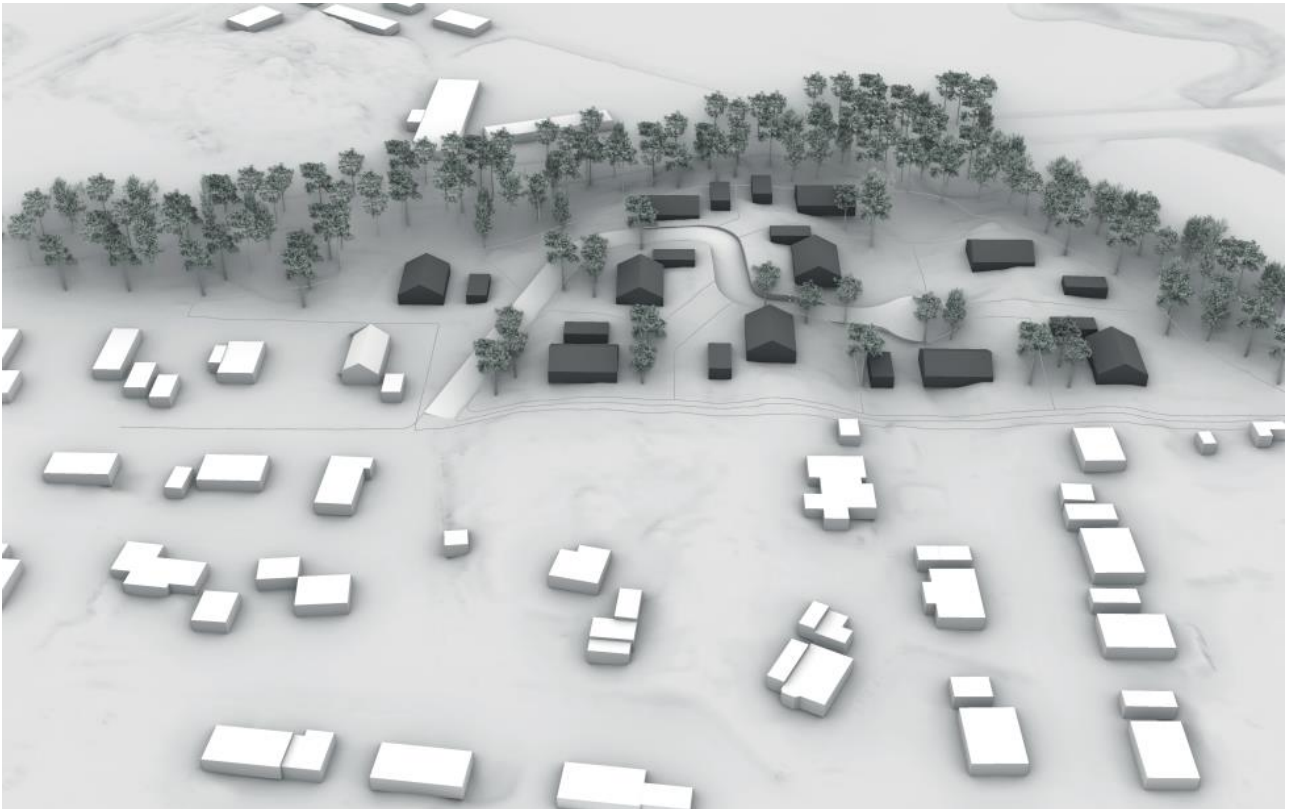


MOBILITETSUTREDNING

FÖR DETALJPLAN MARIELUND 3:1



Mobilitetsutredning för fastighet Marielund 3:1

Datum: 2023-09-08

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
	Styrdokument och planförutsättningar.....	3
	Uppsala kommun – Översiktsplan 2050	4
	Program och handlingsplan för mobilitet och trafik	4
	Parkeringstal för Uppsala.....	4
2	Beskrivning av bostadsprojektet.....	6
3	Beskrivning av närområde.....	7
4	Förutsättningar för hållbart resande	8
5	Beräkning av parkeringsbehov	9
	Bilparkering.....	9
	Cykelparkering.....	9
6	Trafikanalys	10
7	Utformning av gata och bilparkering.....	13
	Bilparkering och uppfarter	13
	Vägutformning	13
	Körspårsanalys.....	14

1 Inledning

Axel Bodén projekterar för bostadsbebyggelse i nordöstra delen av Gunsta tätort i Uppsala län. Området ligger mellan befintlig bebyggelse och väg 282. Detaljplaneområdet omfattar cirka 1,6 hektar, fördelat på 10 villatomter. Anläggandet av den planerade bostadsbebyggelsen innebär att skogen inom inventeringsområdet kommer att avverkas och att markens användningsområde därmed ändras.

Den föreslagna planläggningen bedöms vara förenlig med kommunens översiktsplan. Den tillkomna bebyggelsen med friliggande enbostadshus bedöms enligt Uppsala kommun utgöra ett komplement till den befintliga bebyggelsen och vara en naturlig utveckling av Gunsta.



Figur 1. Planområde för 10 villatomter och dess placering i Gunsta.

I denna mobilitetsutredning beskrivs förutsättningar för trafik, parkering och angöring i kvarteret. I utredningen beskrivs den nuvarande trafiksituationen i närområdet samt hur parkering- och angöringsfrågor kommer lösas med den nya bebyggelsen.

