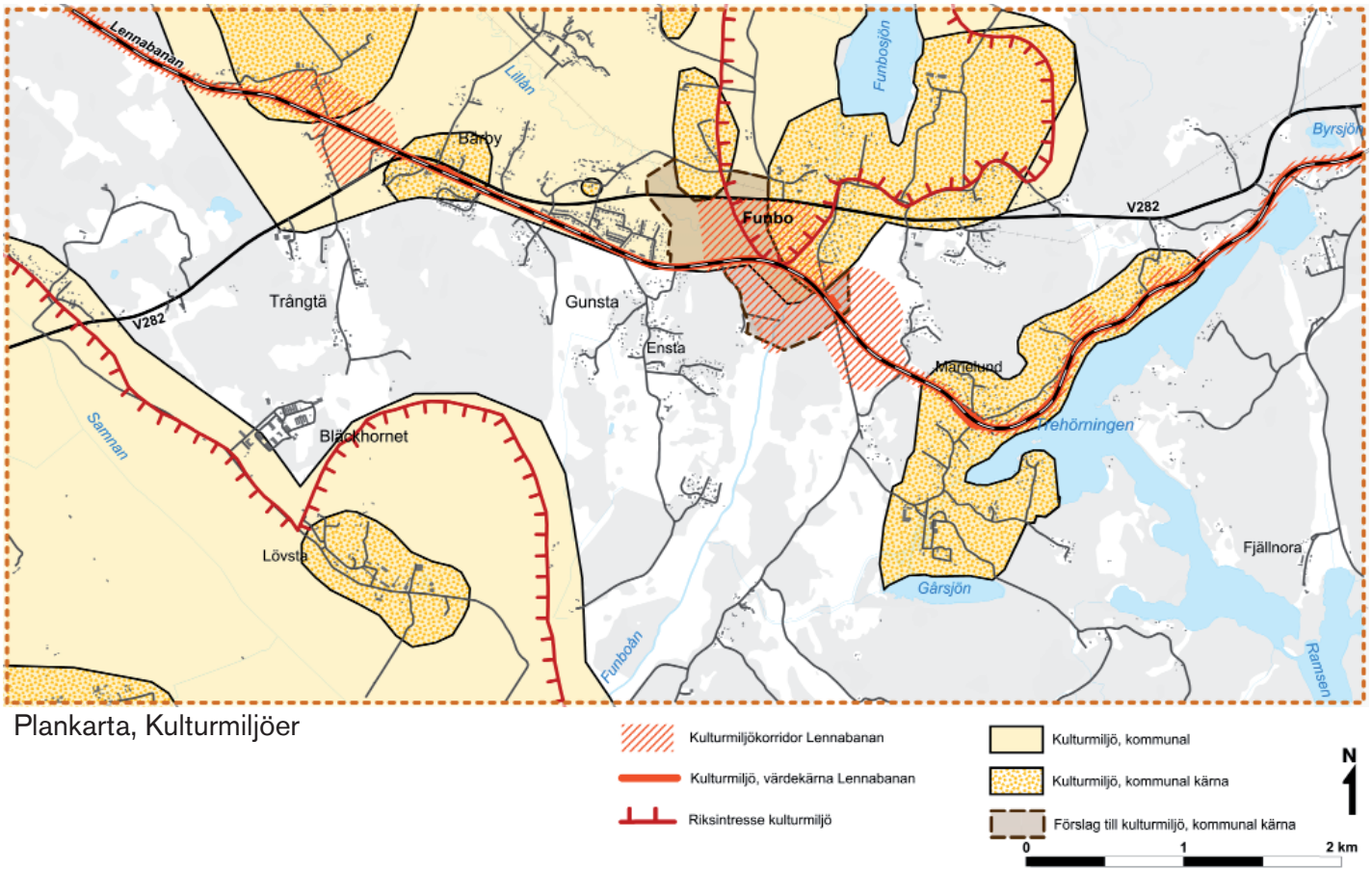
3.1 PLANFÖRSLAG

Planförslaget har upprättats utifrån de strategiska utmaningarna att åstadkomma ett klimatneutralt Funbo, en sammanhållen bebyggelse med en unik identitiet samt en flexibel planering med få låsningar och flera alternativa utbyggnadsordningar och tydliga etappindelningar.

Det här presenterade planförslaget bygger på en större samlad bebyggelse söder om Bärby-Gunsta. Bebyggelsen centreras kring en ny huvudväg som löper från Bläckhornet åt nordost till väg 282 i höjd med Bärby. Bebyggelsen domineras av bostäder, såväl flerfamiljshus som radhus och fristående villor planeras. Tätheten är störst intill huvudvägen med en centrumbebyggelse strax söder om järnväg och väg för att därefter glesna utåt de mer perifera delarna, (se bild 2a-b). Bebyggelseområdet ligger på en till stora delar skogsbvuxen moränplatå samt ett mindre område på jordbruksmark söder om Gunsta. Stora delar av skogen är avverkad under senare år. De föreslagna planerna kommer på sikt att innebära att Bärby och Gunsta växer samman till en tätort, en utveckling som redan påbörjats i och med senare års bebyggelsetillskott. I området planeras skola, förskola, idrottsplats mm. Till helt övervägande del är bebyggelseområdet förlagt på skogsmark.

Totalt bedöms 900-1 000 bostäder kunna inrymmas inom detta bebyggelseområde. Planen utvecklas i måttlig takt och etappvis. Dessutom tillkommer områden för verksamhet främst kring Bläckhonet. I övrigt bedöms endast 50-100 bostäder som kompletteringar tillkomma inom planområdet. Marielundsområdet sätts av som utredningsområde och endast ett begränsat antal nya bostäder förväntas tillkomma här innan förutsättningarna utretts. Såväl väg 282 som järnväg avsätts också som utredningsområde. Möjligheterna till spårbunden kollektivtrafik kommer att utredas längre fram och kan därför ej förutsättas. Istället förväntas ett nät av stombussar försörja med kollektivtrafik. Nya infarter och övergångar vid väg 282 kommer att krävas, men dessa utreds i detalj vid en kommande vägutredning. Gång- och cykelvägnätet byggs ut till det nya området och vidare bort mot Fjällnora. VA- och fjärrvärmeledningar förläggs i de nya vägarna. Kommunalt VA byggs ut till hela det nybyggda området samt till den samlade bebyggelsen kring Bärby, Gunsta och Funbo. Det nybyggda området försörjs med fjärrvärme som produceras i lokal anläggning i Lövsta. Möjlighet till placering av ett eller två större vindkraftverk utreds.

Jämfört med det förslag som presenterades under samrådet, har planförlaget nu omarbetats betydligt för att bättre kunna ta hänsyn till de synpunkter som framförts under samrådsprocessen. Samråds-MKB:ns planförslag utgör nu därför jämförelsealternativ, för att direkt kunna jämföra det nya förslaget med det gamla (se vidare nedan).



Plankarta, Kulturmiljöer

3.2 JÄMFÖRELSEALTERNATIV

Det här utredda jämförelsealternativet är identiskt med det planförslag som utreddes i samrådsMKB:n och innebär att nya bebyggelseområden sträcker sig söder om väg 282 och omfattar nya bostäder, verksamhetsområden, skolor och service. Även här byggs fjärrvärme och VA ut. Skillnader är att bebyggelsen i Bärby-gunsta är något mindre omfattande och ligger förskjuten mer åt öster, samt att visst bebyggelsetillskott sker även i Marielund. Totalt innebär den c:a 800 bostäder i Bärby-Gunsta, ca 500 st i Marielund samt 50-100 i området i övrigt. De två mindre områden norr om väg 282 som diskuterades i samrådet men som sedan uteslöts, prövades aldrig i MKB:n och är därför inte med här heller. Totalt innebär således jämförelsealternativet en något större exploatering än planförslaget, men är i gengäld spridd över en större yta.

3.3 NOLLALTERNATIV

En miljökonsekvensbeskrivning ska alltid ha ett nollalternativ. Det innebär inte detsamma som nuläget, utan är en framskrivning av dagens situation så som den kan förväntas vara 2030 om inga särskilda åtgärder vidtas inom området. Alternativet är detsamma som utreddes i samrådsförslaget, dvs ingen större, sammanhålen bostadsbebyggelsen kommer till stånd. Området fortsätter att utvecklas med spridd bebyggelse med ytterligare ca 100 hushåll. Ytterligare bebyggelse är inte möjlig eftersom vattentillgången är begränsad i området. Den tekniska infrastrukturen byggs inte ut, då det inte finns tillräckligt med hushåll för att detta ska vara ekonomiskt hållbart. Området ansluts inte till det kommunala VA-nätet och reningsverket kommer fortsättningsvis ha en begränsad kapacitet. Kollektivtrafiken utgörs av landsvägsbuss. Ingen upprustning eller ombyggnad av Lennabanan kommer att ske utan den fortsätter vara en museijärnväg och behålla sin nuvarande sträckning och funktion.

3.4 FÖRKASTADE ALTERNATIV

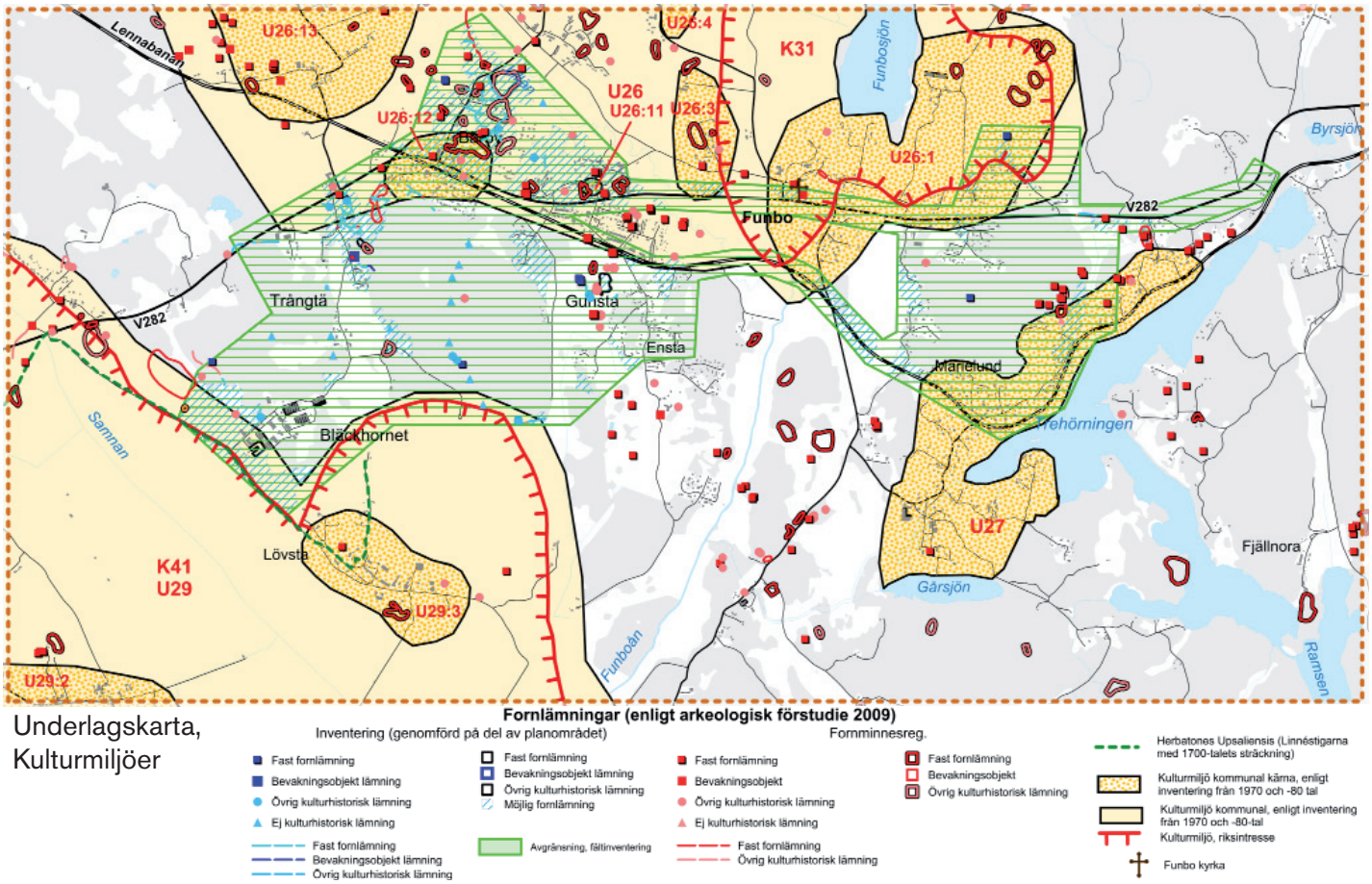
Ett antal utredningsspår har testats under tidiga skeden av planarbetet, varav några har förkastats, framför allt av kulturmiljöskäl. Detta gäller t.ex. förslag till två bebyggelseområden norr om väg 282 och ett söder om Funbo kyrka

4. KONSEKVENSER

4.1 KULTURMILJÖ OCH LANDSKAPSBILD FÖRUTSÄTTNINGAR

Funbobygden har mycket lång historia av mänsklig verksamhet, vilket en mängd fornlämningar (järnåldersgravfält, fornborgar och runstenar) som finns spridda över stora delar av planområdet vittnar om. Det finns flera områden inom planområdet med betydande kulturmiljövärden. Många byar har ursprung sedan järnålder eller medeltid. Kyrkan i Funbo är från 1100-talet.

Inom området finns två riksintressen för kulturmiljövården samt ett flertal kommunala kulturmiljöområden (se bild 4).



Underlagskarta, Kulturmiljöer

Fornlämningar (enligt arkeologisk förstudie 2009)

Inventering (genomförd på del av planområdet)

- Fast fornlämning
- Bevakningsobjekt lämning
- Övrig kulturhistorisk lämning
- Ej kulturhistorisk lämning
- Fast fornlämning
- Bevakningsobjekt lämning
- Övrig kulturhistorisk lämning

Fast fornlämning
Bevakningsobjekt lämning
Övrig kulturhistorisk lämning
Möjlig fornlämning
Avgränsning, fältinventering

Fornminnesreg.

Fast fornlämning
Bevakningsobjekt
Övrig kulturhistorisk lämning
Ej kulturhistorisk lämning
Fast fornlämning
Övrig kulturhistorisk lämning

Fast fornlämning
Bevakningsobjekt
Övrig kulturhistorisk lämning

Herbatones Upsaliensis (Linnéstigarna med 1700-talets sträckning)
Kulturmiljö kommunal kärna, enligt inventering från 1970 och -80 tal
Kulturmiljö kommunal, enligt inventering från 1970 och -80-tal
Kulturmiljö, riksintresse
Funbo kyrka

Riksintresse K37 Rasbo-Funbo, sträcker sig in i planområdet norrifrån, kring Funbosjön och motiveras av ett odlingslandskap med mycket rikt innehåll av fornlämningar, by- och torpmiljöer, samt herrgårdslandskap med medeltida ursprung. Riksintresse K41 Storåns och Sävjaåns dalgångar motiveras av odlingslandskapet utmed den under forntiden betydelsefulla Långhundraleden med ett rikt minne av monumentala fornlämningar samt medeltidsminnen av rikspolitisk betydelse (mora stenar). De flesta av dessa värden ligger utanför planområdet, men riksintresseområdet sträcker sig in från sydväst och omfattar t.ex. Lövstaområdet.
Kommunala kulturmiljöområdet U26 (Funbo) omfattar stora delar av planområdet norr om väg 282/Lennabanan, med odlingslandskap, fornlämningar, by- gårds- och kyrkomiljöer. Inom U26 finns även flera kommunala kärnor varav flera ligger inom planområdet. Här kan nämnas området kring Funbo kyrka (U26:1), en bytomt och runsten vid Karberga (U26:3), ett område vid Bärby-Broby där bl.a. Bärby stationshus ingår samt miljön kring Locksta-Halmbyboda i nordväst (U 26:13).
Kulturmiljöområdet U27 utgörs av stora delar av Marielund med Marielunds gård samt välbevarade sommarvillor från tidigt 1900-tal. Hela området är kommunal kärna.
Kulturmiljöområde U29 är i stora drag identiskt med riksintresse K41 och har en kommunal kärna kring Lövsta gård.

Genom hela planområdet sträcker sig dessutom museijärnvägen Lennabanan med anor från 1800-talet och med flera värdefulla stationsmiljöer.

Det kan urskiljas fyra särskilt värdefulla områden inom planområdet:

Trakten kring Funbo kyrka
Ett till ytan stort område på norra sidan av väg 282/Lennabanan, kring Funbosjön och vidare västerut. Området har inventerats och beskrivits (Funbo kyrkomiljö, Uppsala kommun, 2008). I Funbo finns ett ålderdomligt vägnät markerat med runstenar samt en stenvalvsbro från 1700-talet. Området ingår i både kommunalt kulturmiljöområde och riksintresse. Riksintresset innehåller även ett herrgårdslandskap av medeltida ursprung med lämningar efter de medeltida sätesgårdarna Näsudden och Yttergård. I området finns även Hallkveds medeltida kungsgård, med bebyggelse från 1700-och 1800-talen. Funbo kyrka uppfördes under slutet av 1100-talet och är placerad i en strategisk viktig skiljepunkt i dåtidens kommunikationsnät. Här utgick färdvägarna mot norr över Funbosjön, västerut utmed Lillån och söderut utmed Funboån. Kyrkomiljön är tämligen väl bevarad. Kyrkan och intilliggande väg i kombination med det öppna jordbrukslandskapet, ån och sjön har kvar många medeltida drag. Kyrkans olika byggnadsvolymer är harmonisk tillförda den ursprungliga byggnadskroppen. Under 1900-talet genomfördes avstyckningar på Hallkveds marker öster om Funboån och i skogsområdet bakom klockstapeln. Därefter började stadsbor uppföra

BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR KULTURMILJÖ OCH LANDSKAPSBILD

Riksintressen för kulturmiljön är områden som på grund av höga kulturvärden så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dessa värden (miljöbalkens 3 kap). Ett riksintresse bör ses som en markering av området och inte som en absolut gräns. Kulturvärden bör därför även beaktas utanför gränsen, liksom åtgärder inom gränsen som inte berör utpekade värden kan accepteras.

