

# TRAFIKUTREDNING

## DETALJPLAN SÖDRA GUNSTA

### TRAFIKPROGNOS

Arini Savitri Magnusson

BJERKING AB Strandbodgatan 1, 751 43 Uppsala



Uppdragsnamn  
**Funbo, projektstöd**  
**Uppsala kommun**  
**Södra Gunsta**  
**Trafikutredning PM**

Uppsala kommun  
Jonas Svensson  
PUK 4500 Box 1023  
75140 Uppsala

Uppdragsgivare  
**Uppsala kommun**  
**Jonas Svensson**

Vår handläggare  
**Arini Savitri Magnusson**

Datum  
**2016-07-01**

Senast rev.datum  
-

---

## Trafikutredning detaljplan södra gunsta trafikprognos

Detaljplan Södra Gunsta  
Trafikprognos

**Bjerking AB**

Granskad av

**Arini Savitri Magnusson**

**Camilla Willman**

010-211 82 73, 073-651 07 35

arini.savitri-magnusson@bjerking.se

## Innehåll

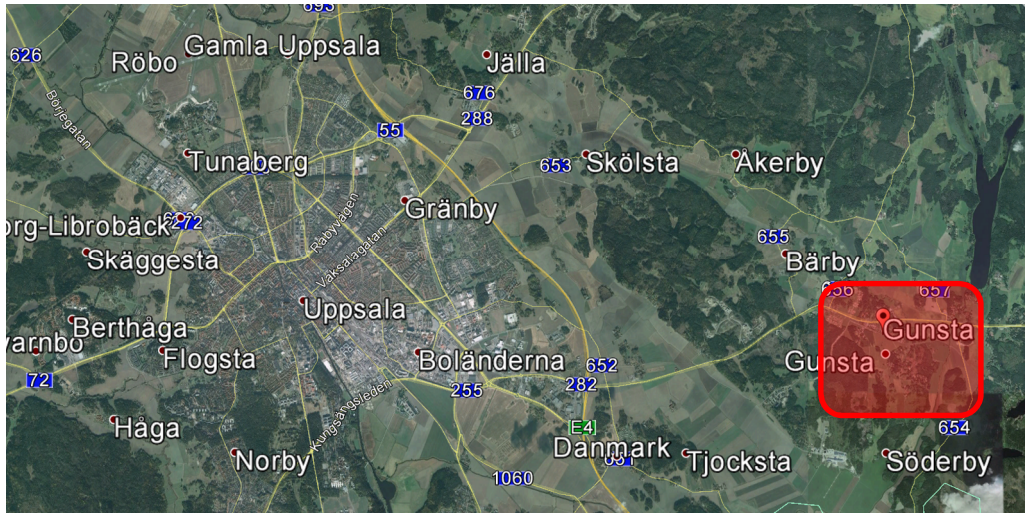
---

<b>1. Inledning .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Vägstruktur Södra Gunsta .....</b>	<b>4</b>
2.1 Befintlig gatustruktur .....	4
2.2 Ny gatustruktur i planområde .....	5
<b>3. Förutsättningar .....</b>	<b>6</b>
3.1 Trafikalstring .....	6
3.2 Begränsningar .....	8
3.3 Trafikflöden .....	9
<b>4. Trafikprognos 2040 .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Korsning (vägplan) .....</b>	<b>14</b>
<b>6. Slutsatser.....</b>	<b>14</b>
<b>7. Bilaga 1 Översiktskarta Södra Gunsta .....</b>	<b>16</b>
<b>8. Bilaga 2 Trafikflöde år 2030.....</b>	<b>17</b>
<b>9. Bilaga 3 Trafikflöde år 2040.....</b>	<b>18</b>

# 1. Inledning

Detta PM är ett underlag för planprogram Södra Gunsta. Planprogrammet omfattar södra Gunsta etapp 2 och framtida planärende, etapp 3.

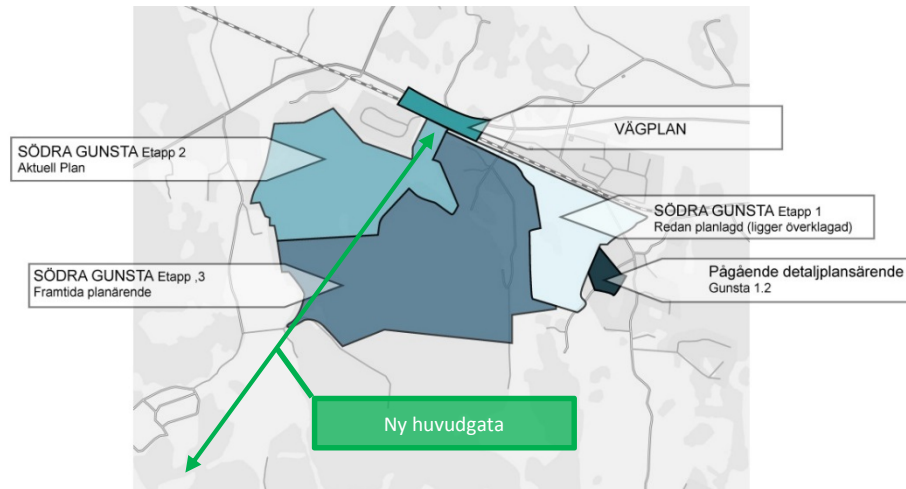
Planområdet Gunsta ligger 10 km öster om Uppsala längs väg 282 som förbinder Gunsta med Uppsala. Antal invånare ligger på cirka 350 personer i dagens läge. Det är ett litet samhälle som består av bostadsområde, skolverksamhet samt en liten livsmedelsbutik.