Styrdokument och planförutsättningar

Arbetet med Marielund 3:1 har sin utgångspunkt i ett flertal kommunala styrdokument. Nedan presenteras en översikt av styrande dokument som haft påverkan på planeringsförutsättningarna för detaljplaneområdet.

Uppsala kommun – Översiktsplan 2050

I Uppsala kommuns översiktsplan från 2016 beskrivs det hur kommunen kan utvecklas fram till år 2050 med avseende på bostäder, arbetsplatser, grönområden etc. Det övergripande är att Uppsala ska vara långsiktigt hållbar. I Översiktsplanen anges fyra inriktningar för hur kommunen ska utvecklas:

1. **Drivande kraft i världen** – vi drar nytta av våra förutsättningar och bidrar till utvecklingen.
2. **En kommun för alla** – som är öppen samt fysiskt och socialt sammanhållen.
3. **Plats för de goda livet** – vi har nära till det vi behöver i vardagen.
4. **Föregångare i ansvarsfull samhällsutveckling** – vi testar nya lösningar och förbättrar miljön och människors hälsa.

Uppsala kommun har som vision att fler ska kunna använda effektiva och miljövänliga sätt att resa.

Program och handlingsplan för mobilitet och trafik

Handlingsplan för mobilitet och trafik antogs av kommunstyrelsen december 2021 och Program för mobilitet och trafik antogs januari 2021. Syftet med programmet och handlingsplanen är att visa vägen för hållbarhetsarbetet inom mobilitet och trafik med en planeringshorisont för år 2050 och framåt. Programmet utgör en plattform för kommunens arbete med mobilitet och trafik.

Handlingsplanen har åtta utvecklingsområden:

1. Utveckla ett effektivt och hållbart transportsystem.
2. Få fler att välja hållbara resor och transporter.
3. Skapa en trafiksäker, trygg och tillgänglig trafikmiljö.
4. Uppsala kommuns gångstråk ska vara attraktiva och av mycket god standard.
5. Uppsala fortsätter att vara en cykelstad av rang.
6. I Uppsala kommun finns utrymme för en högkvalitativ kollektivtrafik.
7. Uppsala kommun arbetar med att möjliggöra hållbara och effektiva godstransporter.
8. Utrymme för miljömässigt hållbara privata motorfordon genom utbyggnad av laddinfrastrukturen och tillgängliggörande av andra hållbara drivmedel.

Utanför Uppsala tätort bedömer Uppsalas kommunstyrelse i handlingsplanen för mobilitet och trafik att bilen fortsatt kommer vara viktig för rörligheten. Det finns därmed inget mål om minskning av andel privata motorfordon.

Tabell 1. Färdmedelandelar i Uppsalas geografi utöver Uppsala tätort (hämtat från Handlingsplan för mobilitet och trafik Tabell 3)

Färdmedelsandelar	2015	2025	2030
Gång	9 %	9 %	9 %
Cykel	5 %	5 %	5 %
Kollektivtrafik	18 %	18 %	18 %
Privat motorfordon	69 %	69 %	69 %

Parkeringstal för Uppsala

Uppsala kommun har tagit fram riktlinjer och vägledning för planering av parkering för bil och cykel på kvartersmark i Uppsala kommun.

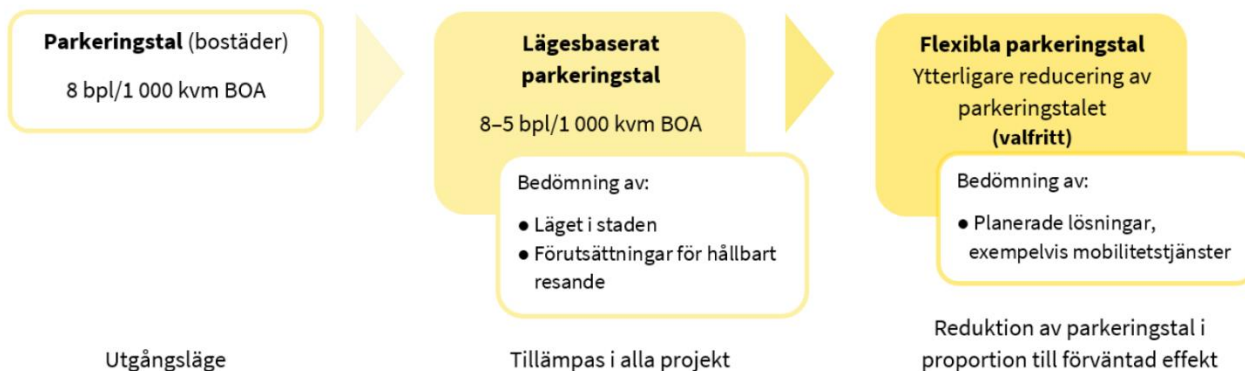
Parkeringstal för Uppsala, baseras på 5 mål. Stadens arbete med parkering ska bidra till:

1. **Attraktivare stadsmiljö** - Fokus på oskyddade trafikanter. Parkeringar och dess inkräktande på upplevelsen av stadsmiljön ska begränsas i största möjliga mån.

2. **Minska biltrafikens miljöpåverkan** - Inte enbart genom teknikutveckling, utan biltrafikens omfattning i trafikarbete och marknadsandel måste minska.
3. **Skapa god sammanvägd tillgänglighet för samtliga trafikslag** - En ökad tillgänglighet med de hållbara transportslagen gång-, cykel- och kollektivtrafik på bekostnad av biltrafiken.
4. **Effektiviserad markanvändning** - Förtätning av staden. Samnyttjande.
5. **Bidra till en fortsatt stark centrumhandel** - Stärka centrumhandeln. Parkeringsinformationssystem i realtid som exempel för att öka tillgänglighet och attraktivitet.

