



# Trafikutredning Viby 19:3

2021-05-27

Dokumenttitel: *Trafikutredning Viby 19:3*

Beställare: Upplands-Bro kommun

Uppdragsansvarig: Sanna Eveby

Projektmedlemmar: Golnaz Mirheidari, Masoud Fadaei

Datum: 2021-05-27

## 1 SAMMANFATTNING

Ett förslag på ny detaljplan tas för tillfället fram för fastigheten Viby 19:3 i Brunna, Upplands-Bro kommun. Exploatören Genova Viby Fastighet AB har köpt fastigheten och vill ändra nuvarande detaljplan för att utveckla platsen till ett område med en mer blandad bebyggelse än idag. Förändringen av användningen av fastigheten bedöms kunna påverka trafiksituationen i området, varför också en trafikutredning med trafikanalys ska tas fram i detaljplanearbetet. Syftet med trafikutredningen är att utreda om exploateringen kan komma att ge upphov till kapacitetsproblem i infrastrukturen i närhet till Viby 19:3, på grund av ökade trafikmängder. Vidare är syftet även att utreda behovet av förstärkningar i infrastrukturen gällande gång- och cykelstråk samt kollektivtrafik och hållplatser.

Trafikanalysen visar att trafiken i närområdet kan fungera bra. Vissa problem kan uppstå för trafiken från Mätarvägen att ta sig ut på Granhammarsvägen samt att trafik på Granhammarsvägen kan få problem att svänga vänster till Mätarvägen under vissa tider på dygnet. Trafiksituationen på E18 kan medföra vissa problem, de här problemen bedöms, om den generella trafiken ökar, att uppstå även om Viby 13:9 inte byggs ut. Området bidrar dock till en redan svår situation och kapacitetshöjande åtgärder på motorvägen kan bli nödvändiga i framtiden.

Planområdet har god kollektivtrafiktäckning där, i princip, hela området ligger inom 300 från en busshållplats, se Figur 16. Till Kungsängen station finns goda cykelförbindelser och stationen nås inom 20 minuter med cykel.

Effektvägen och Energivägen kommer att gestaltas om för att uppmuntra till en lugnare trafiksituation. Korsningen Energivägen/Effektvägen byggs om till cirkulationsplats för att öka trafiksäkerheten i området. Ytterligare en cirkulationsplats kommer att anläggas i korsningen Granhammarsvägen/Artistvägen där en ny anslutning till området kommer anläggas.

Sammantaget kommer planen att ge konsekvenser på närliggande infrastruktur i form av ombyggda vägar och nya cirkulationsplatser men även genom ökad trafik. Framkomligheten i vägnätet kommer att påverkas men i stort kommer trafiksituationen att förbättras med ökad trafiksäkerhet genom ombyggnation av befintliga vägar och korsningar.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	SAMMANFATTNING .....	3
2	INLEDNING .....	5
2.1	BAKGRUND .....	5
2.2	SYFTE .....	6
2.3	FRÅGESTÄLLNINGAR.....	6
2.4	UNDERLAG OCH STYRANDE DOKUMENT .....	6
3	NULÄGESBESKRIVNING .....	7
3.1	GEOGRAFISKT LÄGE OCH OMKRINGLIGGANDE VÄGNÄT .....	7
3.2	BEFINTLIGA GÅNG- OCH CYKELSTRÅK .....	8
3.3	KOLLEKTIVTRAFIK .....	9
4	TRAFIKUTREDNING .....	12
4.1	PLANFÖRSLAG .....	12
4.2	GENERELLA DIMENSIONERINGSGRUNDER .....	13
4.3	ANSLUTNING TILL OMKRINGLIGGANDE VÄGNÄT .....	15
4.3.1	FÖRÄNDRING AV OMKRINGLIGGANDE VÄGAR .....	16
4.4	BARNENS ROLL I TRAFIKSYSTEMET .....	17
4.5	FRAMTIDA TRAFIKFLÖDEN OCH KAPACITET .....	20
4.5.1	VIBY 19:3: UPPSKATTAT ANTAL INVÅNARE OCH NYA RESOR.....	21
4.5.2	RESULTAT FRÅN TRAFIKANALYSERNA .....	21
4.6	TRAFIKFÖRING.....	23
4.6.1	GÅNG- OCH CYKELSTRÅK .....	23
4.6.2	KOLLEKTIVTRAFIKFÖRSÖRJNING .....	25
4.6.3	PARKERING .....	26
4.6.4	TRAFIKFÖRING VID SKOLA OCH FÖRSKOLA.....	28
4.6.5	LEVERANSER OCH ANGÖRING .....	30
5	SLUTSATSER.....	32



## 2 INLEDNING

### 2.1 BAKGRUND

En detaljplan tas för tillfället fram för fastigheten Viby 19:3 i Brunna, Upplands-Bro kommun. Se Figur 1.