Figur 1 Uppsala-Gunsta (bild är tagen från Google)

Gunsta har ett perfekt läge som pendelort, då det är nära till Uppsala. Restiden med bil mellan de två orterna är cirka 10 minuter. Figur 1 ovan visar hur Gunsta ligger i förhållande till Uppsala.

Uppsala kommun har sedan 2006 planerat att exploatera området Södra Gunsta med ny bebyggelse i tre olika etapper. Utbyggnadsplaner framgår av *fördjupad översiktsplan Funbo, Uppsala kommun*. Figur 2 nedan visar etappfördelningen. Den första etappen består av 300 villor och ny gatustruktur. Detaljplan för etapp 1 har redan planlagts, *detaljplan för södra Gunsta, Uppsala kommun*. Den ligger dock under överklagan.



Figur 2 Etappfördelning

Syftet med detta PM är att utreda hur mycket trafik den nya bebyggelsen och verksamheterna genererar på den nya huvudgatan och på lokalgatorna, samt att beräkna trafikprognos för år 2040. Trafikflödena kommer också användas som underlag till bullerutredning i södra Gunsta etapp 2.

## 2. Vägstruktur Södra Gunsta

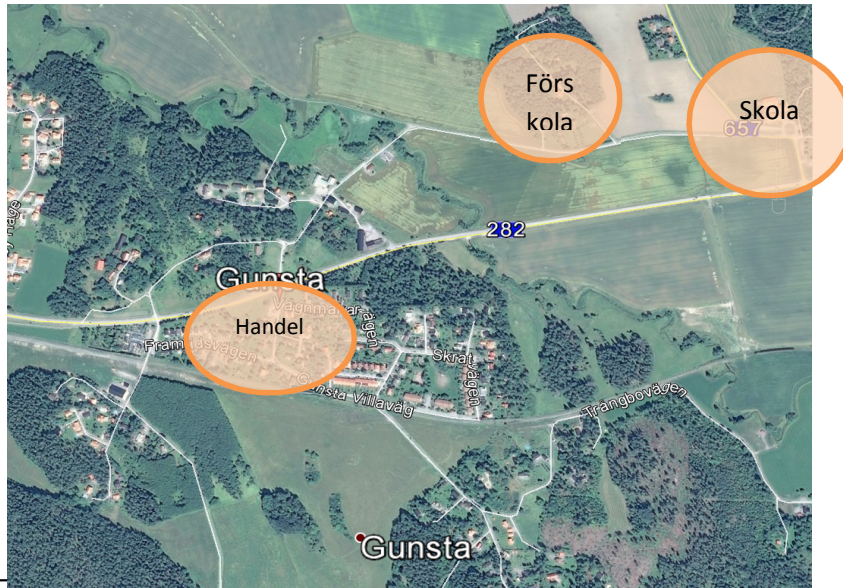
### 2.1 Befintlig gatustruktur

Väg 282 är den väg som förbinder Uppsala och Gunsta. Det är en dubbelriktad väg med ett körfält i vardera riktningen med hastighet 80 km/h på vissa sträckor och 70 km/h i höjd med Gunsta. Trafikverket är väghållare och enligt Trafikverkets trafikflödesmätning för 2013 ligger flödet på 6370 fordon/dag med 7 % andel tung trafik.

För cyklister och gående finns det en separat gång- och cykelbana med mittremsa längs väg 282 på vissa sträckor samt via lokala gatunätet som förbinder Uppsala och Gunsta. GC-banan slutar dock i Gunsta och cyklister och gående hänvisade till bland trafik på väg 282 öster om Gunsta.

Befintliga gatustruktur är återvändsgata i Gunsta. Det innebär att gatorna endast används av boende i området. Gatorna är dimensionerade som bostadsgator med rekommenderat blå 30 hastighet och utan separation för gående och cyklister. Det finns en vändplats på Gunsta villaväg vid anslutning till väg 282. Vändplatsen används som busshållplats för skolbussar.

Vad gäller kollektivtrafik trafikerar Upplands lokaltrafik (UL) buss 809 mellan Uppsala och Gunsta. På vardagar kör UL 28 turer, en varje halvtimme. Under helger kör UL 18 turer en gång per timme. Det finns en busshållplats för vardera riktningen i höjd med Gunsta villaväg - väg 282. Det saknas dock säker gångbana och övergångsställe eller gångpassage vid busshållplatserna, vilket gör att boende är tvingade att korsa en högrafikerad gata för att kunna komma till/från busshållplatserna.



Figur 3 Befintliga väg nätet (bild är tagen från google)

Det finns en handel som är lokal målpunkt i det nuvarande området. Skolverksamhet finns också i närheten av området. Det ligger i Funbo som är cirka 1,5 km från Gunsta centrum.