Det finns möjlighet att frångå parkeringstalen vid behov. Det gäller i huvudsak vid planering av större förtättnings- eller nybyggnadsområden med särskilt goda förutsättningar för hållbart resande, och som föregås av en mobilitetsutredning. För att frångå parkeringstalen bör en parkeringsplan upprättas för området och möjlighet till gemensamma parkeringslösningar ges eller minska behovet genom att tillämpa mobilitetstjänster.

Parkeringsstalen ska tillämpas som riktvärden. De har ingen rättsverkan och är inte bindande. Därför finns alltid möjlighet för en byggherre att göra en särskild parkeringsutredning med syfte att sänka parkeringstalen och göra en projektspecifik analys, även i fall som inte anges ovan.

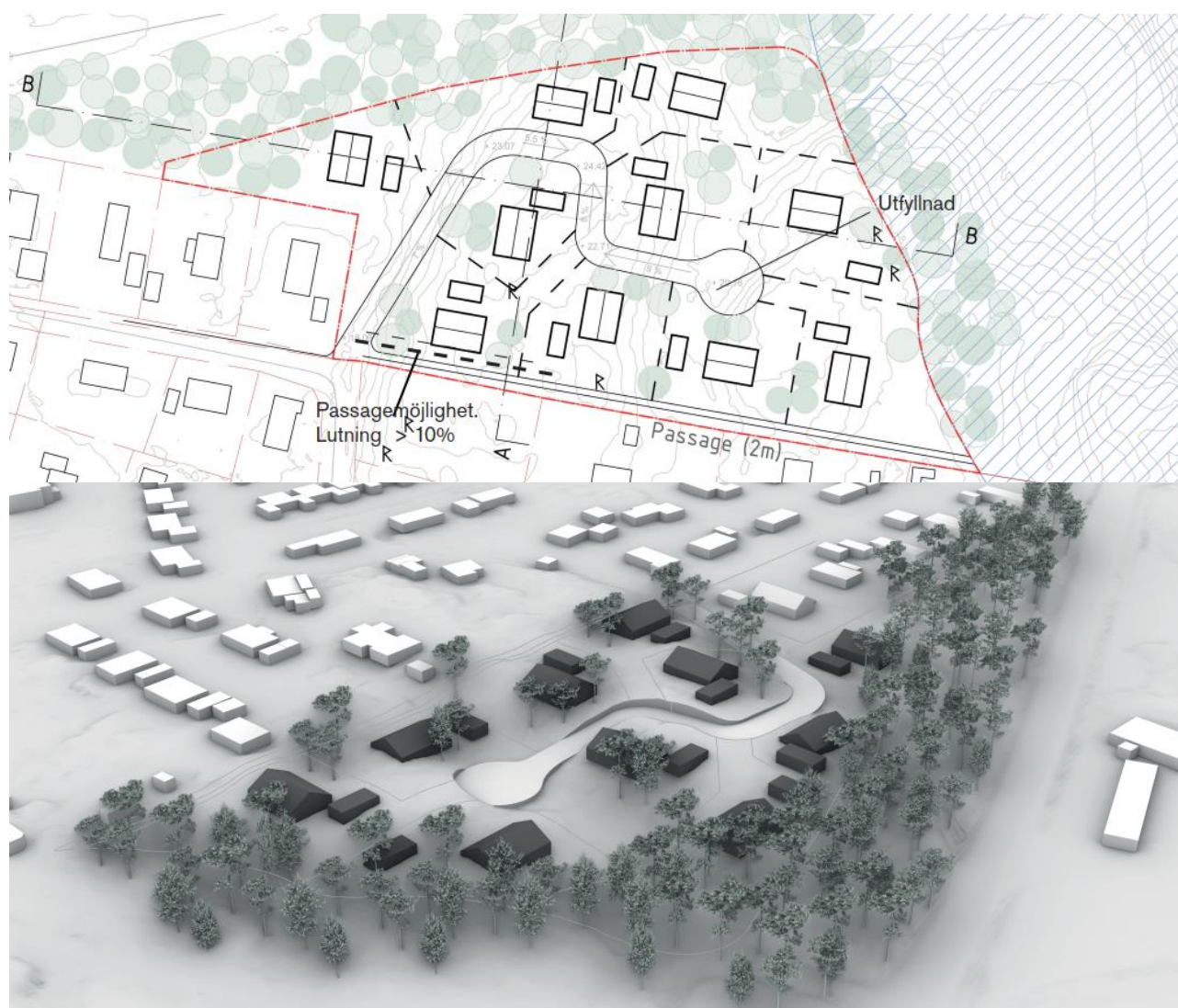


Figur 2. Illustration över tillämpning av parkeringsstal i Uppsala. Källa: Uppsala kommun.

2 Beskrivning av bostadsprojektet

Exploateringen i Gunsta gäller 10 villatomter med 150–200 kvadratmeter bostadsarea (BOA), vilka har en tomtmark på cirka 1100–2000 kvm. Totalt omfattar detaljplaneområdet cirka 1,6 hektar. Anläggandet av den planerade bostadsbebyggelsen innebär att skogen inom inventeringsområdet kommer att avverkas och att markens användningsområde därmed ändras. Målgruppen för projektet är i första hand familjer som ska flytta ut till landsbygden.