Kommunala kulturmiljöområden är områden som kommunen utpekat som särskilt värdefulla för kulturmiljön. Urvalet grundar sig på kommunens historia, kulturlandskapets utveckling och bevarande av spår av äldre struktur och företeelser. Dessa delas in i kulturmiljöområden som ofta sammanfaller med riksintressena, samt kärnområden med särskilda värden. Kärnområden består ofta av äldre, kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, vars karaktärsdrag ska bevaras och dess byggnadstekniska, historiska och kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden tas tillvara.

sommarvillor i trakten. Vidare anlades några mindre jordbruk i området. Nyligen invigdes en nybyggd förskola nordväst om kyrkomiljön. Den kommunala kärnan kring Funbo föreslås utökas söderut vilket framgår av bild 5, plankarta kulturmiljö.

Marielund
Marielund ligger vid sjön Trehörningens strand. Förutom en intressant herrgårdsmiljö finns här Uppsalatraktens kanske mest typiska sommarvillaområde för Uppsalas borgare från tidigt 1900-tal. Här finns arkitektritade villor som omges av stora tomter med lummiga trädgårdar, badhus, bryggor och vackra snidande staket och grindar vilket fortfarande ger områdets dess speciella karaktär. Genom området passerar den smalspåriga museijärnvägen Lennabanan. Många av sommarhusen är idag ombyggda till permanentbostäder.

Lennabanan
Lennabanan invigdes år 1874. Den smalspåriga järnvägen var då avsatt för gods- och persontrafik mellan Uppsala och Lenna. År 1884 förlängdes järnvägen till Norrtälje. Godstrafiken lades ner i början på 1900-talet, persontrafiken lades ner år 1966 och banan hotades av rivning. Istället utvecklades den som museijärnväg av Museiföreningen Stockholm- Roslagens järnvägar och återinvigdes 1976. Förutom järnvägen finns idag flera välbevarade stationsmiljöer m.m. som tillsammans med den verksamhet föreningen bedriver utgör ett värdefullt industrihistoriskt kulturarv. Stationsområdet vid Bärby ingår i ett kommunalt kärnområde (U26:12). Huset används fortfarande som stationshus. Huset är rödmålat i en våning med sadeltak och med vita knutar och fönsteromfattningar. Tidigare var huset gulmålat och innehöll två väntsalar. Inventeringar och utredningar har pekat på fler kulturvärden längs järnvägen och här föreslås en utökning av kulturmiljöerna så att banan i hela sin sträckning samt de värdefulla stationsmiljöerna läggs i en kulturmiljökorridor (se bild 5).

Trakten kring Lövsta och vidare sydvästvart
Lövsta är såväl kommunal kärna samt ingår i riksintresse för kulturmiljövården. I Lövsta finns en värdefull herrgårdsmiljö med huvudbyggnad uppförd under 16- och 1700-talen. Söder om Lövsta breder ett odlingslandskap utmed den under forntiden betydelsefulla Långhundraleden ut sig, med stora värden huvudsakligen utanför planområdet.

Fornlämningar
Spritt över hela området finns ett stort antal kända fornlämningar av varierande ålder och typ, varav ett fåtal ligger inom eller precis i kanten av bebyggelseområdet. Sannolikheten att det kunde finnas okända lämningar bedömdes dock som stor. Efter samrådet gjordes därför en arkeologisk förstudie och fältinventering i de områden som då diskuterades för exploatering och som även täcker in det nu aktuella planförslaget (arkeologikonsult, 2009). Fältinventeringens utbredning framgår av

underlagskarta kulturmiljöer samt refereras under konsekvensbeskrivningen nedan.

Förutsättningar - landskapsbild

Landskapet karaktäriseras av ett sprickdalslandskap med skogklädda höjdryggar med insprängda långsmala stråk av åker och ängsmark i nord-sydlig riktning. Längst i väster öppnar sig en större öppen slätt kring Lövsta och Bläckhornet. Topografin i området är småkuperad. Höjdryggarna är täckta med ett moräntäcke med tidvis blottade hällmarker. De låglänta delarna har ofta lerjordar och utnyttjas huvudsakligen som åker eller ängsmark. Vegetationen i området är övervägande barrskog med inslag av lövträd i skogsbrynen, på sina ställen med stort inslag av ädellöv (se vidare under ”naturvärden”. Det finns flera värdefulla siktlinjer inom området som följer det öppna odlingslandskapet och som är viktiga för landskapbilden. En sådan är de öppna stråken längs Funboån, som syns från såväl järnväg och väg som från Funbo kyrka. En mindre sådan finns direkt söder om Gunsta. En särskild pärla i området är Halmbybodavägen längs Lillåns dalgång. Den öppna Lövstaslätten är utpekat som större odlingslandskap med särskilda landskapsvärden. Även om detta främst rör naturvärdena har slätten och brynzonerna uppenbara lanskapsbildskvalitéer (se bild 6, naturvärden)

Länsväg 282 samt Lennabanan utgör ett tydligt kommunikationsstråk och samtidigt en stark barriär i väst-östlig riktning. Landmärken i området är Vedyxamasten, Funbo kyrka samt sjöarna. Bebyggelsen utgörs av byliknande utspridda enheter från olika tidsperioder. Gunsta består huvudsakligen av villabebyggelse från senare hälften av 1900-talet. Ett nytt villaområde har uppförts vid Bärby, väster om Gunsta och ytterligare ett tillkommer norr om väg 282. Av historiska skäl ligger skolan vid Funbo kyrka och intill denna finns även en förskola. Runt Gunsta och Funbo finns ett flertal fritidshusområden som i allt större utsträckning omvandlas till åretruntbostäder. Bebyggelsen i Marielund består till stor del av sekelskiftsvillor som är lokaliserade runt Lennabanans sträckning och sjön Trehörningen.

KONSEKVENSER

Planförslag

Det nya bebyggelseområdet söder om Bärby är främst lokaliserad till skogsbevuxen mark som inte ligger inom något kulturskyddat område, vare sig kommunalt eller riksintresse. Området tangerar i sin sydligaste utbredning såväl riksintresseområdet som det kommunala kulturmiljöområdet kring Lövsta. Den ytan består dock av avverkad skog och marken har god marginal till de utpekade kulturvärdena i området. Ingreppet kan därmed sägas vara försumbart.

Bebyggelseområdet är dessutom är påtagligt fattigt på fornlämningar i en annars mycket fornlämningsrik bygd. Bebyggelsen har dessutom anpassats till att i görligaste mån undvika de områden som finns i fornlämningsregistret eller i den arkeologiska förstudien 2009. Bebyggelseområdet

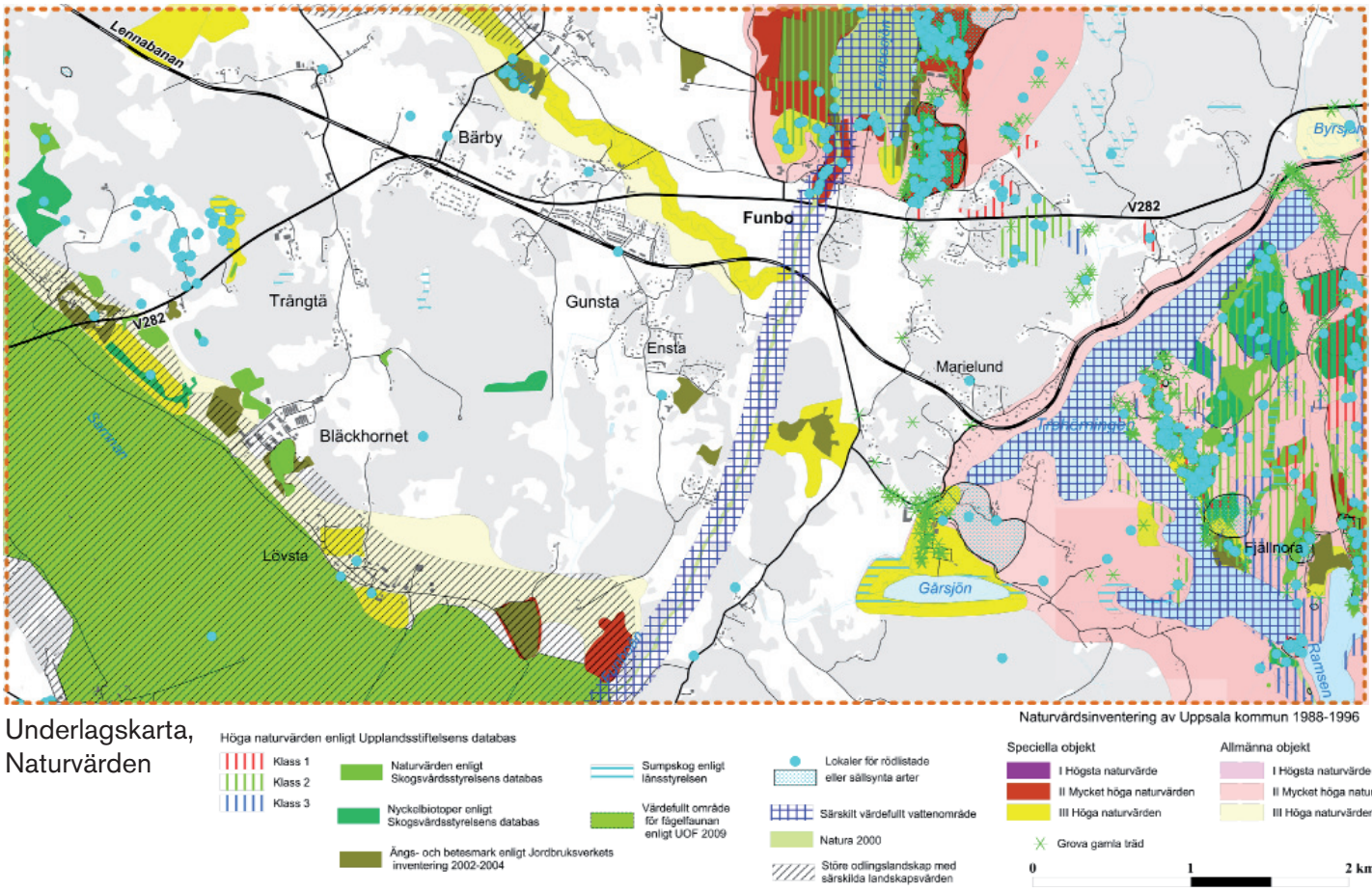
kan komma att beröra ett gravfält söder om Gunsta (Funbo 29:1) samt tangerar i nordväst torplämningar mm nära Bärby äng (Funbo 228:1 och 229:1). En torplämning vid Trångtä (Funbo 212:1) som berördes av samrådsförslaget undviks nu helt genom ett nytt förslag till vägdragning genom området.

De viktigaste resultaten av den arkeologiska förstudien (fältinventeringen) var att ett antal möjliga boplatslägen identifierades, varav några faller inom det tänkta bebyggelseområdet eller där nya vägar föreslås. Dels ett större område sydväst om Bläckhornet och ett mindre nordost därom, ett vid Trångtä kring den fasta fornlämningen 212:1 samt fyra st. söder om Gunsta. Fornlämningar är skyddade via kulturminneslagen och får inte skadas eller ändras utan Länsstyrelsens tillstånd. En fördjupad utredning av dessa är nödvändig och kommer att genomföras under 2010.

Konsekvenserna för Lennabanan som industrihistoriskt kulturarv bedöms som små i denna plans genomförande. Kring banan föreslås en kulturmiljökorridor, inkluderande stationsmiljöerna, för att betona de kulturhistoriska värdena. Om en framtida utredning görs som leder till att stora delar av banan byggs om och dess helhetsmiljö försämras måste denna värdering göras om.

En viss påverkan på landskapsbilden berör det öppna området söder om Gunsta och Lennabanan som tar i anspråk öppen jordbruksmark. Upplevelsen av det öppna landskapsrummet minskar från vissa positioner. Bebyggelsen i det öppna landskapsrummet är dock mindre än i jämförelsealternativet. I dessa områden är det därför angeläget att ta tillvara på åkerholmar med vegetation och även anlägga ny brynvegetation i gränsen mot det öppna jordbrukslandskapet för att undvika att den nya bebyggelsen ger ett dominerande intryck ut mot det omgivande öppna landskapet. Det är även angeläget att i eller mellan bebyggelseområdena bevara siktstråk och utblickar ut mot det öppna landskapet eftersom det är en av kvaliteterna i området idag. Området är dock relativt litet och föreslås bebyggas med småhusbebyggelse. Påverkan bedöms därför som tolerabel. Mindre påverkan på det öppna området kring Trångtä uppkommer även, men här främst i form av väg, ev. delvis på bank, samt idrottsplats. Dessa utgör dock inte några dominerande inslag i landskapet på samma sätt som ett bostadsområde. Det är vidare viktigt att verksamhetsområdet vid Bläckhornet inte tillåts tränga ut i det öppna slättlandskapet. Längs Lillåns dalgång i områdets nordligaste del planeras ett utredningsområde för en 70kV elledning som om den anläggs som luftledning kan få konsekvens på landskapsbilden.

Slutsatsen är att konsekvenserna för kulturmiljö och landskapsbild är små till måttliga och flera anpassningar gjorts jämfört med det förslag som förelåg under samrådet (dvs jämförelsealternativet). De i planbeskrivningen föreslagna bebyggelsetyperna bedöms ha tagit hänsyn till områdets



Underlagskarta, Naturvärden

karaktär. Det är viktigt att denna hänsyn fortsätter att tas under framtida detaljplanering av bebyggelsen.

Jämförelsealternativ

Jämförelsealternativet påminner till stora delar om planförslaget men bedöms ur flera aspekter ha något större påverkan på kulturmiljö och landskapsrum. Dels ingår bebyggelse i den känsliga miljön kring Marielund, även om den är koncentrerad i skogsområdet norr om Marielund och ligger utanför områden klassade som kommunal kulturmiljökärna. I planområdets södra del berörs delar av det området som innehar områdesbestämmelser. Vidare är bebyggelseområdet större utbredning i det öppna området söder om Gunsta, där såväl landskapsbild som fornlämningar kan komma att påverkas i högre grad. Slutsatsen är att påverkan på kulturmiljö och landskapsbild är måttlig, men att flera anpassningar på detaljplanenivå skulle krävas för att minska denna omfattning.

Nollalternativ

Ett nollalternativ innebär genom sin betydligt mindre exploateringsgrad självklart mindre risk för belastning på kulturmiljön, men även ett nollalternativ kan medföra negativa konsekvenser. En gradvis tillkommande spridd exploatering av friliggande hus kan påverka såväl kulturmiljöer som landskapsbild. Detta behöver i sig inte innebära att nollalternativet innebär negativa miljökonsekvenser, utan i denna MKB förutsätts för samtliga alternativ att en restriktiv hållning för att skydda befintliga kulturvärden upprätthålls i samband med bygglovsgivning. Slutsatsen för nollalternativet blir därför att konsekvenserna för kulturmiljö och landskapsbild förutsätts bli små.

Att områdena är utpekade som kulturområden är ingen garanti för att dess värden är skyddade. Notervärt är att de två senast exploaterade områdena vid Bärby båda ligger inom en kommunal kulturmiljökärna (U28:12) Bebyggelse i områden med höga kulturvärden behöver nödvändigtvis inte innebära negativa konsekvenser. Konsekvenserna beror på om området kan tåla en viss grad av bebyggelsetillskott och på hur bebyggelsen anpassas till kulturmiljön. Detta har dock inte gjorts nämnvärd utsträckning i de två fallen.

Åtgärder

Det är av stor vikt att hänsyn tas till alla faktorer som tillsammans utgör områdets karaktär. Kulturlandskapet, som har en historisk kontinuitet som
sträcker sig flera hundra år bakåt i tiden, är ett resultat av åtgärder utifrån helt andra förutsättningar och med annorlunda kunskapstraditioner än vad som finns idag. I de fall kompromisslösningar måste diskuteras bör dessa i första hand utgå från hänsyn till den befintliga miljön.

Det är viktigt att vid detaljplaneläggning styra så att bebyggelsen till typ och utformning tar hänsyn till och anpassas till den befintliga miljön. Det

BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR NATURMILJÖ

Natura 2000-områden är naturområden inom EU som är av särskilt gemensamt intresse ur naturvårdssynpunkt. Natura 2000 har tillkommit med stöd av EG:s habitat- och fågeldirektiv. Ingrepp eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område kräver tillstånd från länsstyrelsen.

Strandskydd regleras i 7 kap. miljöbalken (MB). Skyddet avser att trygga allmänhetens tillgång till vattenområden och bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtliv. Strandskydd gäller 100 meter in och ut från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd för alla sjöar och vattendrag. Skyddet kan utvidgas till 300 meter. Inom strandskyddet får normalt ingen exploatering ske, men inte heller andra åtgärder som hindrar allmänhetens tillträde eller väsentligt försämrar livsvillkoren för djur- och växtarter. Dispens från strandskyddet kan sökas hos kommun eller länsstyrelse.

Biotopskydd finns av två typer. Dels ett generellt biotopskydd som gäller för värdefulla biotoper i odlingslandskapet såsom åkerholmar, öppna diken mm. Dels kan särskilda områden utpekas som speciellt biotopskydd. Intrång i biotopskydd kräver dispens från länsstyrelsen.

gäller kanske främst bebyggelseområdets norra och nordöstra delar som är de mest synliga i landskapet och närmast ansluter till befintlig bebyggelse, väg och järnväg. Anpassning av bebyggelse i verksamhetsområdet mot det öppna landskapsrummet vid Bläckhornet kan även krävas. Vid eventuell utbyggnad av en 70 kV-ledning längs Lillåns dalgång bör hänsyn tas till effekter på landskapsbilden. Det bästa ur landskapsbildssynpunkt är om ledningen markförläggs. En planerad pumpstation för VA i samma dalgång kräver även den viss landskapsanpassning.