## 2.2 Ny gatustruktur i planområde

Den nya gatustrukturen i planområdet består av en huvudgata och övriga är lokalgatunätet. Huvudgatan är en genomfartsgata som delar södra Gunsta i två områden, östra och västra. Huvudgatan binder samman väg 282 och Funbo lövsta.

Lokalgator är dimensionerade som bostadsgator där cyklister och gående vistas i blandtrafik på vissa sträckor. Vissa av lokalgatorna har separat GC-bana med planteringsremsa mellan GC-bana och körbana. Alla gator är dubbelriktade gator med ett körfält i vardera riktningen. Föreslagen hastighet är 40 km/timme med undantag på vissa sträckor där skolor eller förskolor finns. På dessa sträckor är föreslagen hastighet 30 km/timme.



Figur 4 Översikt Södra Gunsta, se även bilaga 1 för översiktskarta i A3 format

Ny kollektivtrafiklinje är planerad i området, där bussarna trafikerar huvudgatan mellan Funbo Lövsta och väg 282.

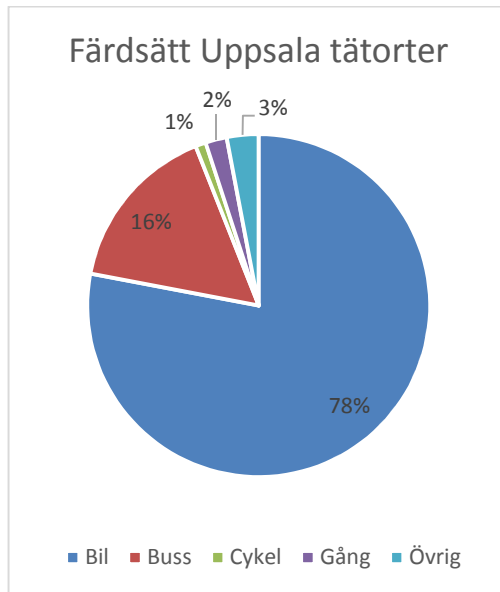
I samband med nya exploateringar sätts nya målpunkter i området. Nya målpunkter är bland annat förskolor, skolor, handel och idrottsanläggning. Dessa målpunkter kommer att generera trafikmängder som kommer att påverka utformning av gata och bidrar med buller.

## 3. Förutsättningar

### 3.1 Trafikalstring

Uppsala kommun gjorde en resvaneundersökning 2015 för Uppsala Län. I denna undersökning framgår hur Uppsalas befolkning väljer färdssätt och resultatet ska användas som grund till trafikalstring.

Andel bilanvändning för tätorterna, som Gunsta, Länna, Marielund och Almunge, redovisas i undersökningen. Fördelning av färdssätt för tätorterna visas i figur 5 nedan.



Figur 5 Färdsätt Uppsala tätorter

Från den fördelningen beräknas antaget alstringstal. Eftersom det är 78 % av befolkningen som väljer bil som färdmedel, beräknas att 5 resor per dag genereras från villor, parhus eller radhus till trafiken. För lägenheter beräknas det till 3 resor per dag. Tabell 1 redovisar alstringstal för olika bebyggelser och skolverksamheter.

Tabell 1 Alstringstal

Typ	Alstringstal (resor/dygn)
Radhus/villor/parhus	5
Lägenheter	3
Förskolor/Skolor	4
Högskola	2,5
Handel	2

Alstringstal för skolverksamhet bygger på att föräldrarna lämnar och hämtar på vägen till och från jobbet, vilket är 4 rörelser per dygn.

Trafikalstringen beräknas för hela området. Baserat på alstringstal kan det totala trafikflödet beräknas. Trafikalstring i området redovisas i tabell 2 nedan.

Tabell 2 Beräknas trafikflöde

Typ	Mängd	enhet	Antal resor /Alstringstal	Antagen andel resor	Fordonrörelse/dygn
Lägenhet	647	Antal	3	100%	1941
Radhus/parhus	886	Antal	5	100%	4430
Förskola 1	108	Elever	4	40%	173
Förskola 2	108	Elever	4	40%	173



Typ	Mängd	enhet	Antal resor /Alstringstal	Antagen andel resor	Fordonrörelse/dyg
Förskola 3	108	Elever	4	40%	173
Förskola 4	108	Elever	4	40%	173
Förskola 5	108	Elever	4	50%	216
Förskola 6	108	Elever	4	40%	173
Förskola	144	Personal	2	70%	202
Skola 1	500	Elever	4	40%	800
Skola 2	500	Elever	4	40%	800
Skola 1	56	Personal	2	60%	67
Skola2	56	Personal	2	60%	67
Högskola	800	Elever	2,5	40%	800
Högskola	64	Personal	2	80%	102
Transport FK	12	Varor	2	100%	24
Transport skola	4	Varor	2	100%	8
Transport HS	2	Varor	2	100%	4
Handel	800	Besökare	2	20%	320
Handel	15	Personal	2	15%	5
Transport Handel	12	varor	2	100%	24
<b>Totalt</b>					<b>10674</b>

För att undvika dubbelräkning i flödena används antagen andel resor i kalkylen. 100 % innebär att den typen av bebyggelse eller verksamhet genererar 100 % trafik. Eftersom det antas att stor andel av resorna görs samtidigt som jobbresor, kan antagen andel av resorna minskas. Till exempel för förskola 1 är antagen andel resor 40 %. Det innebär att 40 % av resorna genereras av föräldrar som bor i annat område som en del i annan resa. Föräldrarna genererar så att säga egen trafik eftersom det inte är en del av jobbresor.