Figur 1 Fastigheten VIBY 19:3s läge i kommunen. Bild: AFRY

I dagsläget finns en detaljplan för hela fastigheten som tillåter handel. Det finns idag endast sådana verksamheter på den norra halvan av området i form av Riddermarks bil, Tolga och popup-padel. Den södra delen av fastigheten är bevuxen med skog.

Fastighetsbolaget Genova Viby Fastighet AB har köpt fastigheten och vill ändra detaljplanen och utveckla platsen till ett område med en blandad stadsbebyggelse. Detta omfattar till exempel bostäder, livsmedelsbutik samt skolverksamhet.

Förändringen av användningen av fastigheten bedöms påverka trafiksituationen i området.

Planen har varit ute på samråd under hösten 2020. Denna rapport bygger på den trafikutredning som togs fram till samrådet<sup>1</sup>, nya trafikanalyser, uppdaterade förutsättningar samt beslut tagna med samrådssynpunkterna som bas.

<sup>1</sup> Utredning samråd – Trafik Viby (Viby 19:3), nr 2001. Tyréns 2020

## 2.2 SYFTE

Syftet med trafikutredningen är att utreda om exploateringen kan komma att ge upphov till kapacitetsproblem i infrastrukturen i närhet till Viby 19:3, på grund av ökade trafikmängder. Vidare är syftet att utreda behovet av förstärkningar i infrastrukturen gällande gång- och cykelstråk samt kollektivtrafik och hållplatser. Trafikutredningen ska även fungera som stöd vid utformning och planering av planområdet för att få en bra trafikföring inom planområdets gränser.

## 2.3 FRÅGESTÄLLNINGAR

Nedan listas frågeställningar som ska besvaras inom ramen av denna trafikutredning.

- Bedöms det finnas en risk för att kapacitetsproblem kommer att uppstå i samband med exploateringen? Detta gäller både befintliga och tillkommande korsningspunkter.
- Finns ett behov av förstärkningar av infrastrukturen vad gäller nedanstående punkter?
  - Gång- och cykelstråk
  - Kopplingar till området
  - Kopplingar mellan Viby 19:3 och bostadsområdet öster om Granhammarsvägen (Brunna)
  - Kollektivtrafikförsörjning
- Hur bör omkringliggande vägnät (Effektvägen och Energivägen) dimensioneras i samband med exploateringen?
- Placering och trafiksäkerhet för skolan och förskolan
- Parkeringsbehov och lösning för boende- och besöksparkering
- Trafikanalys för planområdet och omkringliggande vägnät, inklusive E18

## 2.4 UNDERLAG OCH STYRANDE DOKUMENT

Underlag och styrande dokument som bedöms vara relevanta för uppdraget är:

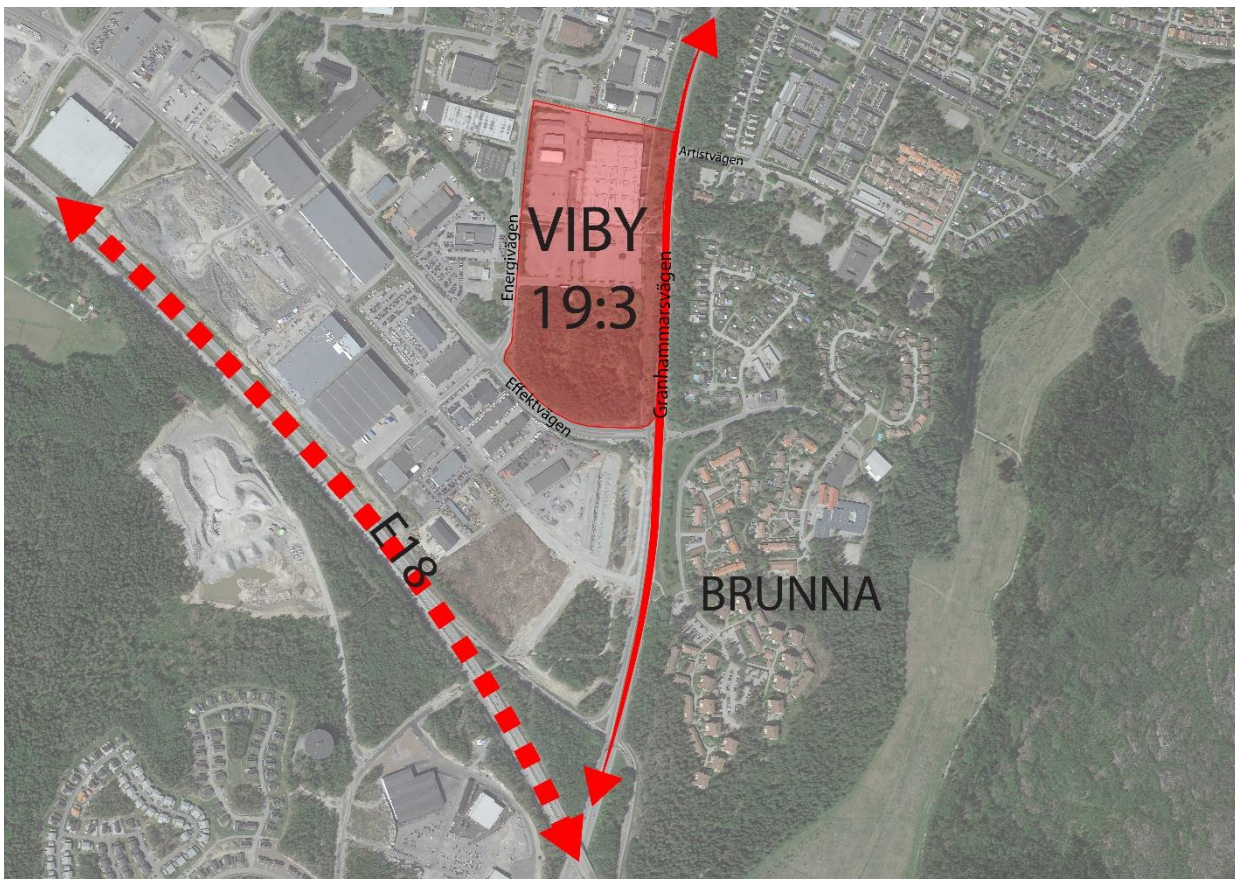
- Vägar och gators utformning, 2020
- Upplands-Bro Teknisk handbok – Gata, park och trafik, 2019
- RiBuss – Riktlinjer Utformning av Infrastruktur med hänsyn till busstrafik, 2019
- Kommunens parkeringsstrategi
- Kommunens översiktsplan
- Detaljplan VIBY 19:3, samråd, rev 2020-08-20
- Utredning samråd – Trafik Viby (Viby 19:3), nr 2001, slutversion 2020-05-27. Tyréns 2020
- Exploateringsplaner i närområdet
- Förprojektering av gator och VA, 2021-04-23
- FÖP Kungsängen 2040, samrådshandling 2020-06-09
- Trafikanalys Viby 19:3, AFRY 2021-05-27

### 3 NULÄGESBESKRIVNING

I detta kapitel beskrivs befintlig infrastruktur och trafikflöden i anslutning till fastigheten Viby 19:3. Detta för att få en överblick samt för att ge stöd i vidarebehovsanalys samt åtgärdsförslag.

#### 3.1 GEOGRAFISKT LÄGE OCH OMKRINGLIGGANDE VÄGNÄT

Fastigheten Viby 19:3 ligger i Brunna precis norr om E18 och väster om Granhammarsvägen och ett större bostadsområde. Figur 2 visar planområdets geografiska läge.