4.2 NATURMILJÖ FÖRUTSÄTTNINGAR

Det finns flera områden med höga naturvärden inom planområdet. Många värden är knutna till sjöar och vattendrag. Kring samtliga sjöar och åar i området råder strandskyddsbestämmelser. Längs med vissa stränder är strandskyddet utvidgat till 300 meter (se karta 6). Betydande värden finns knutna till jordbrukslandskapet. Värt att betona här är förekomsten av brynzoner och åkerholmar ofta med betydande inslag av ädellöv som ek och ask, som ofta har generellt biotopskydd. Övriga lövträd och då specifik bestånd av asp och lind bör också uppmärksammas då de i delar av området är hemvist för rödlistade kryptogamer och skalbaggar så som aspbarkgangare m.fl. I skogsområdet kring Fjällnora öster om Trehörningen finns ett större skogsområde med stora naturvärden (se vidare nedan). Inom planområden förekommer också mindre naturområden med värdefulla inslag eller lokaler för hotade eller sällsynta arter.

Ett antal särskilt värdefulla områden ur naturmiljösynpunkt kan urskiljas inom området. Dessa är:

Funbosjön med stränder samt vattendragen Funboån och Lillån

Funbosjöns omgivningar utgörs av en naturmiljö som har mycket höga eller höga naturvärden enligt Uppsala kommuns inventering. Kring sjön finns en del av de många sjönära bestånd med ädellövskog som finns i Funbo. Områdena är utpekade i länsstyrelsens ängs - och betesmarksinventering. Funbosjön och Funboån ingår i EU:s nätverk av Natura 2000-områden till skydd för fiskarna asp, nissöga och stensimpa samt för utter, se karta 6. Åsystemet från Visteby till Sävjaåns utlopp i Fyrisån är en viktig miljö för landskapsfisken asp, som i slutet av april vandrar från Mälaren till sina lekplatser i Sävjaån och Funboån. All verksamhet som kan riskera att väsentligt skada de skyddade arternas livsmiljö ställs under hårda restriktioner. Vattenkvaliteten ska värnas och på bästa sätt förbättras för att skydda och förbättra de skyddade arternas och andra arters livsmiljö. Även Lillån har höga naturvärden.

Trehörningen-Fjällnora

Området kring sjön Trehörningen, inklusive stränderna, Gårsjön samt skogsområdet öster därom bedöms både i Uppsala kommuns inventering samt av Upplandsstiftelsen i sin helhet ha höga till mycket höga naturvärden. Särskilt höga naturvär-

Andra områden med lagstadgat skydd såsom naturreservat, fågelskyddsområden mm förekommer inte inom planområdet. Delar av Fjällnoraskogen och Funbosjön är föreslagna som naturreservat. Om de beslutas bli det får de ett starkt lagligt skydd.

Utöver dessa områden som skyddas av lagstiftning finns ett antal andra identifierade värdefulla naturmiljöer, även om de inte åtnjuter samma starka rättsliga skydd. En naturvårdsinventering genomförd av Uppsala kommun 1986-88 har detaljerat dokumenterat naturvärden i området i tre olika klasser för såväl speciella värden som allmänna värden samt även pekat ut större odlingslandskap med särskilda landskapsvärden. En liknande inventering har gjorts av Upplandsstiftelsen. Länsstyrelsen har inventerat förekomsten av grova träd.

Nyckelbiotoper, naturvärden och sumpskogar inventerade av skogsvårdsstyrelsen pekar på värdefulla områden i skogsmiljön. Jordbruksverket har inventerat värdefulla ängs- och betesmarker. Uppsala ornitologiska förening har klassificerat värdefulla områden för fågelfaunan. Slutligen finns uppgifter om förekomst av sällsynta eller hotade arter från länsstyrelsen, artdatabanken mm.

den finns noterade i skogsområdet kring Fjällnora öster om sjön som till del är föreslaget som naturreservat

Lövstaslätten
Det öppna odlingslandskapet vid Bläckhornet-Lövsta har klassats som värdefullt såväl för fågelfaunan som för landskapliga kvalitéer. Inte minst brynzonerna ut mot det öppna landskapet har ofta höga naturvärden, t.ex. i form av bestånd av ädellövskog i syd till sydvästvända lägen eller ängs- och hagmarker med lång hävdhistoria.

Utöver detta förekommer mindre naturområden med värdefulla inslag spridda över hela planområdet. Värt att betona här är förekomsten av brynzoner och åkerholmar ofta med betydande inslag av ädellöv som ek och ask, som ofta har generellt biotopskydd.

KONSEKVENSER

Planförslag

Bebyggelse innebär oftast – men inte alltid - en negativ påverkan på områden med höga naturvärden. Bebyggelse leder till att vegetation avlägsnas samt kan skapa barriäreffekter för växt- och djurliv. Bebyggelseområdet enligt planförslaget är dock placerat i ett skogsområde med mycket få utpekade naturvärden (se karta 6). I området finns en sumpskog. Den består till helt övervägande del av ung björk och al utan stora naturvärden idag. En lövskogslund vid Trångtä noterad som ”naturvärde” av skogsstyrelsen som berördes av samrådsförslaget undviks med nuvarande förslag. Stora delar av det tänkta bebyggelseområdet består av skog som avverkats inom de senaste åren. Några delar med uppvuxen skog förekommer dock främst i de östra delarna av bebyggelseområdet och domineras av talldominerad hällmarkstallskog. Denna kommer i senare etapper av planförslaget att påverkas, men beräknas till relativt stor del även kunna bevaras som en grön länk. Nära järnvägen, i södra kanten av det befintliga Gunsta, finns en växtlokal med rödlistade arter (bl.a. toppjungfrulin). Denna bör skyddas i samband med exploatering i närheten. Bebyggelsen söder om Gunsta kan eventuellt förstärka barriären som försvårar spridningen i nord-sydlig riktning. Den barriären är dock förhållandevis kraftig redan idag genom såväl väg som järnväg kombinerat med befintlig bebyggelse.

Sammantaget bedöms påverkan på befintliga naturvärden vara mycket liten med planförslagets genomförande. Den täta, samlade bebyggelsen på mark med låga naturvärden ger förutsättning för att på ett effektivt sätt inrymma ett större antal bostäder inom ett attraktivt men ur såväl natur- som kulturvärdessynpunkt mindre värdefullt område.

Jämförelsealternativ

Även jämförelsealternativet ligger till största delen utanför noterade naturvärden. På några punkter berör det dock känsliga naturområden. Ett mindre område klassat som lövskogslund (fr.a. med alm)

BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR REKREATION OCH FRILUFTSLIV

Närrekreationsmarker är ett antal områden som identifierats i en inventering från 1989. Områdena är relativt stora och är utpekade i översiktsplanen för att trygga uppsalabornas behov av friluftsmiljöer. De uppfyller kriterierna för 6 § 3 kap MB, vilket innebär att de så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada miljön.

På grund av stora förändringar sedan dessa områden beslutades är de inte alltid helt aktuella. Det gäller t.ex. stora delar av närrekreationsmarken kring Vedyxa (se vidare nedan). Delvis därför har Uppsala kommun beslutat om ett antal s.k. gröna utredningsområden, vilket främst syftar till att stärka områdenas potential för friluftslivet, men även kan syfta till att skydda naturvärden.

I den mindre skalan finns ofta ett behov av park- eller naturmark på nära håll, vilket gör det viktigt att planera för att alla ska beredas så god tillgång till detta som möjligt. I Uppsalas parkplan finns riktlinjer om hur långt alla boende bör ha till parker eller grönytor. Särskilt viktigt bedöms skolors tillgång till grönytor vara, vilket kräver noggrann lokalisering av dessa. Utöver dessa områden finns det även ett antal andra friluftsvärden som är viktiga både att ta hänsyn till och att göra tillgängliga. Sådana är gång- och cykelvägar, idrotts- och friluftsanläggningar, badplatser, stigar mm

vid Trångtä kan komma att påverkas. Den tilltänkta bebyggelsen vid Marielund ligger utanför – men nära - områden som klassats som värdefullt ur naturmiljösynpunkt. Verksamhetsområdet vid Bläckhornet sträcker sig något längre ut i de känsliga brynmiljöerna.

Nollalternativ

Inget eller små intrång förväntas ske i de oexploaterade grönområdena. Analogt med resonemanget under punkten kulturmiljö och landskapsbild kan man om en försiktig hållning upprätthållas i samband med bygglovsgivning i det öppna jordbrukslandskapet förvänta sig endast ringa påverkan på naturmiljön.

Åtgärder

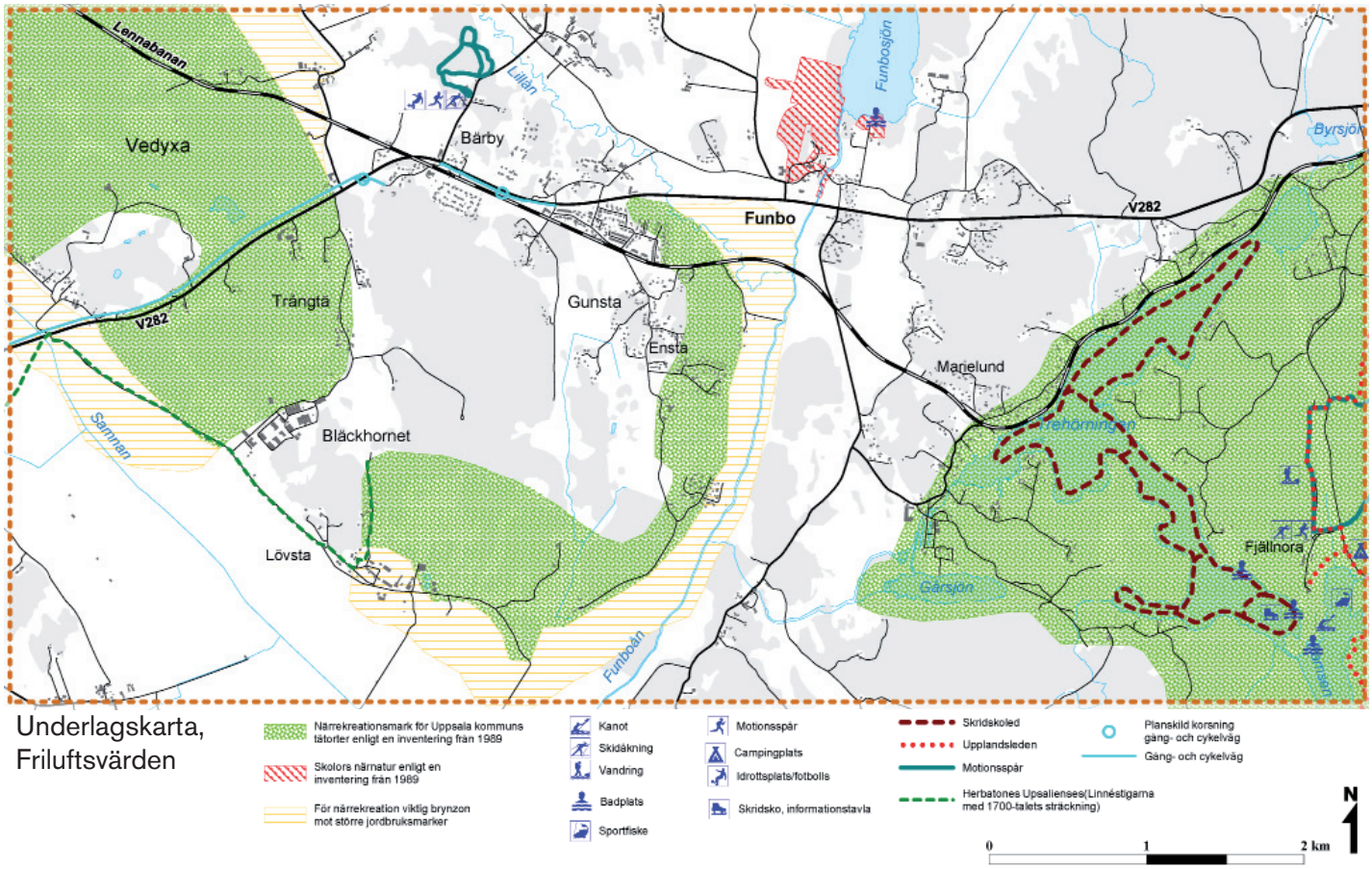
Vissa områden som avsätts som utredningsområden skapar i någon mån osäkerhet om den framtida påverkan på naturmiljön. Det gäller t.ex. utredningsområdena för väg och järnväg där de passerar över Funboåns dalgång, utredningsområdet kring Marielund samt utredningsområdet för elledning längs Lillån. Vid samtliga dessa områden finns värdefulla naturvärden att värna och det är viktigt att dessa beaktas vid respektive utredning.

Verksamhetsområdet vid Bläckhornet tangerar några ytor som noterats för natur- och landskapsvärdenvärden samt som ängs- och hagmarker. Brynzoner och generella biotopskydd kan möjligen också beröras. Vid detaljplanering av det området bör hänsyn tas till detta.

4.3 REKREATION OCH FRILUFTSLIV FÖRUTSÄTTNINGAR

Inom planområdet är tillgången till tätortsnära friluftsmark stor. För människors hälsa och välbefinnande är det viktigt att det finns goda möjligheter till utevistelse i naturen med lek, motion och naturupplevelser. Vistelse i naturen kan också leda till att människor får bättre kunskap och förståelse för naturen och därmed känner ett engagemang och ansvar för miljön som helhet.
Det kan urskiljas några särskilt betydelsefulla områden för friluftslivet inom planområden. Dessa är i de flesta fall värdefulla såväl för boende inom planområdet som för Uppsalabor i stort. Fjällnoraområdet vid sjön Trehörningen har en friluftsgård med flera välfrekventerade badplatser samt plogad isbana för skridskoåkning vintertid. Här finns även stora strövvänliga skogsområden med markerade spår och leder. Det är viktigt att värna vattenkvaliteten och säkra fortsatta badmöjligheter i sjön, liksom att bevara den värdefulla skogsmiljön.

I planområdets västra del finns Vedyxaskogen, som är ett skogsområde som idag utgör strövmark främst för stadens östra delar. Brynstråket mot slätten är viktiga både för naturvärden, landskapsbild och som potentiellt kommunikationsstråk för människor och djur. Stora delar av närrekreationsmarken kring Vedyxa har idag inte längre så höga rekreativa värden på grund av avverkningar och/eller ändrad markanvändning. I området mellan väg 282 och Vedyxamasten finns idag flera tipp-



Underlagskarta, Friluftsvärden

områden framför allt för schaktmassor. Detsamma gäller vissa delar söder om väg 282, t.ex. kring Bläckhornet, som avverkats de senaste åren. Stora delar av skogen nära väg 282 är även bullerstörd av vägtrafik och industribuller. Det finns således fog för att göra en översyn av detta och troligen även andra närrekreationsmarker.

Områden kring skolan vid Funbosjön är viktiga som närnatur för skolor och förskolor. Området bör skyddas från ingrepp som påtagligt kan skada dess värde och tillgänglighet till området ska beaktas. I Funbosjön finns även en badplats.
Ett område som gränsar till Lillåns-Funboåns dalgång och Lövstaområdet i söder är också utpekat som närrekreationsmark för friluftslivet. Markerna bör i första hand ses som en serie promenadmarker och lockande utflyktsmål kanske i första hand för de boende i Bärby-Gunsta samt Funbo-området, men kan också utvecklas till grönstråk med direktkontakt från det nya bebyggelseområdet. För detta behöver man dock utveckla en del stigpassager. Närrekreationsmrådet kommer inte att beröras av planen.

KONSEKVENSER

Planförslag

En utbyggnad av den skala som föreslås i planen tar självklart en hel del mark i anspråk, jämfört med nollalternativet. Förslag på ny bebyggelse har lokaliserats och anpassats så att såväl landskapvärden som allemansrättslig tillgänglighet ska påverkas så lite som möjligt. En del av ianspråktagen mark ligger i närområdet till de som idag bor i Bärby-Gunstaområdet. Bland annat påverkas en skogsstig som sträcker sig från skogsbrynet söder om Gunsta och sydvästvart ner till Trångtä. Stigen går framför allt i sin norra del genom en uppvuxen blandskog med rekreativa kvalitéer. Stigen åt sydväst går vid planens genomförande att ersätta med en stig som följer höjdryggen söderut, öster om bebyggelseområdet, och kopplar vidare till närrekreationsområdet kring Lövsta. Eventuellt kan en sådan stig utformas så att den ger möjlighet till utblickar över det öppna landskapsrummet i öster.

Planalternativets föreslagna verksamhetsområde samt ett reservområde för bebyggelse sträcker sig in i närrekreationsområdet vid Vedyxaskogen. Den del av skogen som berörs är dock nyligen avverkad (se ovan) och saknar idag alla rekreativa kvalitéer, varför konsekvenserna bedöms som helt försumbara. I kommunens översiktsplan 2010 finns ett grönt utredningsområde föreslaget i bl.a. norra delen av Vedyxaskogen, som framför allt baseras på friluftsvärden för den östra delen av Uppsala stad.