Området nås via Gunsta Villaväg och Vagnmakarvägen. Öster om det föreslagna planområdet rinner Lillån, som leder till Funboån. Den föreslagna bebyggelsen nås sedan via en ny kvartersgata från Vagnmakarvägen. I förslaget som ligger till grund för planläggningen har bebyggelsen och vägar placerats med hänsyn till de höjdskillnader som finns i området och den bebyggelsefria zonen längs väg 282.

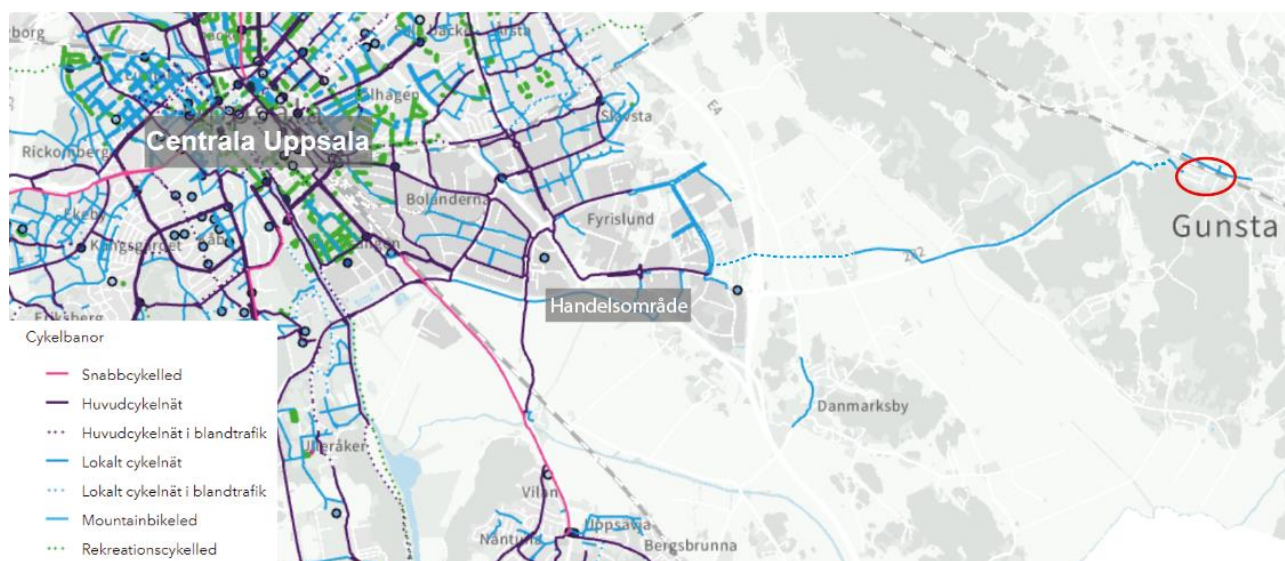


Figur 3. Illustration av detaljplan Marielund 3:1.

3 Beskrivning av närområde

Detaljplan Marielund 3:1 ligger i tätorten Gunsta, cirka en mil öster om centrala Uppsala. Tätorten består till stora delar av bostadsbebyggelse i form av radhus, villor och flerbostadshus. I nära anslutning till planområdet finns några verksamheter som förskolor, vårdhem, restaurang och en mindre livsmedelsbutik. Större livsmedelsbutik, vårdcentral, grundskola, gymnasium och handelsområde ligger alla cirka 8–9 km bort från planområdet.

Från planområdet finns det i stort god gång- och cykelförbindelse in mot Uppsalas centrala delar längs Almungevägen, vidare längs en mindre landsväg som går parallellt med Almungevägen. Det innebär att det mesta som behövs vad gäller butiker, service, utbildning och rekreation kan nå inom en resa på cirka 30 minuter med cykel.



Figur 4. Översiktsbild över Uppsala. Röd ring är planområde. Källa: Uppsala kommun. Egen bearbetning.

Service planeras att utvecklas närmare planområdet. I den fördjupade översiktsplanen för Funbo lyfts Gunsta fram som en prioriterad tätort där det ska förtätas och byggas med både fler bostadsområden, verksamheter, skolor och centrumverksamhet. Riktmärket i FÖP är en utbyggnad av ca 50 bostäder per år i området för tätortsutveckling fram till 2030. Idag pågår det redan bebyggelse av ett nytt område i södra Gunsta, med bebyggelse av 1500 nya bostäder och all service som behövs i vardagen. Det planeras för både nya bostäder, ett torg, förskolor, idrottsplatser, grundskola och natur- och parkmiljöer. Byggnationen påbörjades redan år 2018 och utbyggnaden av området beräknas pågå till år 2035.