Figur 2 geografiskt läge och omkringliggande vägnät. Bild: AFRY

Större vägar i närheten av planområdet är E18 som går söder om Brunna, mellan Brunna och Kungsängen. E18 går vidare västerut mot Bålsta och Enköping och österut mot Stockholm. Vägar i direkt anslutning till planområdet är de kommunala vägarna:

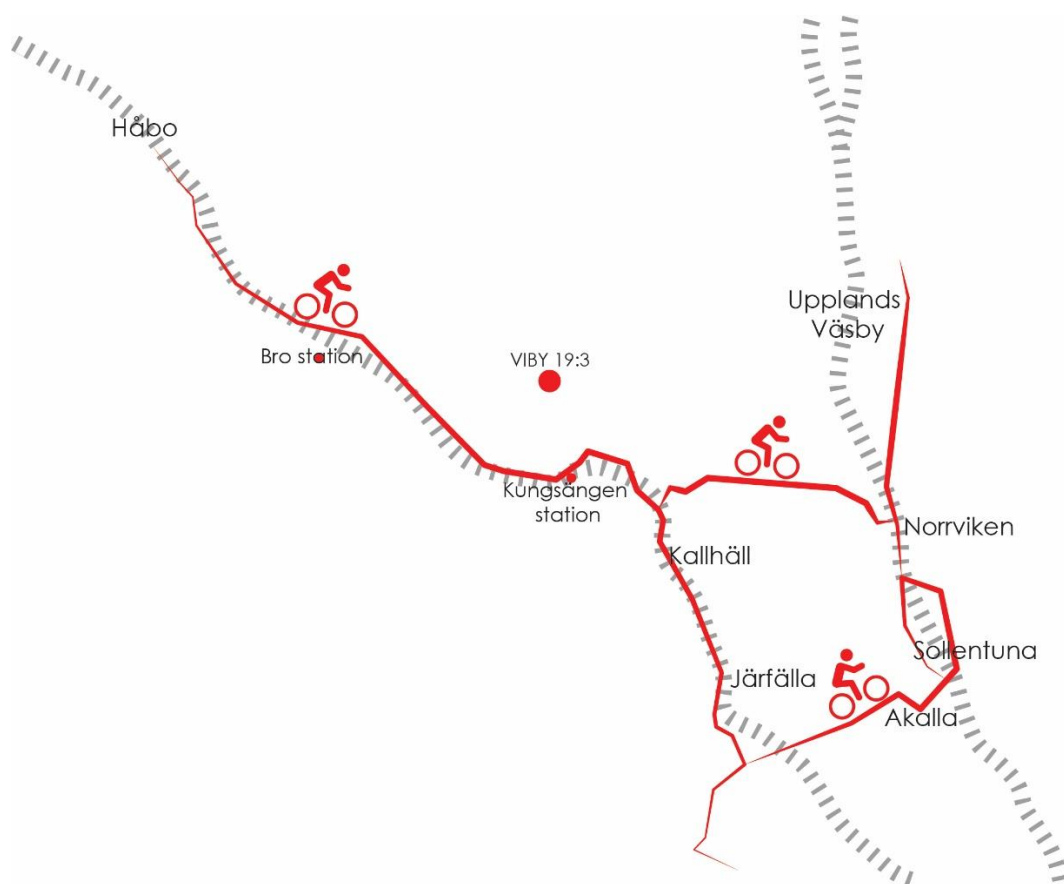
- Granhammarsvägen
  - 60 km/h
  - 14 meter bred inklusive vägren
- Effektvägen
  - 40 km/h
  - Köriktningar avskilda med refug vid planområdet
  - Total bredd ungefär 24 meter inklusive refug och vägren



- Energivägen
  - 40 km/h
  - Köriktningar avskilda med refug vid planområdet
  - Total bredd ungefär 22 meter inklusive refug och vägren