Med god planering för att öka tillgängligheten till attraktiva rekreationsmiljöer, till exempel genom att bygga bort barriärer, anlägga stigar, gång- och cykelvägar, göra anpassningar för rörelsehindrade mm kan såväl mindre naturområden närmast tätorten göras tillgängliga för närrekreation och större områden på lite längre avstånd kan även bli lättare att nå för fler människor. Planen medför

att effektiva gång- och cykelstråk, som förbinder bebyggelsekärnorna med varandra och med lokala målpunkter, anläggs i området. Barriärerna som bildas av framför allt väg 282 minskas genom anläggandet av nya planskilda gång- och cykelkorsningar. Flera blindtarmar i befintligt vägnät byggs bort. Tillgängligheten till området kring Fjällnora förbättras med ny gång- och cykelväg. Kvartersstrukturen och placering av skolor och förskolor i det nya bebyggelseområdet planeras för att skapa raka och enkla sätt att nå park eller närnatur (se bild 1 B). Detta medför totalt sett en positiv konsekvens för allmänhetens tillgänglighet till skog och mark. Planalternativet bedöms väl uppfylla miljömålens intentioner när det gäller friluftsliv och rekreation.

Jämförelsealternativ

En utbyggnad enligt jämförelsealternativet ger i mångt och mycket samma positiva konsekvenser för friluftslivet genom ökad tillgänglighet för flera människor. De nya bostäder som byggs i Marielund byggs i ett läge med mycket goda förutsättningar för friluftsliv. Fler boende ges möjlighet att ta del av de gröna områdena kring Trehörningen får därigenom en ännu större betydelse som närströvmark.

Nollalternativ

Inga särskilda konsekvenser jämfört med nuläget bedöms uppkomma.

4.4 TEKNISK FÖRSÖRJNING

Med teknisk försörjning avses här försörjning av vatten, avlopp och energiförsörjning. I vatten och avlopp inkluderas i samrådsversionen något inkonsekvent även konsekvenserna i form av närsaltsbelastning på vattendragen. I denna version har dock dessa konsekvenser lyfts ut till eget kapitel där de behandlas med andra konsekvenser för vattenmiljön (se nedan).

FÖRUTSÄTTNINGAR

Vatten och avlopp

Ett övergripande mål är att alla i kommunen ska ha tillgång till tjänligt dricksvatten. Detta kan åstadkommas genom stora, centrala system eller enskilda system i olika skala. Konsekvenserna av enskilda system behöver inte vara större än av kommunala, men är i högre grad lokala, dvs de är beroende av god vattentillgång i närområdet samt riskerar påverka områdets sjöar och vattendrag i form av utsläpp.

Inom planområdet dominerar enskilda lösningar, men delar av Gunsta Funbo och Bärby är anslutna till ett kommunalt VA-nät med kapacitet för att förse 600 personer med dricksvatten. Idag är ca 460 personer anslutna. Vid Gunstatorp, söder om Funbosjön, finns ett vattenskyddsområde utpekat (se bild 8). Tillgången på grundvatten för dricksvattenproduktion är begränsad inom så gott som hela planområdet som framgår av bild 10. Där grundvatten kan utvinnas underlagras det drickbara vattnet av relikt, salt grundvatten. Det

medför att uttag av vatten för mer än ett fåtal fastigheter från en gemensam brunn ofta ger ett successivt allt saltare och därmed odrickbart vatten. Kommunens nuvarande brunnar för utvinning av vatten till Gunsta samhälle har dock redan nu nått kapacitetstaket och kan därför inte försörja ytterligare bebyggelse med godtagbart dricksvatten. Förutsättningarna för att kunna anlägga bebyggelsegrupper med gemensam vattenförsörjning är därför dåliga. Även bebyggelse med egna brunnar kan leda till ett lokalt överutnyttjande av grundvattenresurser med salt brunnsvatten som följd.

De boende som är anslutna till det allmänna VA-nätet får sitt avloppsvatten renat i ett kommunalt avloppsreningsverk. Reningsverket har idag en begränsad kapacitet och har kapacitet för ytterligare ca 200 personer.

Energiförsörjning

All användning av energi ger upphov till påverkan på miljön såsom utsläpp av luftföroreningar och koldioxid, buller och markpåverkan. Förutom trafik, som behandlas under annan punkt, är de viktigaste delarna av energianvändningen i det aktuella området uppvärmning och elanvändning av fr.a. bostäder. Miljökonsekvenser från uppvärmning av bostäder beror på val av energikälla (t.ex. fossil eller förnybar), effektivitet (t.ex. förluster i systemet eller husens energiprestanda). På samma sätt som för vatten och avlopp kan påverkan ske lokalt eller på annan plats beroende på om större, centrala system finns. Ofta är det lättare att styra påverkan från ett centralt system genom t.ex. rökgasrening eller storskaligt val av biobränsle, än vad det är från många små, lokala system. Även centrala system kan tänkas i olika skalor, t.ex. i form av Uppsala stads centrala nät eller ett lokalt, gemensamt nät för Bärby-Gunstaområdet, s.k. närvärme.

Den övervägande delen av bebyggelsen utanför Uppsala stad försörjs av enskilda värmeanläggningar baserade på el, olja eller biobränsle. I nybyggda småhus utanför tätorten installeras ofta idag olika typer av värmepumpar. I äldre bebyggelse och på landsbygden är uppvärmning med olja vanlig, men särskilt på landsbygden förekommer ofta ved som bränsle. Dagens situation inom planområdet är just en sådan blandning. Verksamhetsområdet i Bläckhornet försörjs dock en lokal värmeanläggning.

Elen produceras ofta i mer storskaliga system, även om lokal produktion kan förekomma. Valet av produktionssätt och elanvändning avgörs däremot i hög grad den enskilda abonnentens individuella val. Givetvis är en elproduktion baserad på förnyelsebara källor att föredra, men än viktigare är att hålla nere samhällets totala användning och på så sätt undvika klimatstörande elproduktion baserad på kolkondenskraft. Genom god planering och projektering av ett samhälle finns dock betydande möjligheter att hålla elanvändningen nere, t.ex. genom energieffektiv planering av vägstruktur och bebyggelse, kollektivtrafikförutsättningar samt väl-

isolerade hus. Ytterligare en möjlighet är att skapa förutsättningar för lokal elproduktion t.ex. genom vindkraft.

KONSEKVENSER
Planförslag

Vatten och avlopp
Ytterligare befolkningstillskott utöver de som ryms inom nuvarande kapacitet förutsätter såväl tillförsel av färskvatten och överledning av avlopp till mindre känslig recipient. En avgörande förutsättning för planförslagets genomförande är att Uppsalas centrala system för vatten och avlopp byggs ut till det nya bebyggelseområdet samt att det befintliga systemet i Gunsta ansluts till detta. Enligt rådande plan kommer etapp ett till Gunsta sättas igång i ett tidigt skede och etapp 2 vidare till Marielund strax därefter, vilket medför att flera befintliga avlopp som idag belastar Trehörningen kan anslutas.
Vidare utbyggnad mot Länna ligger längre fram i tiden. Huvudledningarna föreslås samlokaliseras samt förläggas i eller intill väg 282 samt Lövstavägen till Bläckhornet och därefter i den planerade huvudvägen genom det nya bebyggelseområdet samt anslutas till befintligt nät i Gunsta. På grund av att såväl ny huvudväg samt VA-anslutning är avgörande förutsättningar för planens genomförande kan detta förväntas ske i planens första etapp. Med detta kan en resurseffektiv anslutning till stadens centrala system åstadkommas. Detta medför att boende i såväl det nya bebyggelseområdet samt de som är anslutna till befintligt VA-system i Gunsta kan erbjudas god tillgång på vatten av bra kvalité. Dessutom avlastas den lokala recipienten i Funboån från en del av närsaltsbelastningen från avlopp (se vidare under punkt 4.5 Vatten).

Sammantaget kan planen förväntas medföra positiva nettoeffekter avseende de boendes tillgång till bra dricksvatten och fungerande avloppsrening.

Energiförsörjning
Den optimala situationen för värmeförsörjning inom området, både ur energi- och koldioxidsynpunkt, är en energieffektiv bebyggelse (lågenergi- eller passivhus) med stor täthet (flerbostadshus och radhus hellre än enskilda villor) som försörjs av ett biobränsleeldat närvärmeverk.

Planens intentioner är att ett närvärmeverk tillkommer i Lövsta och att ledningar för värme kan förläggas i de nya vägarna samtidigt som vatten och avlopp anläggs. På grund av alltmer fokus på mindre klimatpåverkande bebyggelse samt allt skarpare myndighetskrav är det inte orimligt att anta att tillkommande bebyggelse om ett antal år kan hamna åtminstone nära dagens krav för lågenergihus. Att hela den tillkommande bebyggelsen sker med passivhusstandard, då behovet av värmetillskott är så litet att ett närvärmenät inte kan motiveras, är mindre troligt.

För att täcka upp Gunstas framtida elförsörjning behöver elförsörjningen förstärkas vid expansion

genom utökning av 20 kv-nätet. Eventuellt kan även krävas en ny etablering av en 70/20 kV-transformering och nya 70 kV-ledningar. Ett föreslaget utredningsområde för detta finns i Lillåns dalgång. Konsekvenserna som detta kan medföra för naturmiljö respektive landskapsbild behandlas under dessa områden (bild 2a).

Sammantaget bedöms planförslaget medföra att bebyggelse med mycket låg och effektiv energianvändning kan tillskapas, som även kan inkludera delar av befintlig bebyggelse åtminstone i Gunsta tätort. Planförslaget stöder därmed de nationella och lokala miljömålen för begränsad klimatpåverkan.

Jämförelsealternativ

Vatten och avlopp

Bebyggelseområdet i Marielund tangerar vattenskyddsområdets yttre zon. Då bebyggelsen inte kommer att göra intrång i skyddsområdet utan endast tangeras bedöms konsekvensen som liten. Möjligen innebär jämförelsealternativet att fler hushåll i Marielund kan komma att anslutas till befintligt VA, vilket ytterligare ger fler personer bra vatten- och avloppslösningar. En utbyggnad av kommunalt VA till ett område kan även, på gott och ont, få effekten att permanentning av fritidshus och trycket på exploatering ökar.

Energiförsörjning

Jämförelsealternativet bygger även det på närvärmeförsörjning från Lövsta. Men den något mindre täta och mer spridda bebyggelsen som har delats upp i Marielund och Gunsta gör att det krävs längre ledningssträcka per nybyggt hus. Det innebär att förutsättningarna för energieffektivitet något sämre och behovet av högre andel anslutna till systemet något högre. Möjligen kan detta uppvägas av att en framledning av fjärrvärme till Marielund ger bättre möjligheter för anslutning av t.ex. Funbo Kyrkby till närvärmenätet.

Sammantaget bedöms jämförelsealternativet vara det alternativ som ger flest antal boende en bra VA-situation. Även ur energisynpunkt bedöms det positivt, och jämförbart med planförslaget.

Nollalternativ

Vatten och avlopp

Då kommunens brunnar för utvinning av vatten till Gunsta samhälle har nått kapacitetstaket kommer utbyggnaden begränsas och övriga fastigheter kommer även i fortsättningen inneha enskilda brunnar och avlopp. Möjligheterna att bosätta sig permanent är små och risken attt allt fler får försämrat vatten jämfört med idag pga ökad försaltning av vattnet är uppenbar.

Energiförsörjning

I ett samhälle med spridd bebyggelse är underlag för utbyggnad av fjärrvärme betydligt sämre än i de övriga alternativen. Möjligheten att anlägga ett värmedistributionsnät är i ännu högre grad beroende av de befintliga hushållens vilja att ansluta sig. Hushållens kommer därför sannolikt att välja

en individuell energikälla t ex värmepump eller direktverkande el. Detta får till följd att utsläppen av koldioxid ökar och att det lokala miljömålet för begränsad klimatpåverkan kommer att bli svårare att uppnå.

Åtgärder
För att det ska vara möjligt att på ett kostnadseffektivt sätt utnyttja VA-kapaciteten bör bebyggelsen vara sammanhållen. Separata enklaver med långa ledningsdragningar fram till huvudledningar bör undvikas. En noggrann förprojektering bör tas fram i god tid. Ledningar ska finnas tillgängliga för befintliga områden att ansluta sig till och möjligheten att ansluta fler befintliga bebyggelsegrupper bör studeras.

Samma kostnadseffektivitetsresonemang som för VA gäller även för värmedistributionen. Kommunen bör utnyttja tillgängliga instrument att styra mot energieffektiv bebyggelse i samband med bygglovsgivning, markanvisningar, exploateringsavtal etc.

I Optensys analys diskuteras att hus som byggs med värmebehov enligt BBR men som försörjs med förnyelsebart producerad närvärme kan medföra lägre klimatpåverkan än mer energieffektiva hus som istället värms med elvärme. Detta utvecklas mer under punkten klimat nedan. Vår uppfattning är dock att kommunen ändå bör utnyttja tillgängliga instrument för att försöka styra mot så låg energianvändning som möjligt (se vidare nedan under åtgärder). En rimlig bedömning är vidare att en mycket hög andel av de nybyggda husen kommer att anslutas till närvärmesystemet i etapper allt eftersom området byggs ut, samt att åtminstone det befintliga Gunsta samhälle kommer att ha anslutits till minst 50% fram till år 2030. Ett räkneexempel på vad det innebär ur klimatsynpunkt presenteras nedan under punkten klimat.

Slutligen föreslås att förutsättningarna för att anlägga ett eller två större vindkraftverk i trakten av Vedyxamasten utreds. Preliminärt bedöms förutsättningarna som mycket goda, och flera av de viktigaste hindren för vindkraftsanläggning föreligger inte. Läget bör ha goda vindförhållanden genom att det är en höjd som vätter ut mot den öppna Lövstaslätten i syd och sydväst. Marken är till stora delar redan exploaterad av olika typer av miljöstörande verksamhet. Det finns flera platser som är förhållandevis lättillgängliga och som dessutom ligger minst 500-700 meter från befintlig eller planerad bostadsbebyggelse.

En utredning om förutsättningarna för vindkraft vid Vedyxa bör snarast sättas igång.

4.5 VATTEN

I konsekvenser för vatten behandlas dels konsekvenserna i form av närsaltsbelastning på vattendragen, dels påverkan på grundvatten samt slutligen också risk för översvämning.

BEDÖMNINGSGRUNDER VATTEN

Vattenskyddsområde och skyddsföreskrifter inrättades för den kommunala vattentäkten i Gunsta år 2000. I kap. 7 MB regleras beslut och föreskrifter om vattenskyddsområden. Inom vattenskyddsområden gäller föreskrifter som har till syfte att skydda vattenförekomsten från utsläpp av föroreningar och annan negativ påverkan. Inom en inre skyddszon gäller strängare skyddsföreskrifter än inom en yttre skyddszon.

Särskilda bestämmelser för utsläppande av avloppsvatten har inrättats för bebyggelsen runt Trehörningen och Marielundsområdet, i syfte att skydda sjöns vattenkvalitet. För att inrätta en avloppsanordning avsedd för 25 personekvivalenter eller färre, samt för att ansluta en vattentoalett, krävs tillstånd från Miljö- och Hälsoskyddsnämnden.

FÖRUTSÄTTNINGAR

Ytvatten

Renat avloppsvatten från reningsverket i Gunsta leds idag till Funboån som är ekologiskt känslig och klassad som Natura 2000-område. Detsamma gäller ett stort antal enskilda avlopp i närområdet. Man är därför mycket restriktiv i att tillåta ytterligare avloppsutsläpp i området. Kring den likaledes känsliga sjön Trehörningen råder redan nu särskilda bestämmelser för utsläppande av avloppsvatten.

Såväl Funbosjön som Trehörningen och Funboån betraktas som särskilt värdefulla, såväl utifrån limniska, geomorfologiska och hydrologiska som upplevelsemässiga aspekter. Eftersom marken i kommunen har ett relativt högt kalkinnehåll är få sjöar försurade. Den rödlistade Aspen, en av våra största sötvattensfiskar och Upplands landskapsfisk, förekommer i Funboån. I samarbete med andra aktörer startade kommunen i början av 2000-talet ett ”asp-projekt”, med syfte att skapa fria vandringsvägar. Sävjaån-Funboån ingår i EU:s nätverk av Natura 2000-områden till skydd för fiskarna Asp, Nissöga och Stensimpa samt för Utter

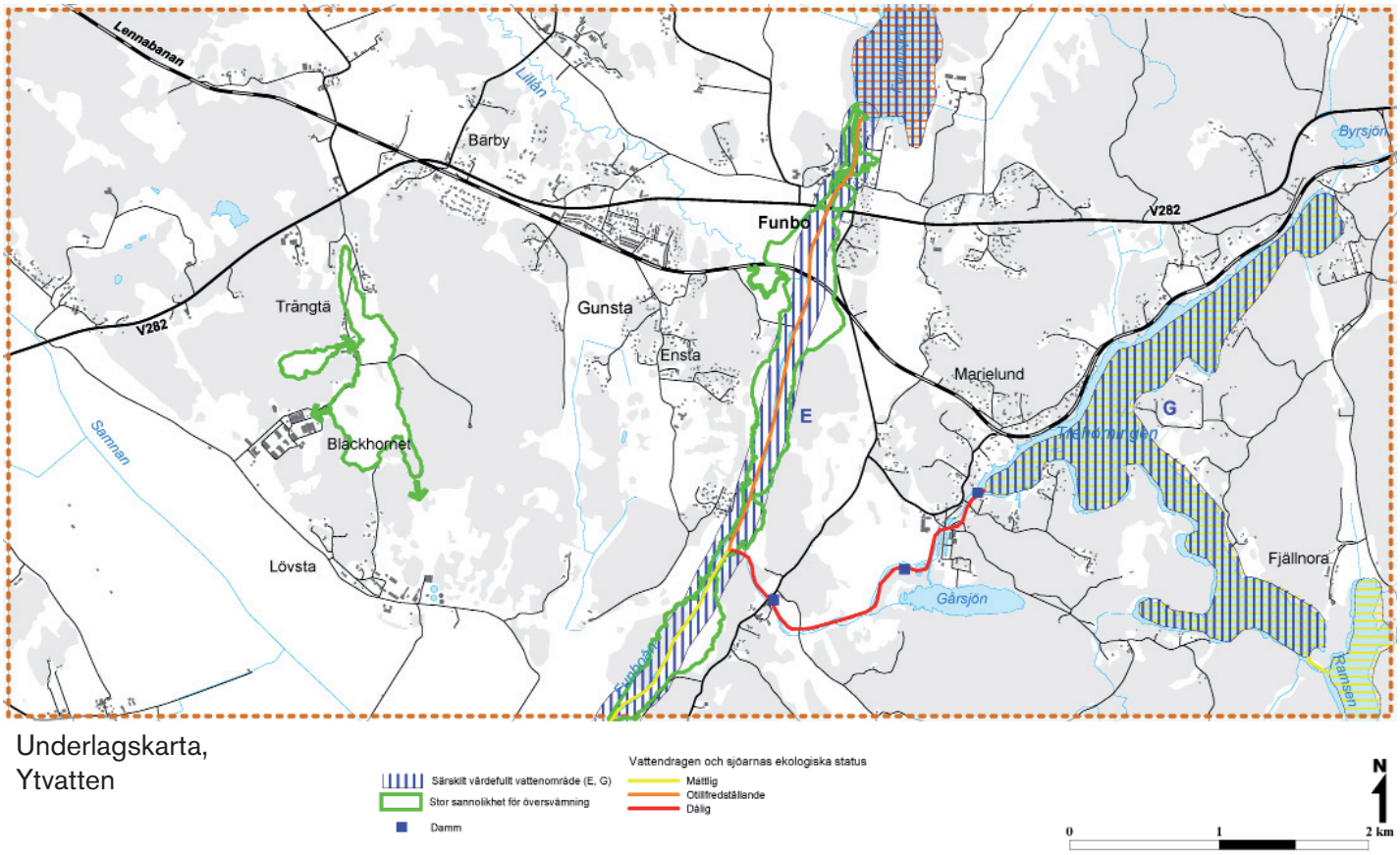
Sjöarna och vattendragen inom planområdet är idag recipient för dagvatten och för avloppsvatten från ett stort antal enskilda avloppsanläggningar. Den tidvis låga vattenföringen och den höga naturliga näringshalten gör att ytterligare belastning genom näringsämnen och andra ämnen måste minimeras för att kunna garantera en god vattenstatus i framtiden.