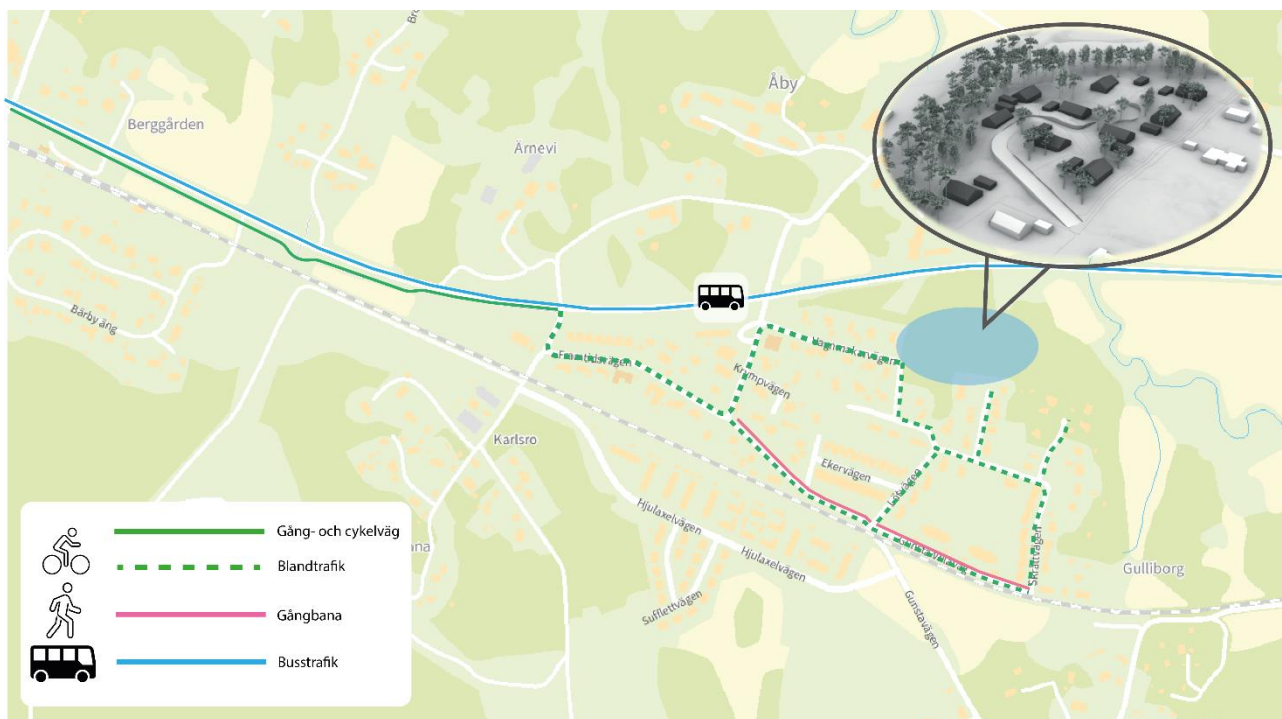
Vid planområdet finns även Gunsta ängar, som är ett naturreservat och ett populärt rekreationsområde. Gunsta ängar sträcker sig över ett stort område och består av ängar, betesmarker och våtmarker. Det är känt för sin rika biologiska mångfald och besöks för fågelskådning och naturvandringar.

4 Förutsättningar för hållbart resande

Det finns möjlighet att resa med gång, cykel och kollektivtrafik till och från det nya kvarteret i Gunsta. Planområdet ligger cirka 600 meter från befintlig gång- och cykelväg som leder in mot centrala Uppsala, innan dess får cyklister och gående ta sig fram i blandtrafik, se Figur 5. Det finns ingen koppling till något regionalt cykelstråk eller något av kommunens huvudcykelstråk, resenärer har möjlighet att ta sig till Uppsalas mer centrala delar bitvis i blandtrafik och till större del via en separerad gång- och cykelväg.

Vad gäller kollektivtrafiken så finns närmaste busshållplats cirka 200 meter från planområdet. Vid busshållplatsen går busslinje 809 och 810, båda linjerna går till Uppsala centralstation. Busslinje 809 går större delen av dygnet och har en turtäthet på drygt en kvart under maxtimmen, medan busslinje 810 går fyra gånger om dagen, med en turtäthet på cirka 2 timmar.

Cirka 300 meter från planområdet finns även museijärnvägsspår där Lennakattens ång- och dieseltåg går från Uppsala till Faringe. Tågen går endast några turer per dag mellan maj och september månad.



Figur 5. Planrådets placering i förhållande till gång- och cykelväg och kollektivtrafik.

5 Beräkning av parkeringsbehov

Bilparkering

Planområdet ligger 10 kilometer från Uppsala centrum vilket är i kommunens ytterområden och närmaste busshållplats har endast hög turtäthet under maxtimmen. Förutsättningarna är därmed inte tillräckligt gynnsamma för att motivera avdrag från utgångsläget 8 bilplatser/1000 kvm BOA.

För att bestämma behovet av antalet bilparkeringsplatser antas hälften av småhusen bli 150 kvm BOA och andra hälften 200 kvm BOA. Det ger 1,2–1,6 bilparkeringsplatser per småhus, eller totalt cirka 14 bilparkeringsplatser.

Tabell 2. Beräkning av bilparkeringsbehov

Antal småhus	BOA per småhus	Total BOA	Parkeringsplatser per småhus	Totalt antal parkeringsplatser	P-tal
5	200	1000	1,6	8	0,008
5	150	750	1,2	6	0,008