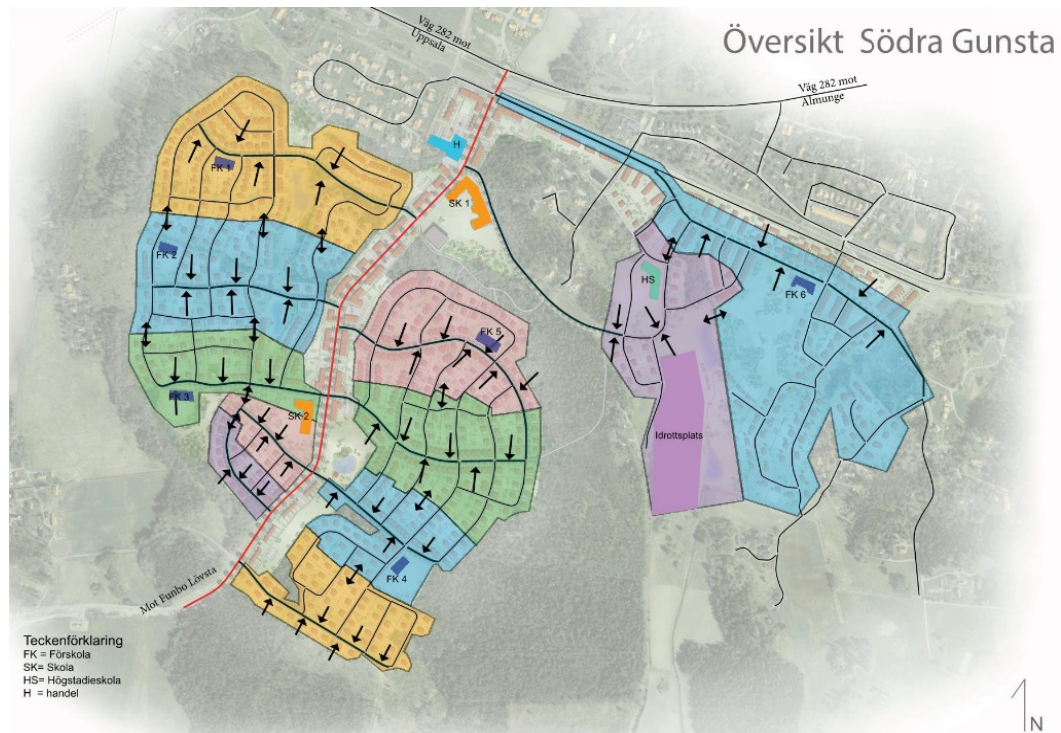
## 3.2 Begränsningar

Det finns vissa begränsningar som bör beaktas i denna utredning. Den första är att alla beräknade flöden är baserade på antalet ny bebyggelse, antal varutransporter, antal elever och personal samt antalet besökare till handel. Antalet är antaget från olika statistikutredningar från Uppsala kommun men eftersom typ av bebyggelse och storlek på skolverksamhet inte är fastslaget, kan antagandena ändras i senare skede.

Den andra begränsningen är att det enligt planprogrammet ska finnas en idrottsanläggning i området. Idrottsanläggningen är bortsedd från i beräkning av trafikflödet. Eftersom det inte finns statistik som kan användas i denna typ av verksamhet är det svårt att anta vilka typer av idrottsverksamheter som kommer vara aktuell i denna idrottsanläggning. Det finns inte heller uppgifter om antal parkeringsplatser för denna verksamhet. På grund av detta är trafikflödet från/till idrottsanläggning inte beräknat. En trafikräkning i en liknande idrottsanläggning bör göras för att kunna säkerställa trafikflödet som genereras från denna typ av anläggning.

### 3.3 Trafikflöden

Trafikflödena utgår från att all bebyggelse är fullt utbyggd, vilket innebär år 2030 enligt *fördjupad översiktsplan Funbo, Uppsala kommun*. Fördelning av trafikflöden är baserad på gatustrukturen, hastigheter på gatorna och placering av målpunkterna. Utifrån dessa parametrar kan trafikflöden beräknas på lokalgatorna.