Enligt Vattenmyndighetens ekologiska statusklassning enligt miljökvalitetsnormen för vatten (se ovan) har kommunens ytvattenförekomster inventerats.. Flertalet av ytvattenförekomsterna inom planområdet är påverkade av övergödning Funbosjön och Funboån har klassificerats som otillfredsställande och utloppet från Trehörningen som dålig status (bild 9). Trehörningen och Funboån längre nedströms är klassade som måttligt påverkade. För de flesta av kommunens ytvattenförekomster har miljökvalitetsnormerna fastställts till att de ska ha uppnått god status till 2015.

Grundvatten

Till skillnad mot merparten av kommunens grundvattenförekomster löper grundvattnet inom planområdet uppenbara risker att försämras framöver. Tillgången på grundvatten är ojämnt fördelad över kommunen och generellt mycket dålig inom planområdet (bild10). Därför är utbyggnad av dricksvattennätet inte bara en förutsättning för exploatering utan även av största vikt för grundvattenkvalitén. På det viset är planområdet beroende av att Uppsala centralt har en god och hållbar dricksvattenförsörjningsstrategi. Miljökvalitetsnormerna för alla kommunens grundvattenförekomster har fastställts till ”God kvantitativ status 2015” och ”God kemisk grundvattenstatus 2015”.

Utöver för stort uttag kan t.ex. föroreningar från enskilda avlopp påverka grundvattnet negativt. Användning av bekämpningsmedel och gödsel



Underlagskarta,
Ytvatten

samt läckage från förorenade områden är andra faktorer de faktorer som kan påverka såväl ytvattnet som grundvattnet. Förekomsten av förorenad mark inom planområdet bedöms dock som begränsad, varför denna risk bedöms som liten.

Dagvatten
Dagvattnet bidrar såväl till bildningen av ytvatten som grundvatten och kan på så vis vara en viktig resurs. Dagvattnet kan av olika orsaker förorenas, t.ex. via trafikleder och bebyggelseområden, och kan då kräva behandlingsåtgärder. Istället för att behandla dagvatten med annat spillvatten är ofta den bästa och kostnadseffektivaste metoden en lokal behandling i t.ex. diken eller våtmarker. Uppsala kommun har ingen formulerad dagvattenstrategi, men som ett uttrycklig ambition i ÖP 2010 ska en sådan tas fram i det snaraste.

KONSEKVENSER

Planalternativ

Ytvatten
För att uppnå Miljökvalitetsnormerna för vatten, liksom miljömålen ingen övergödning och grundvatten av god kvalitet, krävs åtgärder för att minska närsaltsbelastningen, exempelvis en minskning av utsläppen av avloppsvatten till vattendraget. Planens intentioner innebär därför ett steg i rätt riktning. Belastningen kommer dock att fortgå från kvarvarande enskilda avlopp samt från jordbruk, varför fler åtgärder sannolikt krävs för att förbättra situationen ytterligare. Ett centralt system med stor kapacitet ger dock goda förutsättningar för ytterligare åtgärder under planens genomförandeperiod. Under åtgärder nedan redovisas möjliga sätt att ytterligare minska närsaltsbelastningen på Funboån.

Grundvatten
Både tillgången och kvalitén på dricksvatten bedöms kunna bevaras och i vissa fall även förbättras genom att uttaget minskar samt att den lokala belastningen på grundvattnet minskar. En första förbättring sker tidigt under genomförandeperioden och förbättras sedan successivt ytterligare. För enskilda områden som ligger för långt från det kommunala nätet kan situationen förväntas vara oförändrad eller till och med försämrad.

Dagvatten
Det finns förutsättningar för att hantera dagvatten i samband med exploatering av områden eller vägar, men ingen utredning har gjorts för planområdet. Detta är mer angeläget ju närmare känsliga vattendrag exploateringen sker. Förutsatt att såväl bostadsområdenas tätare delar samt de större vägarna planeras för lokalt omhändertagande av dagvatten kan negativa konsekvenser undvikas

Jämförelsealternativ

De svagt positiva konsekvenserna för såväl ytvatten som grundvatten bedöms som jämförbara med planförslaget. Sammantaget bedöms jämförelsealternativet medföra en större positiv nettoeffekt på de lokala vattenrecipienterna jämfört med övriga alternativ.

Nollalternativ

Förutsättningarna för att kunna anlägga bebyggelsegrupper med egna brunnar är dåliga och kan leda till lokalt överutnyttjande av grundvattenresursen med salt brunnsvatten som följd. Ökande bebyggelse med lokala avloppsanläggningar i Gunstaområdet ger per automatik större belastning på Funbosjön och Funboån och påverkan på livsmiljön för hotade arter. Belastningen på de känsliga lokala recipienterna kommer även i fortsättningen att vara hög, även om det kan mildras något av att man kan förvänta sig en utveckling med hårdare utsläppskrav på enskilda avloppsanläggningar. Miljömålen minskad övergödning samt grundvatten av god kvalitet, liksom miljökvalitetsnormerna för vatten blir svåra att uppnå.

Åtgärder

Det kommunala systemet bör anläggas med sådan kapacitet och framförhållning att detta inte blir begränsande för ytterligare utbyggnad inom planområdet och längre ut. För att ytterligare minska näringsbelastningen på de känsliga vattenrecipienterna från de enskilda avlopp som ej ansluts till kommunalt nät behöver kommunen arbeta i sin tillsyn med kontroll av funktion och reningsförmåga av dessa. Det finns idag enskilda anläggningar med mycket god reningskapacitet. Andra sätt att minska påverkan på ytvatten i form av bestämmelser eller informationskampanjer till lokala lantbrukare för odlingsfria zoner eller minskad gödsling nära vattendrag kan tänkas.

4.6 KOMMUNIKATION TRAFIK OCH BULLER FÖRUTSÄTTNINGAR

Enligt resvaneundersökning (RVU) 2005 Uppsala, uppskattas antal personresor i Funboområdet till 3.0 resor per person och dag inom kommunen. För resor inom kommunen är bilresor (ca 70 %), kollektivtrafik (buss ca 18%), cykel (ca 4%) och gång (ca 5%) de vanligast färdsätten. Kollektivresandet är jämfört med motsvarande områden i kommunen lågt, då dess relativa restid tar mer än dubbelt så lång tid som en bilresa. För att valet mellan bil och kollektivtrafik ska förändras bedöms ett bra utbud av snabb kollektivtrafik vara avgörande. Både restid och komfort är andra viktiga framgångsfaktorer.

Vägar

Länsväg 282 går i väst- östlig riktning förbi Gunsta och Funbo vidare mot Länna och Almunge. Vägen utgör kommunikationsstråk till och från centrala Uppsala med avfarter till de mindre orterna samt till spridd bebyggelse i området. Vägen har en hastighetsbegränsning på 70 och 90 km/h genom området. Restiden till Uppsala är cirka 14 minuter med bil. Vägverket har tagit fram en förstudie för att belysa förutsättningarna samt att finna lämpliga lösningar för en eventuell framtida utbyggnad/ombyggnad av väg 282 mellan E4 och Almunge och en fördjupad vägutredning planeras. Förändringar av väg 282 är av stor vikt för planeringen av Funboområdet och ett utredningsområde för väg finns därför utlagt i planförslaget, kring den befintliga vägen samt även längs med delar av Lennabanan (bild 2a).

En gång- och cykelväg finns längs länsväg 282 från staden fram till Gunsta. Denna används för att ta sig till och från staden men även mellan de mindre orterna, som annars saknar bra förbindelse för gång- och cykeltrafik. För att öka tillgängligheten finns förslag att förlänga denna österut genom planområdet och vidare mot Länna och till Fjällnora friluftsområde.

Kollektivtrafik

Nuvarande kollektivtrafik som trafikerar området mellan Uppsala och Almunge utgörs av landsvägsbuss. Restiden varierar beroende på hur många stopp som görs och vilken tid under dygnet som bussen går.

Lennabanan, eller Lennakatten, är en ca 33 kilometer lång smalspårig järnväg som sträcker sig mellan Uppsala och Faringe. Största tillåtna hastighet är 50 km/h. På sträckan finns relativt många obevakade plankorsningar. Lennabanan korsar Bärby vid länsväg 282 och fortsätter sedan parallellt med denna fram till Gunsta, förbi Funbo mot Marielund och vidare mot Almunge. Järnvägsspåret utgör idag ett reservat för framtida utveckling av spårtrafik. Trafiktätheten är gles och sker endast under sommarmånaderna. Banan kan därför inte utnyttjas för arbetspendling. Banan är idag i tillräckligt skick för att bedriva museijärnväg, dock krävs ett kontinuerligt relativt omfattande underhållsarbete för att hålla den i stånd.

I det tidigare planerings- och utredningsarbetet har två olika kollektiva trafiksystem testats:

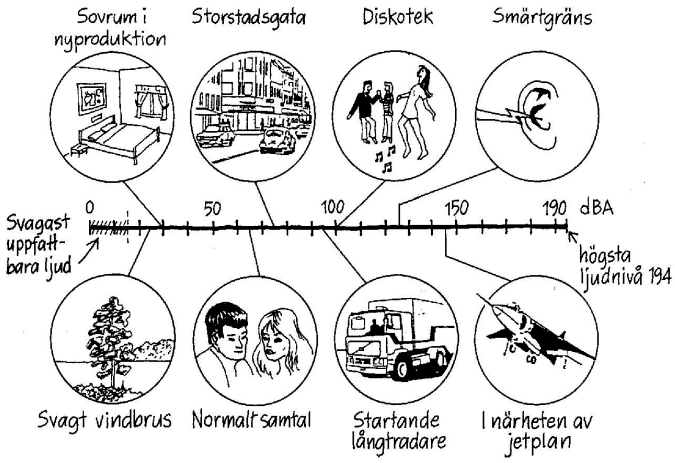
Light rail; Alternativet innebär att ny spårväg byggs från Uppsala via Bärby och Gunsta till Bred. Mellan Uppsala och Bärby går den nya spårvägen i Lennabanans nuvarande sträckning. Från Bärby till Bred går spårvägen i ny sträckning utmed väg 282. Museijärnvägen bibehålls från Bärby till Marielund. Restiden mellan Bärby och Uppsala beräknas till 16 minuter. Ett spår utmed vägen innebär att anslutande vägar korsas. För att korsa dessa finns två alternativ: reglerade eller planskilda korsningar.

Stombusslinje som går från Uppsala genom Fyrislund, via väg 282 till Bärby, Gunsta och Marielund. Museijärnvägen kan bibehållas i hela sin sträckning. Restiden mellan Bärby och Uppsala beräknas till 25 minuter.

Järnvägsalternativet innebär fördelar både ur restidssynpunkt och ur klimatsynpunkt. Det är dock betydligt dyrare än bussalternativet och kan därför vara svårt att förverkliga. Ytterligare utredning kommer att krävas. Förverkligande av en spårförbindelse ligger sannolikt långt fram i tiden, varför bedömningen här bygger på bussalternativet. Möjligen kan viss direkttrafik under rusningstrafik tänkas för att förkorta restiden för busspendlare.

Buller

För beskrivning av buller vars styrka är konstant i tiden används ljudnivå i dBA (decibel), det är



Upplevelsen av skillnader i bullernivå kan sammanfattas som att:

- 3 dBA kan förnimmas som en knappt hörbar förändring.
- 8-10 dBA upplevs som en fördubbling/halvering av ljudstyrkan.
- En fördubbling eller halvering av trafikmängden ändrar den ekvivalenta ljudnivån med 3 dBA.

ett enkelt störningsmått att arbeta med och kan direkt mätas med ljudnivåmätare. I figuren nedan framgår exempel på ljudnivåer vid olika aktiviteter.

Stora vägtrafikleder som ligger i och omkring bostäder orsakar störande buller. Karaktären på ljudet från vägtrafik varierar med avståndet till bostaden, trafikmängden, hastigheten, väderförhållanden och sammansättningen av trafiken. På längre avstånd från stora leder med stor trafikmängd blir ljudet kontinuerligt och upplevs som ett jämnt brus. Den typen av buller kan på ett bra sätt beskrivas i ekvivalent ljudnivå i dBA. Däremot blir bullret mer oregelbundet om det handlar om trafik från närliggande vägar och risken för störningar ökar med gles trafik eller med en stor andel tung trafik. Den här typen av buller bör därför även beskrivas med maximal ljudnivå och antalet ljudhändelser.

Ekvivalent ljudnivå avser en medelljudnivå under en given tidsperiod, för trafikbuller oftast ett dygn. Maximal ljudnivå avser den högsta ljudnivån under en viss period, exempelvis för en serie fordonspassager. Har normalt endast betydelse inomhus nattetid, kl. 22-06 samt på uteplats dagtid.

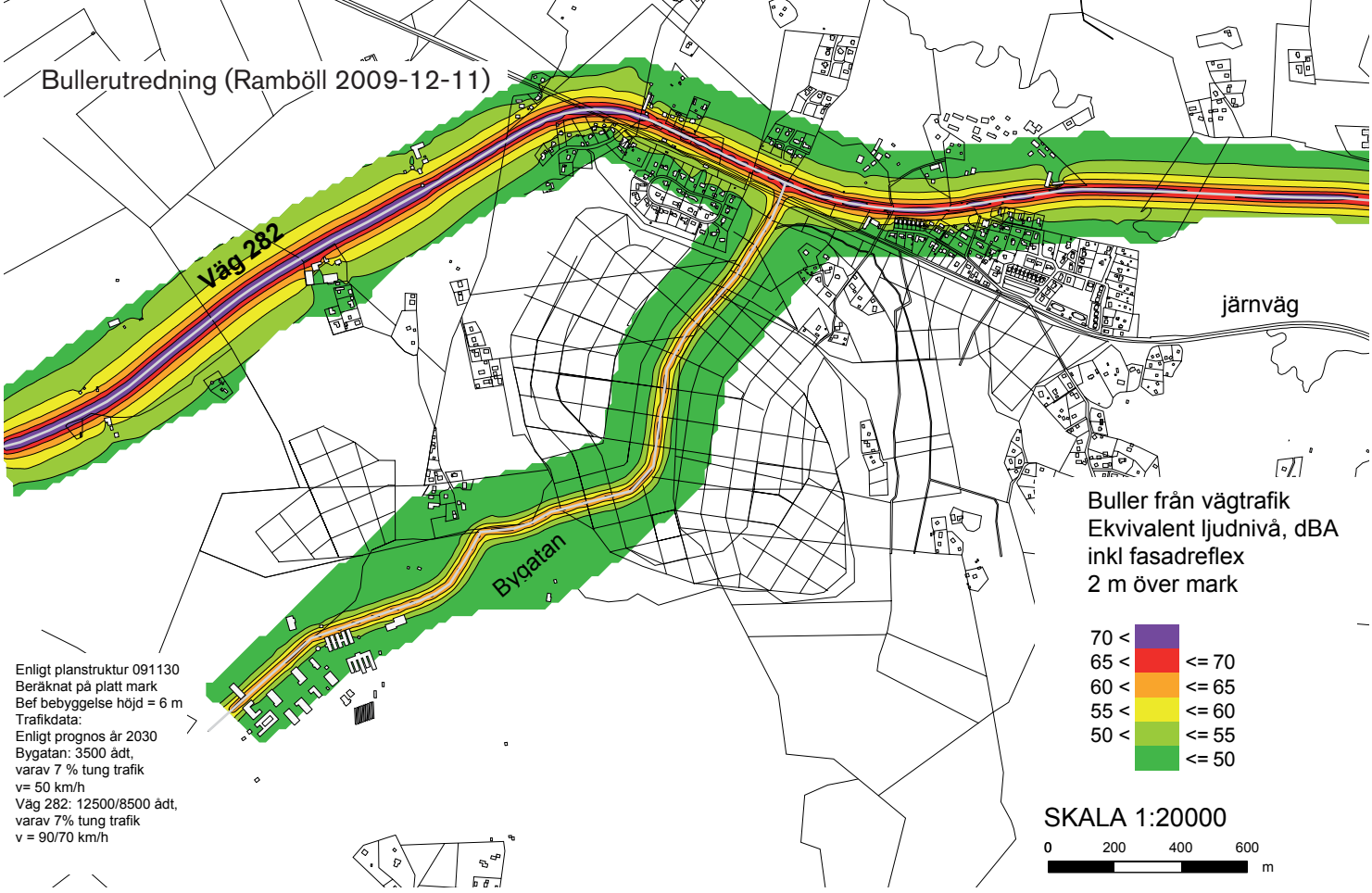
Miljökvalitetsnormer för buller

Miljökvalitetsnormer för buller bygger på ett EG-direktiv för buller som infördes i svensk lagstiftning med förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Enligt förordningen finns en skyldighet att genom kartläggning av buller och upprättande av åtgärdsprogram, sträva efter att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Inga specifika gränsvärden anges i normerna. Av nationella riktlinjer för buller finns flera, t.ex. Infrastrukturpropositionen 1996/97:53 samt Boverkets Allmänna Råd 2008:1 Buller i planeringen. Riktvärden för högsta ljudnivå från trafik som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad är för bostäder inomhus 30 dBA i ekvivalentnivå samt 45 dBA i maximalnivå. Motsvarande nivå för fasad och uteplats är 55 dBA i ekvivalentnivå samt 70 dBA i maximalnivå.