Cykelparkering

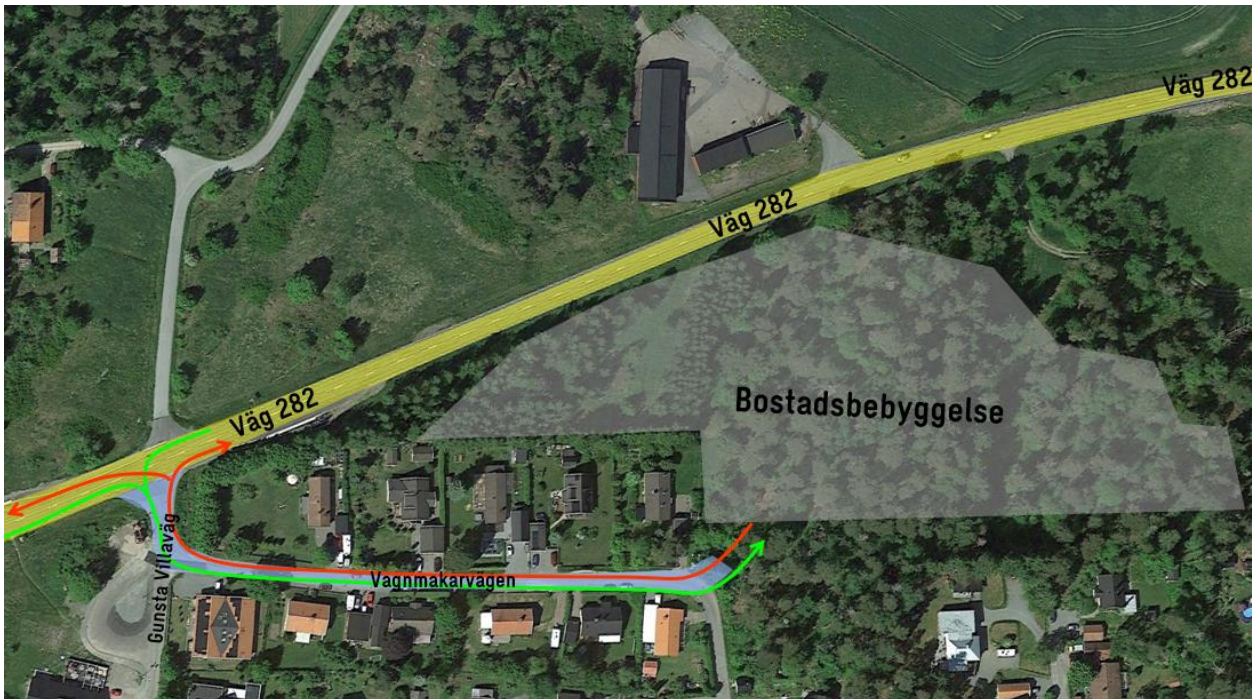
Antalet cykelparkeringar är enligt Uppsala kommuns riktlinjer alltid 40 cykelparkeringsplatser/1000 kvm BOA. Med samma antagande om fördelning av bostadstorlekar som för bilparkering krävs 6–8 cykelparkeringsplatser per småhus eller totalt 70 cykelparkeringsplatser.

Tabell 3. Beräkning av antal cykelparkeringsplatser

Antal småhus	BOA per småhus	Total BOA	Cykelplatser per småhus	Totalt antal cykelplatser	P-tal
5	200	1000	8	40	0,04
5	150	750	6	30	0,04

6 Trafikanalys

Anslutningen till bostadsbebyggelsen kommer att ske huvudsakligt från Väg 282 (1+1 väg) via Gunsta villaväg (lokal dubbelriktade gata) och slutligen via Vagnmarkvägen (lokal dubbelriktade gata) som visas med gröna pilar i Figur 6. Anslutningen från bostadsbebyggelsen kommer att ske i motsatta riktningen som visas med röda pilarna i Figur 6.



Figur 6. Huvudanslutning mellan gatunät och bostadsbebyggelsen.

Denna trafikanalys bedömer trafikallsträngen som förväntas tillskapas från den nya bostadsbebyggelsen och framkomligheten i anslutande gatunätet.

En vanlig metod för trafikberäkning är att använda Trafikalstringverktyget från Trafikverket, baserat på RES 2005–2006 (Nationella resvaneundersökningen). Antalet uppskattade resor per dag beräknas genom att ange projektets plats, markanvändning samt information om kollektivtrafikutbud i området. Beräkningen utgår från antagandet att varje hushåll består av 4 personer och har en tomt på ca 2000 kvm.

Trafikalstringsverktyg - Resultat - Gunsta

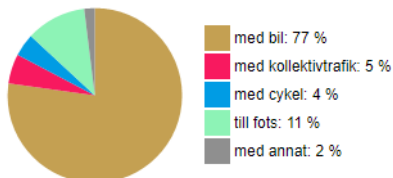
[Användarhandledning](#) (pdf)



Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)

Bästa skattning: 120 resor / dygn

Skattad färdmedelsfördelning



Osäkerhet

Andelen av resorna som är baserade på trafikalstringstal med *låg / medel / hög* osäkerhet. Ju högre osäkerhet, desto försiktigare bör du vara när du tolkar resultaten.

Resor per färdmedel (exkl. nyttotrafik)

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	93	7	5	13	2	120

Resor uppdelat efter markanvändning

Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Villa	93	7	5	13	2	120
Totalt	93	7	5	13	2	120

Figur 7. Resultat av skattning för total antalet dygnresor från Trafikalstringsverktyg. Antal bilresor per dygn är omringad i rött.