Figur 6 Trafikfördelning på lokalgator

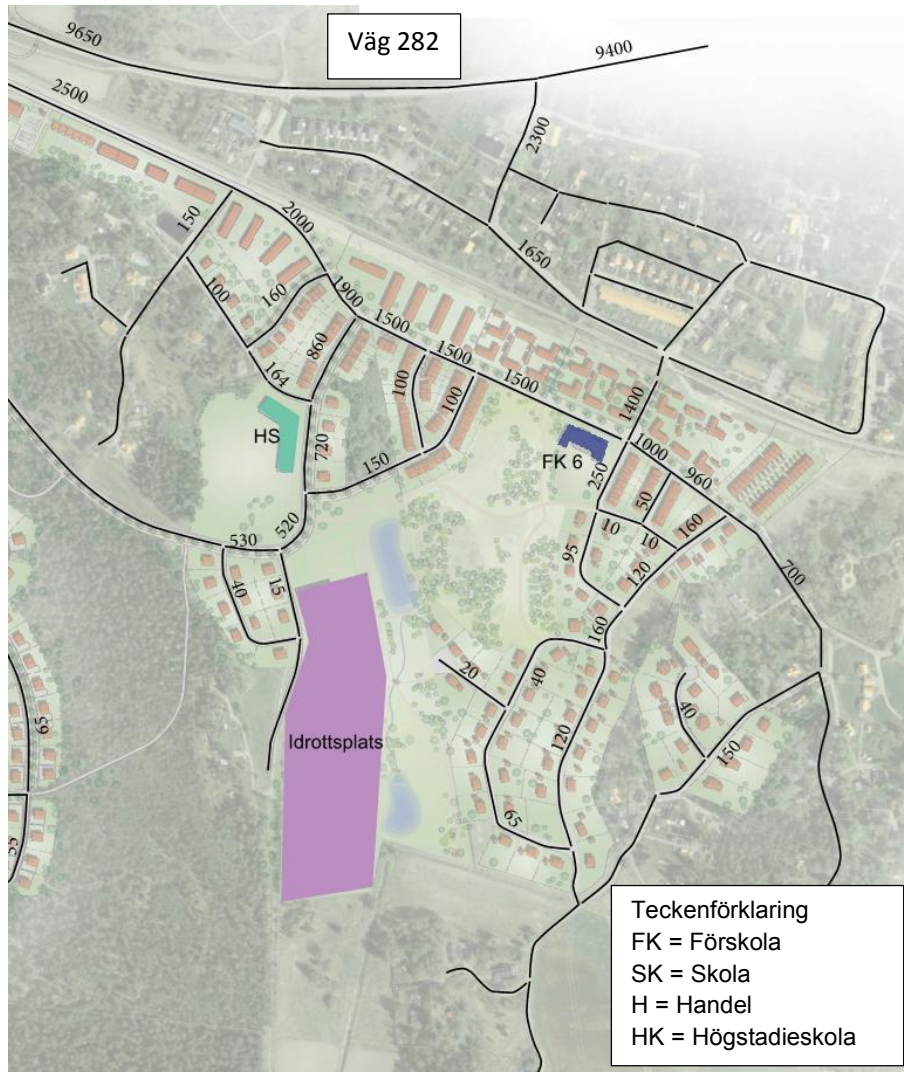
Trafikflöden på lokalgatorna redovisas i figur 7 och 8 nedan. Figur 7 och 8 visar att trafikflödet är störst på lokalgator med förskolor och skolor. Angöringsaktivitet, varutransport, skolbussar och skolpersonalens jobbresor är orsaken till det höga trafikflödet. De andra lokalgatorna har varierat trafikflöde mellan 30 f/t till 150 f/t, vilket inte är oväntat eftersom det är många bostäder i området.

All trafik från lokalgatorna belastar huvudgatan. Flödesfördelning på lokalgatornas anslutningar till huvudgatan är följande. Eftersom Gunsta är en pendelort, bedöms att 80 % av trafiken på lokalgatorna väljer att åka norrut på huvudgatan mot Uppsala eller Almunge. Resten av trafiken, 20 %, bedöms åka söderut på huvudgata mot Funbo lövsta och vidare till väg 282.



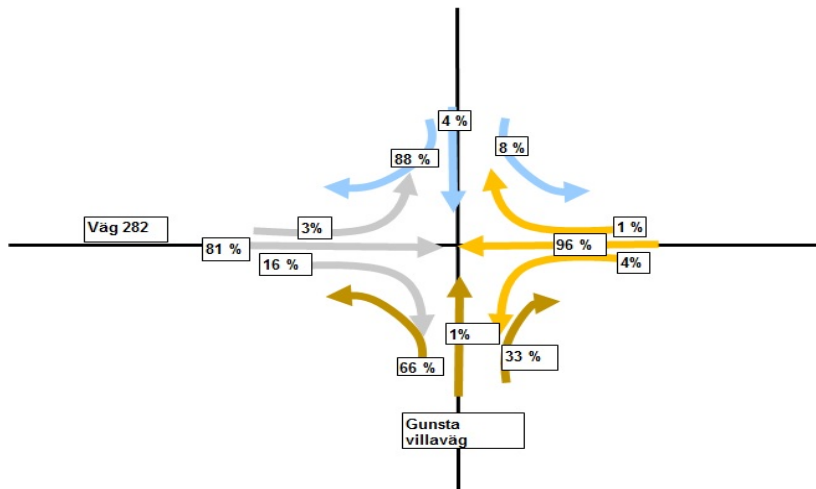
Figur 7 Trafikflöde, 2030

Anledningen till detta är att restiderna till väg 282 genom att åka söderut på huvudgatan är längre än att åka norrut på huvudgatan, eftersom Funbo lövsta på södra delen av huvudgata har lägre hastighet och avståndet till väg 282 är längre.