Regeringen anger riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggna¬tion av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig om¬byggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall



utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids. Vid åtgärder i järnväg eller annan spåranläggning avser riktvärdet för buller utomhus 55 dBA i ekvivalentnivå vid uteplats, och 60 dBA i ekvivalentnivå i bostadsområdet i övrigt. För befintliga bostäder finns en ambition att åtgärda bostäder som har en bullersituation som överskrider 65 dBA.

Boverket har tagit fram riktlinjer som i allt väsentligt överensstämmer med ovan redovisade förutsättningar. I större samhällen eller vid kraftigt bullrande anläggningar kan avstegsfall accepteras. Detta bedöms dock inte vara aktuellt i detta fall.

KONSEKVENSER

Planalternativ

Trafik

Även om spårtrafikering ses som det långsiktigt bästa alternativet ur miljö- och klimatsynpunkt finns för många frågetecken kvar för att det ska kunnas ses som ett realistiskt alternativ inom planens genomförandetid. På grund av de stora fördelarna med spårbunden trafik ska alternativet absolut inte förkastas. Därför presenteras ett resonemang om light-railalternativet från samrådsversionen av MKB under åtgärdspunkten nedan.

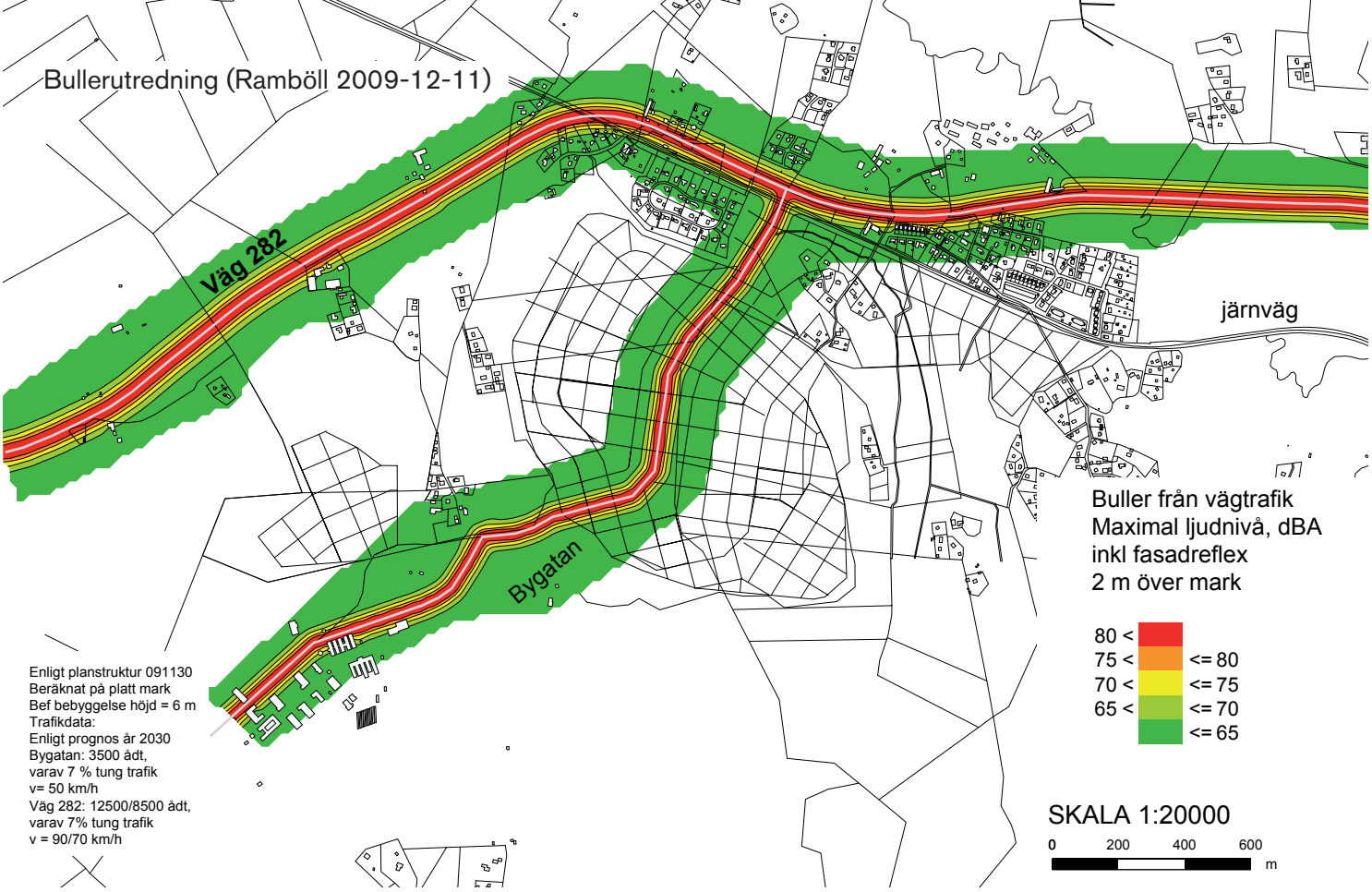
Busstrafik är betydligt enklare och billigare att åstadkomma. Dessa kan trafikera det befintliga vägnätet och de negativa konsekvenserna bedöms som små. Den är även mer flexibel i förhållande till den verkliga täthet och utbyggnadstakt som sker. Med god planering för ett tätt och tillgängligt kollektivtrafikutbud för befintliga områden samt det nya bebyggelseområdet kan kollektivtrafikens restid och komfort bli mer konkurrenskraftig relativt biltrafiken än vad den är idag.

I planalternativet planeras även för effektiva gång- och cykelstråk som förbinder bebyggelsekärnorna med varandra med lokala målpunkter med minst två nya planskilda GC-korsningar under väg 282, vilket kan öka såväl gångrörelser som cykelpendling (se bild 2a).

Sammantaget bedöms planalternativets intentioner med en sammanhållen bebyggelsestruktur med god service ge förutsättningar för en väl fungerande kollektivtrafik. Det bedöms därför i det stora hela kunna medföra viss minskning av utsläppen av koldioxid och andra luftföroreningar och ligger i linje med de uppställda miljömålen samt Uppsala kommuns klimatmål. Det bedöms dock inte lika bra som ett spårbunden trafik. En ungefärlig uppskattning om vad som kan vara rimligt presenteras nedan under punkten Klimat nedan.

Buller

För att bedöma rimliga buller- och vibrationsnivåer genomfördes en bullerutredning för ett tänkt tillstånd 2030. Bedömda trafiksiffror utgick från dagens trafik på väg 282, förväntad naturlig trafikökning samt förväntad ökning på grund av



tillkommande bebyggelse inom planområdet samt längre ut. Bullerberäkningen för 2030 gjordes för både ekvivalent buller och maxbuller längs väg 282, från avtagsvägen mot Lövsta i väster till avtaget mot Fjällnora i öster och byggde på följande förutsättningar:

Trafikmängd/dygn:
13 500-15 500 rörelser/dygn väster om Lövstaavfarten.
12 000-12 500 mellan Lövstaavfarten och Bärbyavfarten
8 000-8 500 öster om Bärbyavfarten
Andel tung trafik: 7 % (fr.a. buss)
Hastighet: 90 km/h i den västra delen fram till korsningen vid Brunnby 70 km/h på resten av sträckan

Dessutom gjordes en bullerberäkning för den planerade nya huvudvägen genom det föreslagna bebyggelseområdet enligt nedanstående förutsättningar:

Trafikmängd/dygn:
2 500-3000 mellan Lövstaavfarten och Bläckhornet
2 500-3 500 mellan Bläckhornet och Bärbyavfarten
Andel tung trafik: 7% (mest buss)
Brantast lutning i backe 7% (strax söder om Gunsta)
Hastighet: 70 km/h mellan Lövstaavfarten och Bläckhornet 50 km/h mellan Bläckhornet och Bärbyavfarten

Slutsatsen av bullerutredningen är att bullret från vägtrafiken visserligen ökar, men underskrider riktlinjerna för ekvivalentbuller både för nybyggnation och för befintlig bebyggelse. Maxbullernivåerna kan bli något högre, men förutsatt att uteplatser inte ordnas närmast den nya vägen bedöms även de som acceptabla. Enstaka befintliga hus längs väg 282 bedöms få höga maxbullernivåer, och framför allt på sträckan genom Gunsta kan bullerdämpande åtgärder som sänkta fart eller bullerplank vara bra alternativ (se vidare nedan).

I bullerutredningen förs även ett resonemang om buller och vibrationer från Lännabanan. Med högst 1200 tågrörelser per år är det inte troligt att man kommer upp i en dygnsekvivalent ljudnivå på 55 dB(A) som är riktvärdet, bedömt på t ex 25 meter avstånd. Detta förutsätter en jämn fördelning av antalet avgångar under perioden april till november d v s 5 per dag. Enligt uppgift kan det dock förekomma upp till 20 tågpassager på söndagar. Om turtätheten ökas till 20 turer dagligen kommer avståndet som berörs av ekvivalentnivåkravet naturligtvis att öka. Då tåget går i en korridor och inga bostäder planeras nära spårområdet m bedöms dock sannolikheten för att ekvivalentnivåer över 55 dBA ska uppkomma vid bostäderna som liten. När det gäller de maximala ljudnivåerna så finns en jämförbar utredning för ett område i Bergsbrunna, där uppmätt nivå, 80 dB(A) på 15 meter, kan man uppskatta att maximalnivån 70 dB(A) förekommer på ett ungefärligt avstånd av 35 meter. Inte heller här bedöms således nya byggnader utsättas för oacceptabelt höga bullernivåer

Trafikeras banan istället med pendeltåg kan något högre ekvivalentnivåer uppkomma. Nya pendeltåg av typen X60 är dock relativt tysta. Antalet tåg per dygn har uppskattats till 160 st. med 15-minuterstrafiken under rusningstrafik. Vid en hastighet på 70 km/h bedöms en ekvivalentnivå på 55 dBA klaras på 50 m avstånd även vid mjuka markförhållanden. Maxnivåerna går inte över 70 dB(A).

Jämförelsealternativ

Konsekvenserna av detta alternativ bedöms vara likvärdiga med planförslaget, både avseende trafik och buller

Nollalternativ

Alternativet innebär att kollektivtrafiken ser ut som idag d v s att området trafikeras med landsvägsbuss och Lennabanan är kvar som museijärnväg. Den glesa, spridda bebyggelsen försämrar möjligheterna för att åstadkomma en effektiv och attraktiv kollektivtrafik. Kollektivtrafiken är då inte konkurrenskraftig i förhållande till biltrafiken. En bebyggelseutveckling på ca 100 hushåll innebär därför sannolikt ökad biltrafik med motsvarande grad. Detta innebär att koldioxid och luftföroreningar från fordonstrafiken ökar och att miljömålet begränsad klimatpåverkan, samt det lokala målet minskad beroende av biltransporter, blir svårare att uppnå.

Bulleröknigen blir mindre längs väg 282 eftersom ingen exploatering kommer till.

Åtgärder

Med hänsyn till den stora betydelse som god kollektivtrafik och lokal service har på trafikarbetet och därmed på miljön bör en utbyggnad av spårtrafik eftersträvas och noga utredas. Om reguljär spårtrafik ska kunna bedrivas krävs en ny bana oavsett om det är i ny eller befintlig sträckning. Dubbelspår på vissa sträckor kan vara ett alternativ. Även en översyn av plankorsningar behöver göras. Av miljöskäl bör banan även elektrifieras. Byggandet av en s.k. Light rail-spårväg innebär att spår i så fall dras i en ny sträckning mellan Bärby och Marielund. Spåren blir då ett nytt element i landskapet och bildar tillsammans med väg 282 en kraftigare barriär än vad väg 282 enskilt gör i dagsläget. Spårtrafik kommer även att orsaka buller för tillkommande bostäder i närheten av järnvägen, även om såväl buller som vibrationsproblematik från spårtrafiken sannolikt är av underordnad betydelse jämfört med vägbullret. Den skisserade spårsträckan passerar, längs med väg 282, söder om Funbosjön vilket även medför ett intrång i bevarandeintressen. Negativa konsekvenserna för kulturvärden kring Funbo kyrka samt för natura 2000-området kring Funboån kan uppstå. Då sträckningen går längs med nuvarande väg 282 bedöms dock konsekvenserna som små.
Andra möjligheter är att aktivt bedriva ett arbete i syfte att åstadkomma ökad kunskap, ändrade attityder och ökad efterfrågan på fordon som drivs av biobränslebaserade drivmedel, till exempel genom utbildningsinsatser eller via ekonomiska styrmedel. Man kan även tänka sig annan teknik-

utveckling som medför att utsläpp av koldioxid och andra luftföroreningar minskar. En sådan kan vara utvecklingen av effektiva elfordon kopplat till uppbyggandet av en infrastruktur i form av laddstolpar etc.

Buller och vibrationer
Några tänkbara alternativ för att minska vägbuller för de mest utsatta bostäderna listas nedan i punktform.

- Sänkt hastighet
- Bullerskärmar
- Bullerdämpande asfalt (ger dock bara märkbar effekt vid 70 km/h och därutöver, hållbarhet och underhållskostnader medför att noga överväganden måste göras innan denna lösning väljs)
- Fönsteråtgärder (sänker bara bullret inomhus med stängda fönster och möjliggör därmed inte att sova med öppet fönster)

För att även sänka vibrationer från vägtrafik kan följande åtgärder vidtas:

- Sänkt hastighet
- Omläggning av asfalten med tätare intervaller
- Pålning av väg vid dåliga markförhållanden med t ex KC-pelare
- Pålning av byggnader, befintliga eller nya

5. VÄRDERING AV KLIMAT OCH HÅLLBARHET

I följande del görs en värdering av planförslaget prestanda avseende klimat och hållbarhet. Värderingen är endast översiktlig och gör inte anspråk på att vara fullständig, men tar upp de aspekterna som bedömts som viktigast och som dessutom i viss mån är uppföljningsbara.

5.1 KLIMATVÄRDERING

Det finns en lång rad faktorer som påverkar ett områdes klimatpåverkan, men två av de viktigaste aspekterna, vilket också är två av de som samhällsplaneringen har stor påverkan på, är energianvändningen i bebyggelsen samt de boendes trafikmönster. Det är också möjligt att göra grova kvantitativa värderingar av vad olika lösningar får för effekt. Enligt Uppsala kommuns beräkning av utsläppen inom kommunen är uppvärmning och transporter de två klart största källorna till klimatgaser och står, utslaget per capita, för ungefär 2 ton vardera per år.

Energianvändning i bebyggelsen

Under denna del tas upp den energianvändning som planförslagets bostadsbebyggelse behöver. Eftersom planen domineras stort av bostadsbebyggelse är det detta som främst avses. De aspekter

som tas upp är värmeanvändning inkl. varmvatten samt elanvändning. Klimatpåverkan per boende inom planområdet jämförs sedan mellan olika alternativ.

Förutsättningar
I en underlagsrapport framtagen inför samrådet (Optensys, 2008) formulerades ett antal olika scenarios för värmeförsörjning, varav några delvis inte längre är aktuella. Huvuddragen är dock giltiga och utgör grunden för nedanstående resonemang.