### 3.2 BEFINTLIGA GÅNG- OCH CYKELSTRÅK

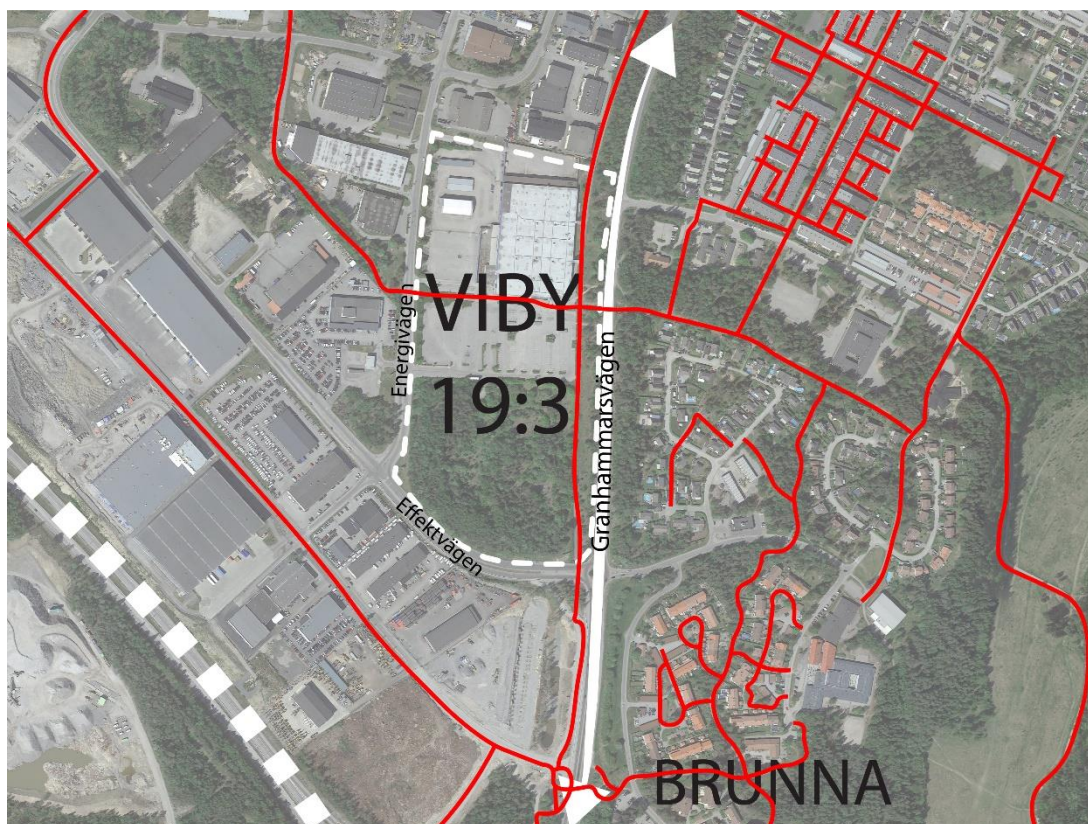
Detaljplaneområdet ligger ca 3 kilometer från Kungsängen station med en cykelväg på strax under 20 minuter. Figur 3 visar de regionala cykelstråken i området tillsammans med pendeltågsnätet och några målpunkter för kollektivtrafiken.



Figur 3 Regionalcykelstråk- Bild: AFRY

Genom planområdet i både öst/västlig och nord/sydlig riktning löper befintliga gång- och cykelstråk. Figur 4 visar hur de befintliga gång- och cykelstråken i närheten av Viby 19:3 är uppbyggda.





Figur 4 Befintliga gång- och cykelstråk. Bild: AFRY

### 3.3 KOLLEKTIVTRAFIK

Följande busslinjer trafikerar området i närhet av Viby 19:3, se även Figur 5.

#### **Linje 558 Kungsängens station – Håtuna kyrka**

Linje 558 har i huvudsak en turtäthet på 30 minuter under vardagar och en turtäthet på 120 minuter under helger. Denna linje är anpassad efter pendeltåg till och från Stockholm vid Kungsängens station. Linjen passerar fastigheten Viby 19:3 vid hållplatser på Effektvägen samt Energivägen.

#### **Linje 559 Kungsängens station – Brunna (Textilvägen)**

Linje 559 har en högre turtäthet på 15 minuter under vardagar och 30 minuter under helger. Även denna linje är anpassad efter pendeltåg till och från Stockholm vid Kungsängens station. Linje 559 passerar på östra sidan av planområdet på Granhammarsvägen. Denna hållplats heter Marknadsstigen.

#### **Linje 591 Stockholm C – Livgardet/Råby**

Linje 591 är en nattbuss med huvudsyftet att öka tillgängligheten för anställda och värnpliktiga vid Livgardet. Även denna linje trafikerar hållplatsen öster om planområdet på Granhammarsvägen.