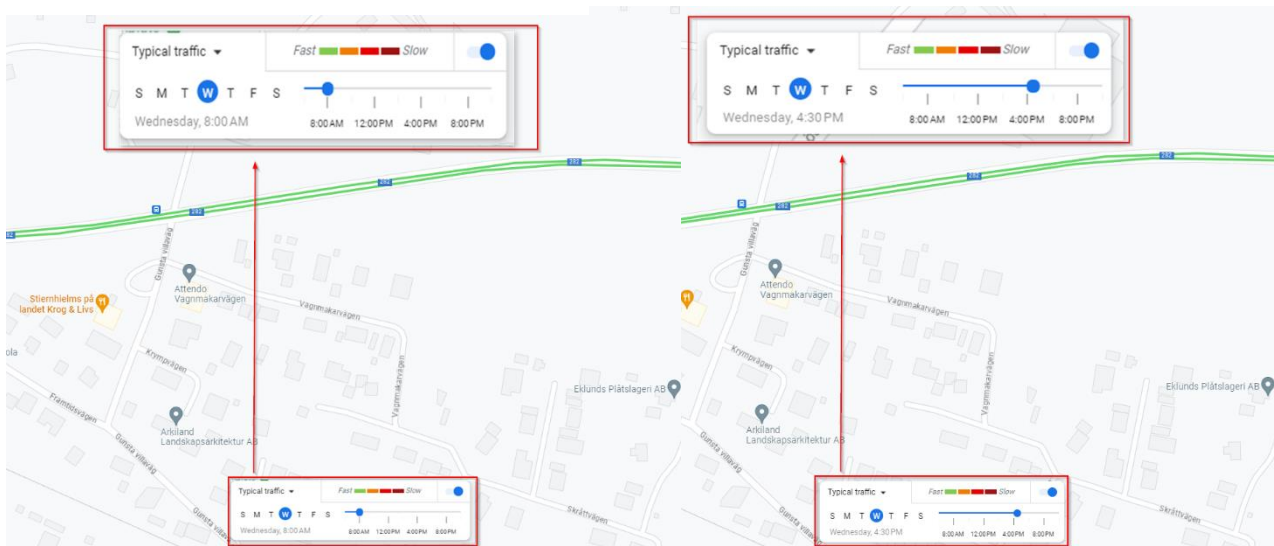
Enligt Figur 7 beräknas, med hjälp av Trafikalstringsverktyget, att 93 bilresor genereras dagligen för bostadsbebyggelsen. Denna siffra inkluderar inte spontana besök som kan förekomma under vanliga veckodagar eller nyttotrafik såsom godstransporter. Ett högt räknat antagande är att varje hushåll får en leverans och ett besök per dag med bil, det ger cirka 113 bilresor per dag.

$$\frac{\text{Bilresor}}{\text{dygn}} = 93(\text{Trafikalstring}) + 10(\text{leveranser}) + 10(\text{besökare})$$

Om vi antar att 15% av det totala antalet genererade resor inträffar under rusningsperioden på förmiddagen eller eftermiddagen (maxtimme), skulle detta resultera i cirka 17 bilresor under maxtimmen, enligt nedan.

$$\frac{\text{Bilresor}}{\text{maximme}} = \frac{\text{Bilresor}}{\text{dygn}} * 15\% \approx 17$$

Med tanke på den aktuella trafikflödesnivån på 17 fordon per timme under maxtimmen, vilken bedöms som låg, samt frånvaron av fördröjning på väg 282 (se Figur 8), kan det konstateras att framkomligheten till och från bostadsbebyggelsen förväntas vara god. Bedömning är att kommande trafiken från den nya bostadsbebyggelsen inte kommer att ha en betydande påverkan på framkomligheten för Väg 282, Gunsta villaväg och Vagnmarkvägen under normal trafikbelastning.



Figur 8. Historisk framkomlighet på väg 282 har analyserats under rusningsperioder på vardagar både på förmiddag och eftermiddag med hjälp av Google Maps-data. Notera att flera veckodagar och tidpunkter har granskats, men av enkelhetsskäl presenteras här en bild som exempel (onsdagar för- och eftermiddag). Källa: Google Maps.