För att kunna bedöma klimateffekten måste ett antal parametrar fastslås. Viktiga frågor är hur stor nyetableringen av hus blir, hur tätt de byggs, om alla nya hus ansluts samt om närvärmesystemet endast ska försörja tillkommande bebyggelse i de nya områdena eller om även befintlig bebyggelse ska anslutas. Ett värmedistributionsnät till det nya bebyggelseområdet bör gå att bygga om husen byggs enligt Boverkets normer (BBR) oavsett om några befintliga hus ansluts, förutsatt att den nya exploateringen blir tillräckligt stor. Ju fler hus som tillkommer, och ju tätare dessa ligger, desto mer motiveras systemet både ur ekonomisk och klimatmässig synpunkt. Ju mer energieffektiva de nybyggda husen är, desto fler nybyggda eller befintliga hus måste byggas respektive anslutas för att få god ekonomi i systemet. En förutsättning för att ett närvärmenät ska kunna inkludera även befintliga bebyggelseområden är enligt Optensys att minst hälften av de befintliga småhusen kan anslutas till närvärmenätet. Vid lägre anslutningsgrad för befintliga småhus är det mest fördelaktigt att bygga fler lågenergihus.
Dessutom finns valet mellan ett närvärmesystem och ett fjärrvärmesystem. Två scenarios finns: biobränslebaserad närvärme från Lövsta respektive fjärrvärme från Uppsala stad. Ju större värmedistributionsnät man har desto större blir omvandlings- och distributionsförlusterna. Fjärrvärme från Uppsalas centrala system kan beräknas ge förluster i systemet på ca 20 % medan motsvarande för närvärme från Lövsta bedöms vara c:a 15 %. Distributionsförlusten blir lägre ju kortare och effektivare nät som kan anläggas och ju fler hushåll som ansluter sig till fjärrvärmen. En central anslutning bedöms ge upphov till utsläpp av 80 g koldioxid per levererad kilowattimme fjärrvärme eftersom värmeverket till del eldas med fossila bränslen. Närvärme förutsätts produceras med biobränsle som inte anses ge något nettotillskott av koldioxid till atmosfären.

Slutligen diskuteras tre olika former av energieffektiva hus. Dels hus byggda enligt dagens myndighetskrav, dvs Boverkets byggregler (BBR) med ett värmebehov på 110 kWh/m2, lågenergihus (60 kWh/m2), samt passivhus (45 kWh/m2). Jämförelsen är något förenklad eftersom det i passivhussiffran i princip ingår el som ofta åtgår även i de andra alternativen, men som då ligger utanför värmebehovet.

Om man utifrån dessa fakta förutsätter en 100% anslutning till närvärme av det nya bebyggelseområdet (800 bostäder) samt att ytterligare 200 befintliga bostäder ansluts kan man bedöm

klimateffekten. Eftersom statistik för befintlig uppvärmning i området saknas förutsätts befolkningen i Gunsta ungefär motsvara kommunsnittet, vilka ger upphov till c:a 2 ton koldioxid per person och år för produktionen av värme. Det innebär att 1 000 bostäder eller c:a 2 000 personer minskar sitt koldioxidutsläpp från värmeanvändning från 2 ton till noll, vilket motsvara närmare 40% av deras totala utsläpp av koldioxid. Då de som ansluts till närvärmen utgör mer än hälften av de boende i planområdet innebär det en minskning med c:a 20 % per capita utslaget på alla invånare i planområdet. Sparpotentialen är således stor, men kräver utbygnad av närvärmenät.

Energianvändning från personresor

Befintliga Gunsta har mycket låg grad av kollektivtrafikanvändning jämfört med t.ex. Storvreta, bland annat pga dålig tillgänglighet. Utslagsgivande för transportrelaterad klimatpåverkan bedöms nyttjandet av privatbil – trafikarbetet – uttryckt i personkilometer per dygn och person (pkm/d o p) vara. Nedanstående beräkning bygger på ett enkelt antagande avseende andelen pendlare in till Uppsala som väljer kollektiva färdmedel istället för egen bil. Här räknas på tre olika scenarios: nollalternativ, alternativ med stombuss samt en kollektivtrafikanvändning som Storvreta, samt alternativ med utbyggd spårtrafik och uppfyllt mål om 50% högre kollektivtrafik.

Trafikarbetet med privatbil är tämligen lika (24,5 pkm/d o p) i de små tätorterna i Uppsala som på den rena landsbygden. Ett undantag utgörs av Storvreta där trafikarbetet är betydligt lägre (13,0 pkm/d o p) främst tack vare god spåranknytning och väl utvecklat utbud av lokal service. Klimatkonsekvensbedömningen utgår från samma trafikarbete i området i framtiden som resvaneundersökningen visar för dagens förhållanden.
Beroende på dels vilken täthet och serviceutbud som kan skapas och dels på vilken typ av kollektivtrafik som kan skapas, kan förändringar i trafikarbetet tänkas ske. Med utbyggd spårtrafik, hög bebyggelsetäthet och utvecklad service bör trafikarbetet kunna ligga i nivå med det som idag gäller i Storvreta.

I ett scenario i en framtid kan bilarna blivit energieffektivare och i viss mån drivs med förnybart bränsle, kan dagens två ton koldioxid per person minska automatiskt. Här antas därför en bilflotta med genomsnittligt utsläpp i paritet med gränsen för dagens miljöbilar. Ett trafikarbete på 24,5 personkm med privatbil som släpper ut 120 g CO2 per km motsvarar då drygt 1 ton per person och år. Om trafikarbetet sjunkit till Storvretas nivå (dvs nästan 50% minskning) genom övergång till busstrafik (som antas ha utsläpp på 40 g CO2 per personkm) minskar den siffran med c:a 0,3 ton. Vid halverad personbilsanvändning och utbyggnad tågtrafik kan minskningen bli så stor som 0,5 ton.

Sammantaget har planen potential för att skapa förutsättning för ett boende som förorsakar halverad koldioxidproduktion per capita jämfört med

dagens situation, vilket ligger i linje med kommunens ambition för år 2030. För att detta ska kunna realiseras krävs dock ett flertal beslut samt ett aktivt agerande från kommunen. De viktigaste stegen här är att verka för en turtät och tillgänglig kollektivtrafik, ett biobränsleeldat närvärmenät samt tillskapandet av energieffektiva bostäder.

5.2 HÅLLBARHETSVÄRDERING

Utifrån ett förslag till värderingsmodell har en översiktlig bedömning av planförslagets hållbarhet gjorts. Värderingen är kvalitativ och jämförs endast med nollalternativet. Det har inte funnits utrymme för en djupare analys.

Beskrivning av hållbarhetsmål

Uppsalas policy för hållbar utveckling som antogs av kommunfullmäktige i augusti 2008 består av tre delar; mänskliga rättigheter, ansvarsfullt resursutnyttjande och tillväxt. Av särskild relevans för den fördjupade översiktsplanen är den del av policyn som handlar om ansvarsfullt resursutnyttjande:

”Uppsala kommun ska kännetecknas av ett ansvarsfullt resursutnyttjande av våra gemensamma naturresurser i all sin verksamhet, i allt sitt sätt att påverka samhällsutveckling och i allt samarbete med andra. Vi ska säkra en miljö som främjar folkhälsa, biologisk mångfald och motverkar klimatförändringar. Allt som utvinns ur naturen ska användas, återanvändas, återvinnas eller slutligt omhändertas med minsta möjliga resursförbrukning”.

För att säkra genomslaget för en hållbar utveckling i Uppsala kommun har prioriterade och övergripande inriktningsmål formulerats för de kommande fyra åren (2010-2013). Av de totalt sju inriktningsmålen är hela fem st. sociala. Ett rör klimatet, samt ett rör företagsklimatet. Det innebär att det inte finns några riktlinjer för t.ex. resursutnyttjande eller skydd av naturvärden här. Inriktningsmålen är dessutom kvalitativa och därför svåra att följa upp.
För olika sektorer har dock formulerats som mätbara effektmål. Med utgångspunkt i sektorsmålen för området ”infrastruktur, stadsutveckling, skydd mm” har några mål för den fördjupade översiktsplanen formulerats. Inriktningsmålen är formulerade som mätbara effektmål. Den fysiska planeringen kan ge sämre eller bättre förutsättningar för att dessa mål ska uppnås. De övergripande inriktningsmålen och sektors- och områdesmålen anges inom parentes.

I samrådsversdionen av FÖP Funbo är detta förtydligat med att planeringen av Funbo ska ge goda förutsättningar för:

- Attraktiv och tillgänglig kollektivtrafik (kollektivtrafikresorna ska långsiktigt öka med 50 %)
- God tillgänglighet för fotgängare och cyklister med ett väl utbyggt och effektivt gång- och cykelvägnät (Antalet gående och cyklande ska öka)

Aspekt	Exempel på indikator	Kommentarer Funbo
Social hållbarhet:		
Kulturell förankring, lokal identitet	Bebyggelsestrukturen tar i skala och utformning hänsyn till lokala värden. Befintliga kulturmiljöer skyddas.	Bra. Såväl radhus som fristående hus ypiska i området
Urbanitet, händelser, möten, rörelser	Centrumområdet får en central roll som ortens kärna och bör utformas så att det erbjuder såväl god service och tillgänglighet, utrymme för möten och rörelsestråk för olika trafikantslag	Bra förutsatt att huvudvägen kommer till tidigt samt att exploateringen blir tillräckligt stor för att försörja butiker mm
Miljö för socialt engagemang	Möjligheter för lokal demokrati samt utrymmen för aktiviteter tillförs. Idéer i "Fun city" bör tas tillvara.	Goda förutsättningar
Trygghet, trivsel hälsa	Områdena planeras för såväl säkra gång- och cykelvägar, belysning, överblickbarhet. Viktiga miljöer för god folkhälsa såsom låga bullernivåer inne och ute, bra inneklimat mm. God tillgång till samhällsservice såsom skola, sjukvård, äldrevård mm bör finnas nära	Utbyggt GC-nät viktig förutsättning
Ekologisk hållbarhet:		
Grönstruktur	Såväl storskalig grönstruktur som tillåter kopplingar och samband mellan naturområden, som en mer bostadsnära grönstruktur som ger boende och skolor god tillgänglighet till bra grönområden på nära håll	Bra. God tillgång på nära håll
Biologiska/ekologiska värden	Befintliga ekologiska värden skyddas och utvecklas av planen	Bra. Få värdefulla områden påverkas
Påverkan på lokalmiljön	Utsläpp till luft och vatten (t.ex. från enskilda avlopp) förbättras	Bra. Enskilda avlopp i Gunsta knyts upp på kommunalt nät
Transportarbetesbehov	Rationellt vägnät, cykelbanor, Bortbyggande av "blindtarmar"	Goda förutsättningar
Teknisk/strukturell hållbarhet:		
Kollektivtrafiktillgänglighet	Ett stombusssytem med stor turtäthet initieras. Optimalt tillkommer spårtrafik.	Goda förutsättningar för buss, svårt att ekonomiskt motivera spårtrafik
Gång- cykeltillgänglighet	Ett väl utformat system av GC-vägar initieras	Bra förutsättningar
Trafikplanering (säkerhet, handikappanpassning mm)	Säkra passager över t.ex. väg 282 samt Lennabanan.	Bra förutsättningar
Hållbart byggande	Energieffektiva bostäder av god kvalité	Mycket goda förutsättningar
Ekonomisk hållbarhet:		
Ekonomiska tillväxtförutsättningar	Underlag för olika sorts affärer	Beroende av hur många bostäder som byggs. Handelsutredning bör utföras
Samhällsekonomi – långsiktig investering	Attraktiv boendemiljö	Stor efterfrågan på eget boende i området. Uppsala har god tillväxtpotential.
Exploateringsekonomi – etappvänligt, små ekonomiska trösklar	Såväl värme- och VA-system kan byggas redan från början samt sedan byggas ut successivt.	Kräver stor exploatering för attkunna räknas hem
Robusta försörjningssystem	Systemen medför låg resursanvändning samt håller hög kvalité	Goda förutsättningar för närvärme. Lokal vinkraft bör utredas.

- Säkra trafiklösningar (Dödade och skadade i trafiken ska minska i enlighet med nollvisionen)
- En bevarad, utvecklad och ökad tillgänglighet till kultur-, natur- och friluftsvärden på platsen
- Attraktiva och trygga miljöer och offentliga rum
- Ett klimatneutralt samhällsbygge med effektiva tekniska försörjningssystem och goda
- förutsättningar för en livsstil med avsevärt lägre energiförbrukning och utsläpp av växthusgaser än andra områden (I Uppsala kommun finns det övergripande målet att till 2020 sänka utsläppen av växthusgaser med minst 30 % jämfört med 1990 samt därefter fortsätta minska)
- En bevarad och stärkt biologiska mångfalden

Under tidigare arbete med den fördjupade översiktsplanen har fem strategiska utmaningar identifieras för planeringsarbetet:

1. Ett klimatneutralt Funbo
2. En tydlig och unik identitet
3. Sammanhållna samhällsbildningar med goda boendesociala miljöer
4. Flexibel planering med få låsningar för framtida bebyggelseutveckling
5. En samordnad process och en gemensam vision

Då behovet av att ytterligare konkretisera hållbarhetsmålen för planområdet förelåg har en ”checklista” för hållbarhet innefattande ett trettiotal aspekter formulerats. För dessa har även en preliminär bedömning av hur planen uppfyller målen gjorts. Denna bör fördjupas och följa med i kommande planeringsskeden.

6. SAMLAD BEDÖMNING OCH MÅLUPPFYLLELSE

Den samlade bedömningen beskriver alternativens positiva och negativa konsekvenser, se tabell nedan. Bedömningen utgår från
alternativens grad av uppfyllelse av de nationella och lokala miljömålen och anges enligt följande värdering.

- Positiv konsekvens (grön bakgrund)
- Neutral (vit bakgrund)
- Något negativ konsekvens (gul bakgrund)
- Måttlig negativ konsekvens (orange bakgrund)
- Stor negativ konsekvens (röd bakgrund)

Måluppfyllelse

I detta avsnitt görs en avstämning av alternativen motverkar eller leder till uppfyllande av relevanta nationella och lokala miljömål

Nationella och kommunala mål

Miljökvalitetsmålen

De tydligast uttryckta nationella miljömålen är de 16 nationella miljökvalitetsmålen. De mål som bedömts kunna påverkas av ett genomförande av planen bör utvärderas. Eftersom Uppsala kommun tagit fram miljömål knutna till de nationella målen bedöms alla relevanta nationella mål täckas in på så sätt och utvärderas under respektive nationellt mål. Mål som ej bedömts som relevanta utvärderas inte.

Miljökvalitetsnormer

Utöver de nationella målen finns ett antal lagstadgade miljökvalitetsnormer gemensamma för EU. Fysiska planer måste uppfylla dessa normer. I dagsläget finns beslutade normer för utomhusluft, buller och vatten. Av dessa behandlas buller och vatten under respektive kapitel ovan. För det kvarvarande, utomhusluft, finns idag normer för kvävedioxid, kväveoxid, kolmonoxid, svaveldioxid, bly och partiklar enligt förordning SFS 2001:527. Dessutom trädde en miljökvalitetsnorm för ozon i kraft den 31 december 2009. är mycket sällan något problem utanför större tätorter. Risken för ett överskridande av Miljökvalitetsnormerna inom planområdet bedöms som mycket liten. Mijlökvalitetsnormen för såväl partiklar (PM10) som kvävedioxid ligger på 40 µg/m3 som årsmedelvärde. Enligt mätningar av Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund ligger kvävedioxider idag i intervallet 12-24 µg/m3 och partiklar under 27 µg/m3.

Nationella mål 2010

Mål	Planförslag	Jämförelsealternativ	Nollalternativ
Nationellt mål : Frisk luft			
Uppsala mål 1.2 Användningen av fjärr- och närvärme ska öka.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller inte målet
Nationellt mål: Grundvatten av god kvalitet			
Uppsala mål 2.1 Användningen av mark och vatten ska inte medföra sådana förändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen, mark stabiliteten eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem.	Går mot målet, eventuellt behövs ytterligare insatser	Går mot målet, eventuellt behövs ytterligare insatser	Uppfyller inte målet
Uppsala mål 2.3 Skyddet för grundvatten ska ges ökad tyngd inom ramen för fysisk planering	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller inte målet
Nationellt mål: Levande sjöar och vattendrag			
Uppsala mål 3.1 Sjöar och vattendrag ska ha sådan kvalitet och struktur att de gynnar biologisk mångfald och uppmuntrar till friluftsliv.	Går mot målet, eventuellt behövs ytterligare insatser	Går mot målet, eventuellt behövs ytterligare insatser	Uppfyller inte målet
Nationellt mål : Ingen övergödning			
Uppsala mål 4.1 Utsläppen av fosfor från avlopp till ytvatten ska minska.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller sannolikt inte målet
Uppsala mål 4.2 Vattenburna utsläpp av kväveföreningar från alla avlopp till ytvatten inom kommunen ska reduceras.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller sannolikt inte målet
Nationellt mål: God bebyggd miljö			
Uppsala mål 5.1.1 Bebyggelsen ska kännetecknas av skönhet, trevnad och en omsorgsfull utformning samt ge förutsättningar för en trygg och säker livsmiljö.	Går mot målet, styrning och kravställande behövs i framtiden	Beror på utvecklingen i Marielund	Uppfyller sannolikt målet
Uppsala mål 5.1.2 Staden samt tätorter ska ha tillgång till grön miljö såsom parker och promenadmark.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet
Uppsala mål 5.1.3 Värdefulla kulturmiljöer såväl historiska som estetiska ska bevaras.	Uppfyller målet	Beror på utvecklingen i Marielund	Uppfyller inte målet
Uppsala mål 5.1.4 Inomhusmiljön ska främja hälsa och leda till välbefinnande.	Går mot målet, styrning och kravställande behövs i framtiden	Går mot målet, styrning och kravställande behövs i framtiden	Uppnår sannolikt målet
Uppsala mål 5.2.1 Från och med år 2006 ska ljudmiljön utomhus vid ny bostadsbebyggelse, följa angivna riktvärden i tabell 5.2.1	Går mot målet, styrning och kravställande behövs i framtiden	Går mot målet, styrning och kravställande behövs i framtiden	Uppnår sannolikt målet
Uppsala mål 5.2.2 Boverkets rapport 2004 om riktlinjer för trafikbuller vid planering för och byggande av bostäder ska följas.	Går mot målet, styrning och kravställande behövs i framtiden	Går mot målet, styrning och kravställande behövs i framtiden	Uppnår sannolikt målet
Nationellt mål : Begränsad klimatpåverkan			
Uppsala mål 9.1 Energiförsörjningen ska till största delen – med undantag av fordonstrafiken – baseras på bränslen som inte ökar växthuseffekten.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller inte målet
Uppsala mål 9.3 Utsläppen av växthusgaser ska minska i den takt som är nödvändig för att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.	Uppfyller sannolikt målet	Uppfyller sannolikt målet	Uppfyller sannolikt inte målet
Uppsala mål 9.4 Minska beroendet av biltransporter genom att främja en bebyggelsestruktur som gynnar gång- cykel och kollektivtrafik.	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller sannolikt inte målet.