Figur 8 Trafikflöde, 2030

Trafikflödet på huvudgatan kommer att belasta väg 282. För att kunna bedöma trafikfördelningen på anslutningen mellan huvudgatan och väg 282 gjordes en trafikiakttagelse på befintlig korsning i Gunsta. Iakttagelsen gjordes på förmiddagens maxtimme och eftermiddagens maxtimme på en dag. Trafikfördelningens resultat redovisas i figur 9 nedan.



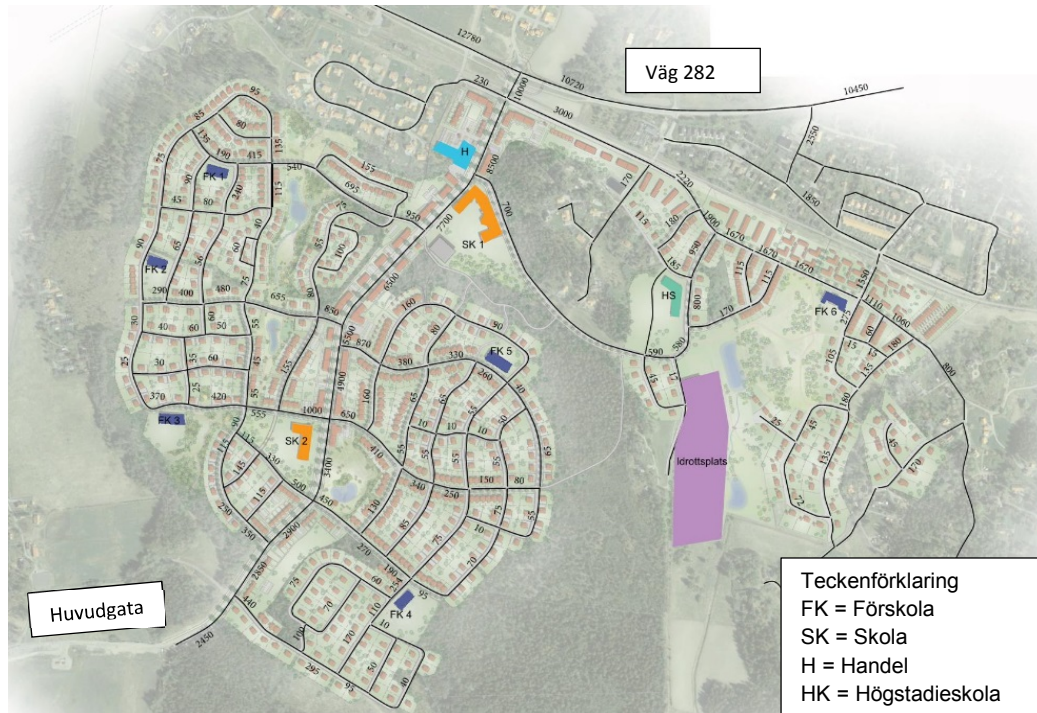
Figur 9 Befintliga trafikfördelning vid anslutning av väg 282

Från detta resultat kan trafikfördelningen på huvudgatans anslutning bedömas. Det bedöms att 60 % av trafiken på huvudgatan åker västerut på väg 282 mot Uppsala och 40 % av trafiken åker österut på väg 282 mot Almunge.

Trafikflödet på väg 282 har erhållits från Trafikverkets flödeskarta från 2013. Flödena räknas upp till 2030 och beräknas med trafikstring som tillkommer från huvudgatan. Figur 7 och 8 ovan visar trafikflödeskarta i Södra Gunsta för år 2030.

## 4. Trafikprognos 2040

Trafikprognosen 2040 beräknas baserat på beräknade trafikflöden i området. Det antas vara 1,1 % trafikökning per år i området. Procentuell trafikökning är hämtad från Trafikverkets rekommendation för beräkning av trafikprognos.



Figur 10 Trafikprognos år 2040, se även bilaga 3 för trafikarta i A3 format

Trafikflödet på huvudgatan är störst vid anslutning till väg 282 och trafiken minskar ju längre söderut längs huvudgatan man kommer. Förutom lokalgatorna finns det två grundskolor, 345 nya lägenheter och en handel som genererar trafik till och från huvudgatan.

Planerade gatuutformningen med separat GC-bana bedöms ha tillräckligt bra trafikkapacitet för att kunna ta hand om behovet i Södra Gunsta. Det samma gäller för kollektivtrafiken. Kollektivtrafikens framkomlighet bedöms vara tillräcklig längs huvudgatan.

Kollektivtrafikens tillgänglighet borde dock planeras noga så att den är tillgänglig för alla boende och ökar kollektivtrafikens attraktion. Placering av busshållplatserna bör också planeras noga så de kan täcka en stor del av området, speciellt på vissa ställen som bedöms generera mycket trafik, till exempel skolor, handel och äldreboende.

Säkra övergångsställen eller gångpassager bör planeras längs huvudgatan. Eftersom huvudgatan har högt trafikflöde bör övergångsställe planeras med 2 m bred mittrefug. Då det finns plats för en person med barnvagn att vänta i mittrefugen. Placeringar av övergångsställena bör vara där behovet är stort, till exempel vid skolor och handel.