7 Utformning av gata och bilparkering

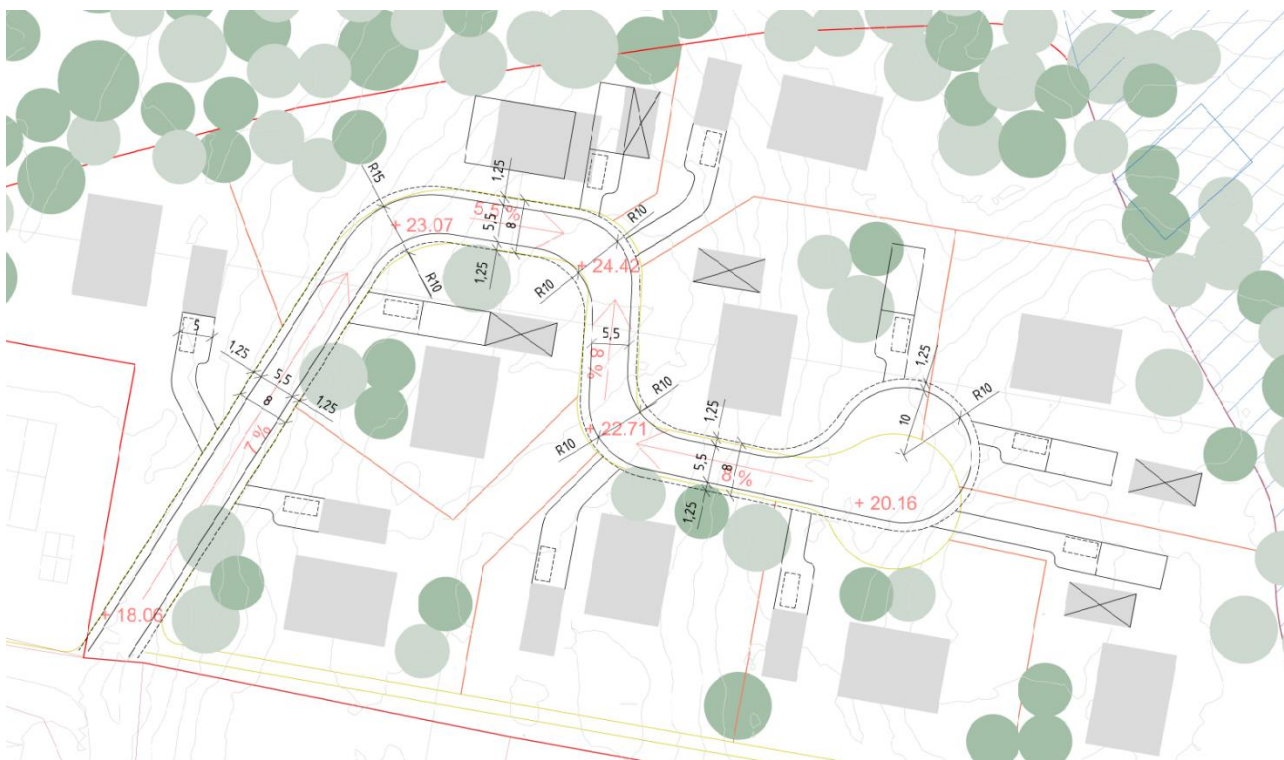
Bilparkering och uppfarter

Enligt beräkning av parkeringsbehov krävs totalt 14 bilparkeringsplatser för föreslagna exploateringen av Marielund 3:1. Exploatören planerar att tillgodose parkeringsbehovet genom att möjliggöra för två bilparkeringsplatser per hus, en i garage och en utanför, totalt planeras alltså 20 bilparkeringsplatser.

Slutgiltig vägutformning samt husens och garagens placering är ej fastställd och kan komma att ändras. Det gör att utformningen av uppfarterna i denna utredning ska ses som preliminära. Anslutning mellan garageuppfart/parkering och lokalgata behöver utformas med hänsyn till en fungerande geometri, sikt och trafiksäkerhet.

Vägutformning

Här nedan visas utformning av samtliga uppfarter och parkeringsytor samt återvändsgatan med vändplats.



Figur 9. Skissen visar utformningsförslag av gatan och husens parkeringsytor

Den planerade vägen behöver anpassas för att få tillgängliga lutningar. Enligt råd från Boverket bör en gångyta utformas så att personer med nedsatt rörelseförmåga kan ta sig fram utan hjälp, därför bör lutningen i längs- eller sidled inte vara större än vad som krävs för vattenavrinningen. Sidolutningen ska inte överstiga 2% och längslutningen bör vara så horisontell som möjligt eftersom längslutningar över 2% kan vara svåra att använda för personer med nedsatt rörelseförmåga. I samtal med Uppsala kommun framkom att en längslutning på max 5% kan accepteras. Kraven på tillgänglighetsanpassning varierar beroende av vem som blir väghållare, då allmän platsmark och tomtmark regleras av olika delar av plan- och bygglagen. Den verkliga tillgängligheten påverkas givetvis inte av om det är allmän platsmark eller kvartersmark.

Totalt vägbredd ska uppgå till 8 meter, varav 5,5 meter körbana och 1,25 meter måsvinge på vardera sidan. Sweco rekommenderar att vägen utformas med måsvingar (delad vägyta) i stället för gångbana – dels för att övriga närområdet har denna utformning, dels för att detta ökar gåendes prioritet samt främjar andra värden.

En smal gångbana med kantsten nedprioriterar gåendes framkomlighet och försvårar för människor med exempelvis barnvagn, rullstol eller rullator – för att uppnå god standard kan det därför krävas mer hårdgjord yta om utformning med gångbana väljs. Delade vägytor är även ekonomiskt fördelaktiga jämfört med att bygga separata gångbanor, eftersom det kräver mindre materiella resurser. En delad vägyta uppmuntrar till lägre hastigheter, vilket ökar trafiksäkerheten och minskar risken för allvarliga olyckor. Förare är även mer medvetna om sin omgivning och personer på vägen när de delar samma yta. Den förhöjda uppmärksamheten främjar social interaktion mellan människor och skapar på så vis tryggare boendemiljö. Med en utformning som tillåter och uppmuntrar människor att vistas på hela ytan främjas även andra användningsområden av vägen än enbart transport – exempelvis kan vändplanen nyttjas för lek och samvaro inom området.

Körspårsanalys

Vändplanen föreslås utformas med en radie på cirka 10 meter, det gör att en standardsopbil kan vända utan backrörelser (körspår är kontrollerat med typfordon Los, 9,4 meter), se Figur 10.



Figur 10. Körspår visar körväg och vändning med typfordon Los 9,4 meter.

I undantagsfall kan området besökas av större fordon, exempelvis vid brand. Körspårsanalys är genomförd för typfordon Lbn lastbil på 12 meter och vändning behöver då ske med backning (se Figur 11). Det viktigaste ur säkerhetssynpunkt är att färdvägen in i området är framkomlig. Swecos bedömning är att området kommer trafikeras så pass sällan av den här fordonstorleken att vändning med backrörelser bör accepteras.



Figur 11. Körspår med typfordon LbN lastbil på 12 meter. För LbN krävs vändning med backning.