Uppsala kommuns miljömål

Aspekt	Planförslag	Jämförelsealternativ	Nollalternativ
Kulturmiljö och landskapsbild	Bebyggelseområdet innefattar inga stora kulturhistoriska värden. Föreslagna bebyggelsetyper bedöms ha tagit bra hänsyn till områdets karaktär. Påverkan på värdefulla landskapselement är begränsad.	Något större påverkan än planförslaget, framför allt genom bebyggelsen i Marielund.	Utan tydliga riktlinjer för fortsatt exploateringen kan innebära att viss negativ påverkan uppkommer, vilket t.ex. visas av senare års exploateringar kring Bärby.
Naturmiljö	Mycket liten påverkan på befintliga naturvärden. Bebyggelseområdet ligger i sin helhet på mark med låga naturvärden.	Något större påverkan än planförslaget, framför allt genom bebyggelsen i Marielund.	Utan tydliga riktlinjer för fortsatt exploateringen kan innebära att viss negativ påverkan uppkommer, vilket t.ex. visas av senare års exploateringar kring Bärby.
Rekreation och friluftsliv	Totalt sett positiv konsekvens genom tillskapande av bostäder, skolor mm i friluftsnära, attraktiva miljöer med god tillgång till närnatur samt förbättring av tillgängligheten till friluftsområden för boende både inom och utom planområdet.	I stort sett likvärdig med planförslaget	Sannolikt små konsekvenser.
Teknisk försörjning	Positiva konsekvenser för vattentillgången. Tillskapande av energieffektiv bebyggelse med potential för miljö- och klimatanpassad energiframställning.	Lik planförslaget. Möjligen något sämre förutsättningar för storskalig anslutning till lokala närvärme genom mer spridd bebyggelse.	Risk för ytterligare försämring avs vattentillgång. Små möjligheter till gemensam, miljöanpassad värmeproduktion.
Vatten	Positiva konsekvenser genom avlastning av näring från avlopp på lokala vattenrecipienter (förutsatt att kommunal VA-anslutning kommer till enligt plan).	Positiva konsekvenser genom avlastning av näring från avlopp på lokala vattenrecipienter (förutsatt att kommunal VA-anslutning kommer till enligt plan).	Ytterligare påverkan från avlopp på grund- och ytvattenrecipienterna
Trafik och buller	Utbyggt stombussnät kan förhoppningsvis öka andelen kollektivtrafik. Den ökade transportmängden kan lokalt öka bullernivåerna.	I stort sett likvärdig med planförslaget.	Små konsekvenser jämfört med nuläge.

Kommunala miljömål
Kommunfullmäktige antog i mars 2006 inriktningsmål för miljöarbetet i Uppsala kommun. Miljöprogrammet grundar sig på nationella och regionala miljömål och programmet behandlar nio av de nationella miljökvalitetsmålen. Miljöprogrammet är under revidering och ett nytt program beräknas bli antaget under 2010.
Trots att miljöprogrammet inte är helt aktuellt har de av programmets inriktningsmål som kan anses relevanta för den fördjupade översiktsplanen i Funbo använts som referens vid bedömningen av miljökonsekvenser samt måluppfyllelse.

Kommunala klimatmål
Övergripande och långsiktigt mål för Uppsala klimatarbetet är att minska de samlade utsläppen per capita inom kommunens geografiska område med 30 % till 2020 jämfört med 1990 års nivå samt därefter fortsätta att minska. Därutöver har Kommunstyrelsen i november 2005 antagit en klimatstrategi med tre inriktningsområden: trafikens koldioxidutsläpp, bebyggelsens energiförsörjning samt främjande av ny teknik.

Kommunens klimatarbete har fortskridit med framtagandet av en handlingsplan, kallad klimatutmaningen, 2007. De flesta målen rör dock kommunens interna arbete och de konkreta målen avseende samhällsplanering är relativt få. Inom målet klimatsmarta trafikåtgärder finns följande formuleringar:
Kollektivtrafiken i Uppsala ska öka med femtio procent.

Cykeltrafiken ska uppmuntras genom att rusta upp och utveckla cykelvägnätet, genom bland annat bra belysning och väghållning. Det gör cyklandet säkrare och tryggare.
I följande tabell konsekvensbedöms de relevanta kommunala målen, som i sin tur baseras på nationella mål. Färgerna motsvarar måluppfyllnad där grön färg bedöms uppfylla målet, röd färg motverka det samt gult och orange utgör mellanting:

Mål från Översiktsplan 2010
I tabellen ovan konsekvensbedöms de relevanta mål som redovisas i Översiktsplan 2010 (utställningsversionen) respektive i fördjupad översiktsplan för Funbo.

Färgerna motsvarar måluppfyllnad där grön färg bedöms uppfylla målet, röd färg motverka det samt gult och orange utgör mellanting:

7. UPPFÖLJNING OCH FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

7.1 KRAV PÅ UPPFÖLJNING

Enligt 6 kap. 18§ miljöbalken ska alla planer och program som omfattas av kravet på miljöbedömning följas upp. Ansvaret för uppföljningen har den kommun eller myndighet som beslutar om antagandet av planen eller programmet. Syftet med uppföljningen är att den part som antar planen eller programmet tidigt ska skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet planen eller programmet faktiskt medför så att avhjälpande åtgärder kan sättas in.

Mål från Översiktsplan 2010

Övergripande bedömningsgrund	Planförslag	Jämförelsealternativ	Nollalternativet
Torg, gator, parker och friluftsområden ger förutsättningar för fysisk aktivitet samt har ett rikt socialt liv	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet
Kultur- och naturvärden ger identitet och förändringar sker med stor respekt för dem	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet
Stads- och tätortsstrukturerna bäddar för energihushållning och klimatvänlig energianvändning	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet
Produktionsanläggningar för klimatvänlig energi växer i kapacitet och antal inom kommunens gränser	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller sannolikt inte målet
Det är lätt att gå och cykla i staden och de små tätorterna. Kollektivtrafiken är förstahandsvalet vid arbetsrelaterade resor på längre sträckor och för många vardagsärenden	Går mot målet, styrning och kravställande behövs i framtiden	Går mot målet, styrning och kravställande behövs i framtiden	Uppfyller sannolikt målet
Grönområden i staden, tillsammans med landskapets naturvärden, skapar en långsiktig grund för ekosystemtjänster som biologisk mångfald, gott mikroklimat, vattenrening och odling	Uppfyller målet	Uppfyller målet	Uppfyller målet

7.2 UPPFÖLJNING AV FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR FUNBO

Ett uppföljningsprogram bör upprättas och beslutas. Av programmet ska framgå uppföljningens omfattning, tillvägagångssätt och tidsutdräkt. Vidare behöver anges vem (Nämnd/Kontor) som ansvarar för respektive moment i uppföljningen, hur dokumentationen ska göras och till vilken instans som avrapportering ska ske. Kommunledningskontoret bör ha det övergripande ansvaret för att uppföljningen genomförs.

Det är vanligt att en uppföljning indelas i de olika delarna Miljöövervakning, Effektuppföljning och Miljösäkring.

Miljöövervakning syftar till att kontinuerligt mäta miljötillståndet i området. Detta sker ofta i större skala gemensamt för hela kommunen, men man bör i ett specifikt uppföljningsprogram för Funbo definiera vilka parametrar som är särskilt relevanta för just detta område. Exempel på sådana är att kontinuerligt mäta statusen i de befintliga vattendragen i området liksom förekomsten av hotade fiskarter.

Effektuppföljning innebär att med viss regelbundenhet mäta, eller på annat sätt, utvärdera i vilken omfattning planens miljöintentioner fått genomslag i planering och beslutsfattande, vilket i detta fall kan vara att följa upp hur kommunen arbetar för att öka tillgängligheten till kollektivtrafik parallellt med att mäta förändringar i invånarnas resvanor. Andra exempel är utbyggnaden av säkra gång- och cykelvägar, utökandet av de kommunala kulturmiljöerna eller en restriktiv hållning mot bygglov i känsliga lägen.

Miljösäkring innebär bevakning av att de särskilda miljöåtgärder som anges i planen, respektive de åtgärdsförslag i MKB:n som bejakas, genomförs på det sätt som var avsett. Detta kan t.ex. gälla vidtagna steg för att åstadkomma ett närvärmesystem, utbyggnad av VA-system, utredning av förutsättningarna för vindkraft eller beslutandet av naturreservat.

Åtgärdsplanen bör även tidssättas och ställas i relation till de ovan nämnda miljömålen. Slutligen bör den preliminära hållbarhetsbedömningen fördjupas. Efter hand som planen faller ut i detaljplaner och projektering bör aspekterna i hållbarhetsbedömningen utvärderas. Det bör i görligaste mån göras kvantitativt och med vedertagna verktyg och metoder.

LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Samhällsbyggnadsenheten
Anna Wikström
018-195135
Anna.Wikstrom@lansstyrelsen.se

YTTRANDE

2010-09-15

Dnr: 401-2804-10

UPPSALA KOMMUNSTYRELSE
Ink. 2010 -09- 17
Diarienr KSN-2006-0315
320 Aktbil 268

Uppsala kommun
Kommunledningskontoret
753 75 Uppsala

Utställning av förslag till fördjupad översiktsplan för Funbo, Uppsala kommun

Sammanfattning

Länsstyrelsen anser med beaktande av Länsstyrelsens granskningssynpunkter att planförslaget kan överlämnas till kommunfullmäktige för antagande.

Inledning

Uppsala kommun har översänt ett förslag till fördjupad översiktsplan för Funbo till Länsstyrelsen för granskning enligt 4 kap 9 § plan- och bygglagen (PBL). Utställning pågår under tiden 18 juni – 15 september 2010. Gällande kommunomfattande översiktsplan antogs 2010-06-17.

Länsstyrelsen lämnade 2009-04-17 ett yttrande över samrådsförslag till fördjupad översiktsplan. Kommunen har kommenterat Länsstyrelsens och andra remissinstansers yttranden i en samrådsredogörelse, och har där redovisat sina ställningstaganden till de synpunkter som framförts. Under samråds- och utställningstiden har förslaget remitterats till olika statliga myndigheter. Yttranden som inkommit till Länsstyrelsen under utställningstiden bifogas.

Enligt plan- och bygglagen är översiktsplanen det medel som ska användas för att redovisa hur kommunen vid efterföljande planläggning och prövning av frågor om lov tillgodoser olika statliga intressen och bidrar till ett långsiktigt hållbart samhälle. Översiktsplanen är ett strategiskt instrument som alla statliga myndigheter måste förhålla sig till i sina beslut gällande samhällsbyggnadsfrågor. Därför ska Länsstyrelsen i granskningsyttrandet ange om kommunens förslag till översiktsplan:

1. inte tillgodoser **riksintressen** enligt 3 och 4 kap. miljöbalken (MB)
2. inte iakttar en **miljökvalitetsnorm** enligt 5 kap. MB
3. redovisar områden för landsbygdsbygdsutveckling i strandnära lägen **(LIS)**, som inte är förenliga med 7 kap 18e § första stycket MB
4. inte har samordnats på lämpligt sätt gällande användningen av mark- och vattenområden som angår flera kommuner **(mellankommunala frågor)**
5. är olämpligt med hänsyn till boendes och övrigas **hälsa eller säkerhet eller till risken för olyckor,** översvämning eller erosion

Enligt 4 kap 2 § PBL ska länsstyrelsens granskningsyttrande fogas till den antagna översiktsplanen.

Granskningssynpunkter

Allmänt

Planförslaget är bra upplagt med en lagom omfattning och detaljeringsnivå. Planförslaget är lättläst och tydligt, och har en struktur som är lätt att ta till sig. Kommunens ställningstaganden avseende hur olika intressekonflikter mellan föreslagna exploateringar och olika bevarandeintressen ska hanteras redovisas i huvudsak väl i planen. Kommunen redogör också för vilka frågor som kommer att vara viktiga att hantera på en mer detaljerad nivå i kommande utredningar.

Riksintressen

Kommunen har i all väsentlighet tagit hänsyn till de synpunkter som framfördes under samrådsskedet. Länsstyrelsen ser det som positivt att de föreslagna bebyggelseområdena norr om väg 282 utgått ur förslaget. I planförslaget redovisar kommunen hur de avser att beakta de olika riksintressena, samt vilka riksintressen som är viktiga att hantera i senare skeden, exempelvis vid framtagande av detaljplaner. Länsstyrelsen delar kommunens syn på vikten av att beakta dessa riksintressen vid kommande detaljplanering.

Långhundradalen, K 41

Det föreslagna området nordväst om Bläckhornet är utpekat som reservområde för verksamhet. Länsstyrelsen anser att området ligger exponerat, och bedöms inte vara möjligt att bebygga med hänsyn till riksintresset, Långhundradalen K 41. Mer lämpligt är att samla reservområden för verksamhet sydost om Bläckhornet.

Flygverksamhet

Runt flygplatser finns skyddsområden för att flygverksamheten ska fungera. Luftfartsverket liksom länsstyrelsen anser att det/de vindkraftverk som eventuellt kommer att planeras vid Vedyxa kan komma att utgöra ett flyghinder för en av inflygningsbanorna till Arlanda samt för Uppsala Flygplats. En utredning som beskriver markhöjd, verkhöjd och position ska tas fram innan beslut om placering kan tas.

Miljökvalitetsnormer

Länsstyrelsen bedömer att kommunens handlingsinriktningar och riktlinjer i planen överlag är tillräckliga vad gäller miljökvalitetsnormer. Länsstyrelsen liksom SGU (Sveriges Geologiska undersökningar) anser dock att kommunen bör ta fram en vattenförsörjningsplan för att säkerställa vattenförsörjningen på längre sikt. Miljökvalitetsnormerna är även viktiga att ta hänsyn till i kommande detaljplanering, tillståndsgivning m.m.

Landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS)

I förslaget till fördjupad översiktsplan pekas inte områden för landsbygds-utveckling i strandnära lägen (s.k. LIS-områden) ut. Eftersom planen påbörjades före 1 juli 2009 omfattas den av övergångsbestämmelser och denna fråga behöver

inte behandlas. Kommunen kan peka ut LIS-områden i ett tematiskt tillägg till ÖP, eller vid nästa revidering av ÖP.

Mellankommunala frågor

Länsstyrelsen vill betona vikten av samplanering med närliggande kommuner så att stråkstrukturen väl faller in i en regional dimension liksom för att kunna uppnå en hållbar utveckling. Planområdet gränsar i söder till Knivsta kommun. Länsstyrelsen förmodar att en del av infrastrukturfrågorna även kan komma att vara intressanta för bl.a. Knivsta kommun i den fortsatta planeringen.

Miljö, hälsa, säkerhet och risk för olyckor

Frågor om miljö, hälsa, säkerhet och risk för olyckor behandlas huvudsakligen på ett bra sätt i den fördjupade översiktsplanen. Enligt SGI dominerar områden med fastmark, vilket underlättar vid planering generellt för det aktuella geografiska området. Det kan dock lokalt finnas områden med sämre geotekniska förhållanden som kan påverka lämplig markanvändning inom föreslagna utbyggnadsområden. Som exempel vill länsstyrelsen liksom SGI lyfta fram att utbyggnadsområdena vid Funboåns närområde liksom vid Tångträ och Bläckhornet ligger inom område där det finns stor sannolikhet för översvämning.

Väg 282

Länsstyrelsen liksom Trafikverket ser det som angeläget att den utredning kring väg 282 som nämns i förslaget till fördjupad översiktsplan tas fram innan utbyggnadsplanerna för området fortskrider.

Övriga synpunkter

Kulturmiljö

Delar av området runt Lövsta berörs av den världsarvsansökan gällande Linnés arbete och den systematiska biologin som Sverige inlämnat till UNESCO. I det fortsatta detaljplanearbetet bör denna pågående process beaktas.

Fornlämningar

Fornlämningssituationen har belysts i en arkeologisk utredning. Inför den fortsatta utbyggnaden kommer ytterligare fördjupade utredningar och förundersökningar att krävas för att klargöra de arkeologiska konsekvenserna.

Utredningsområde Marielund

Länsstyrelsens synpunkter för Marielundsområdet bör beaktas i följande planer och bygglov.

I samrådet påpekade Länsstyrelsen att det saknades en djupare beskrivning av naturen och en eventuell påverkan på hotade arter och biologisk mångfald. Naturvärdena är nu bättre beskrivna och ingår som förutsättningar i planen, dock omnämns inte naturvärdena eller hur de ska hanteras för utredningsområdet i Marielund.

Strandskydd
I MKB:n står att strandskyddsdispens söks hos länsstyrelsen. I de flesta fall är det kommunen som prövar ansökningar om dispens. Om strandskyddsområdet omfattas av ett annat skydd enligt miljöbalkens 7 kapitel, och skyddet har beslutats av någon annan än er kommun, ska anmälan istället prövas av länsstyrelsen.

Deltagare
Länsstyrelsens enheter har bidragit med underlag. Yttranden har också inkommit från ett antal statliga myndigheter och bolag. I handläggningen av detta ärende har även Eva Amnéus Mattisson och Linda Jonsson, Miljöskyddsenheten, Isa Lindqvist och Roger Edenmo, Kulturmiljöenheten, samt Göran Cederholm, Enheten för samhällsskydd och beredskap deltagit. Länsarkitekt Eva Bergdahl har beslutat i ärendet och Anna Wikström, Samhällsbyggnadsenheten, har varit föredragande

Eva Bergdahl

Anna Wikström



www.uppsala.se