## 5. Korsning (vägplan)

---

I samband med exploateringen i Södra Gunsta är det rekommenderat att vidare utreda korsningens utformning och kapacitet mellan den nya huvudgatan och väg 282. Trafikflöden på den nya huvudgatan genom Södra Gunsta är nästan lika som på väg 282, vilket talar för att korsningsutformningen behöver utredas.

Uppsala kommun har tittat närmare på olika typer av vägkorsningar i en åtgärdsvalsstudie och kommit fram att cirkulationsplats rekommenderas i detta fall. Eftersom trafikflödena är höga kan cirkulationsplatsutformning ge en säkrare korsning och bättre framkomlighet. Rekommenderad hastighet vid denna korsning är 60 km/timme i enighet med den nya hastighetsplanen som Uppsala kommun gjorde år 2015.

## 6. Slutsatser

---

Södra Gunsta exploateringsområde genererar en ökning av trafikflödet med drygt 10000 f/d i Gunsta. Olika verksamheter och antal bostäder är orsak till trafikflödet. Denna trafikökning kommer att belasta väg 282 och Funbo Lövsta. Gatuutformning med separat GC-bana bedöms tillräcklig för denna trafikökning. Dock bör anslutningarna mellan huvudgata och lokalgatorna ses över och regleras med trafikregler så att konfliktpunkter minskas.

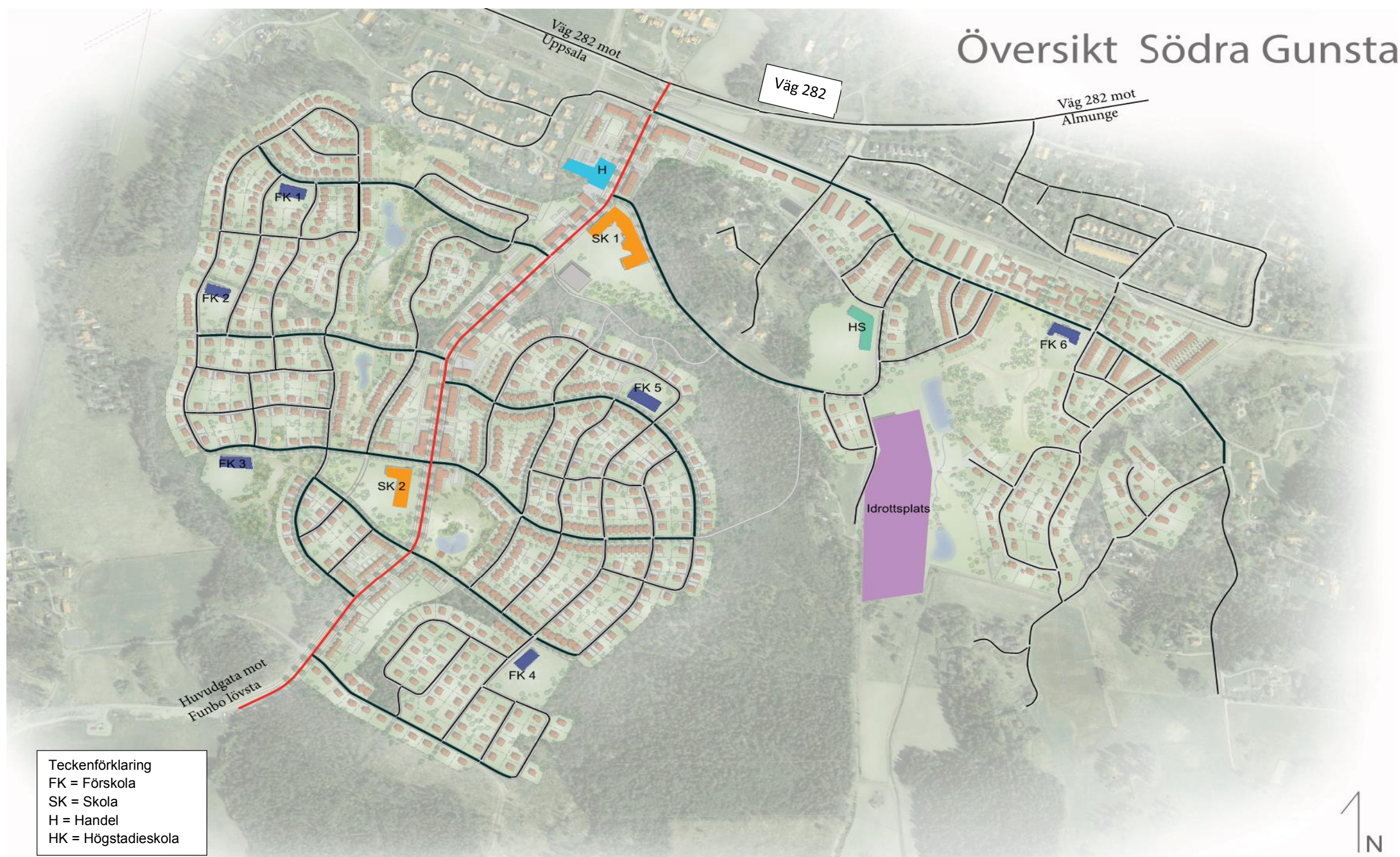
Säkra cykelöverfarter och övergångsställen bör också planeras på huvudgatan för att förebygga trafikolyckor. På vissa sträckor, där skolorna finns, bör hastigheten regleras till 30 km/h och trafiksäkerhetsåtgärder, såsom busskuddar eller upphöjt övergångsställe, bör planeras in. Trafiksäkerhetsåtgärder på huvudgatan måste ta hänsyn till bussarna framkomlighet. På övriga lokalgator bör också trafiksäkerhetsåtgärder, såsom farthinder eller avsmalning, planeras vid förskolorna.

För att kunna minska andel trafik som genereras av bil behöver kollektivtrafiken och cykelnätet prioriteras. Genom att förbättra för kollektivtrafiken och cyklister ökar attraktionen för dessa trafikslag. Genom att planera in fler busslinjer, tätare tidtabell, öka tillgängligheten samt att ha en pendelparkering bidrar till att större andel av befolkningen väljer att åka kollektivt. För cyklister kan cykelnätet förbättras genom att ha en separat GC-bana längs hela väg 282. En separat GC-bana bör öka intresset för cyklister och ger högre säkerhet.

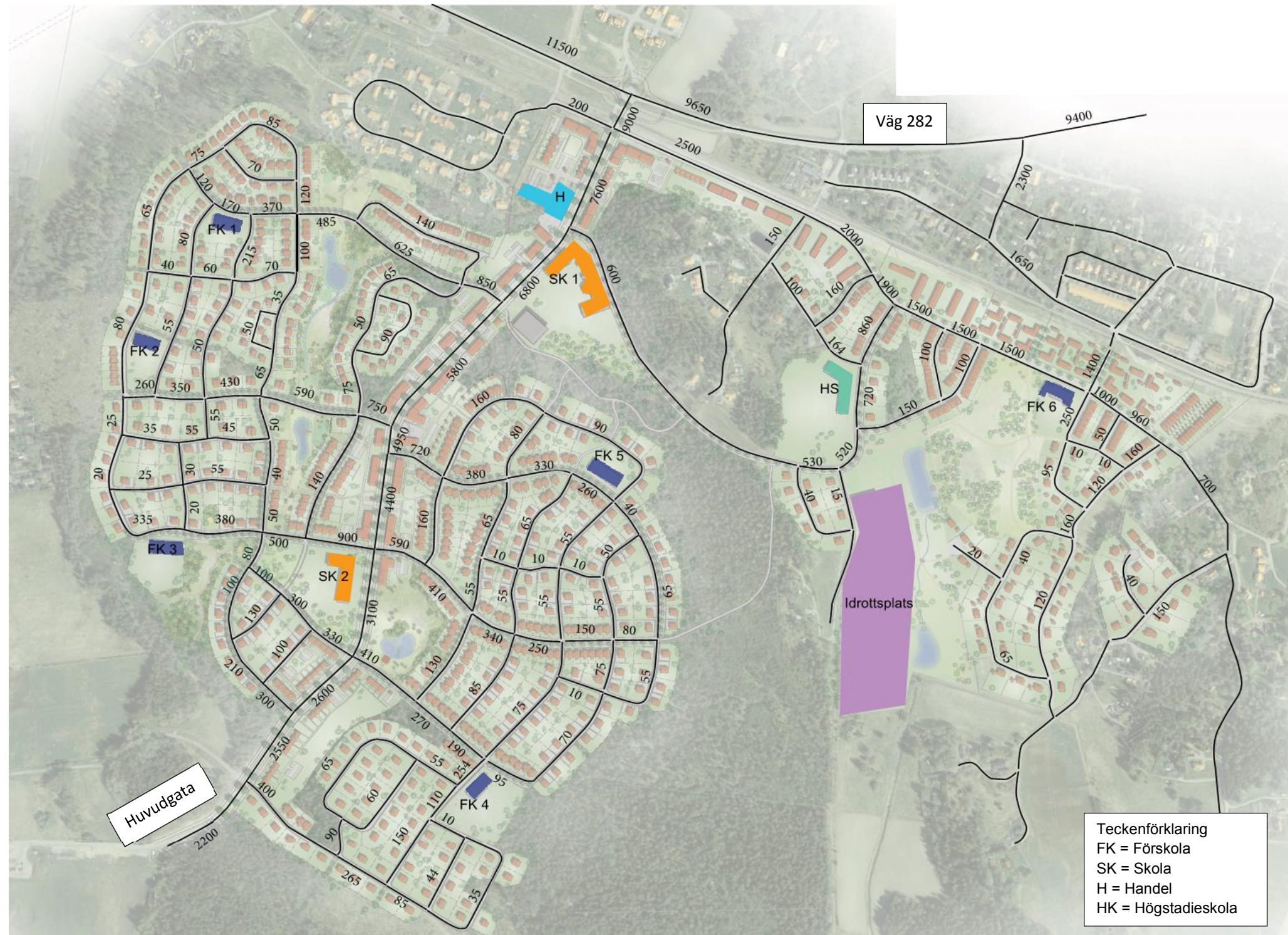




## 7. Bilaga 1 Översiktskarta Södra Gunsta



## 8. Bilaga 2 Trafikflöde år 2030



## 9. Bilaga 3 Trafikflöde år 2040