Figur 5 Busstrafik i området. Källa: sl.se - vinter/vår 2020

Figur 6 visar hållplatserna vid Mätarvägen, Effektivägen samt Marknadsstigen vid Granhammarsvägen.



Figur 6 Busshållplatser i direkt anslutning till planområdet. Bild: AFRY



## DAGENS TRAFIKFLÖDEN

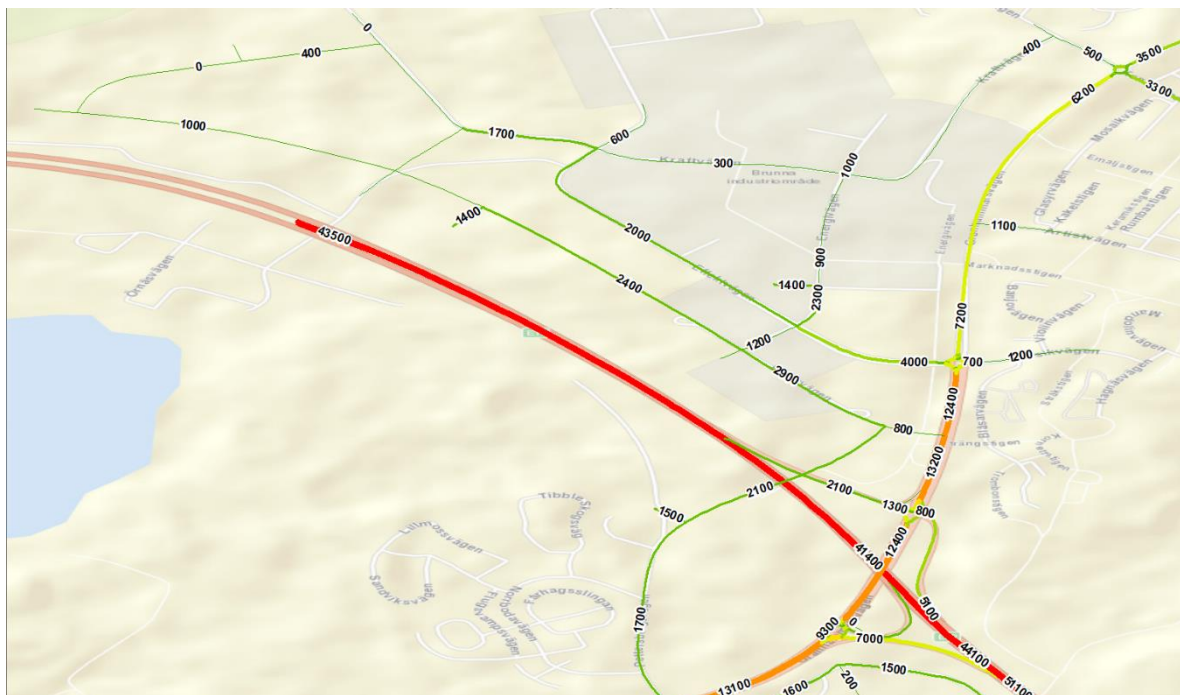
Trafikmätningar har tillhandahållits av Upplands-Bro kommun för gator runt om planområdet. Tabell 1 redovisar befintliga trafikmängder hos de erhållna mätningarna.

Tabell 1. Uppmätta trafikflöden i området.

Gata	Mätår	Vardagsdygns- trafik (VaDT)	Maxtimme förmiddag	Maxtimme eftermiddag	Andel tung trafik
Granhammarsvägen	2019	11590	920	1138	6%
Effektvägen	2020	2004	237	346	12%
Artistvägen	2020	1128	159	152	3%
Pettersbergsvägen	2020	2169	125	283	6%
Musikvägen	2019	989	140	111	2%
Energivägen	2020	1581	45	131	10%
Kraftvägen	2020	441	20	31	15%
Mätarvägen 1	2020	2504	302	333	11%
Mätarvägen 2	2020	891	124	93	10%

Nuläget har kalibrerats mot trafikmätningsunderlag som Upplands-Bro kommun tillhandahållit från Brunna industriområde. För trafikmätningar på statliga vägar har Trafikverkets vägtrafikflödeskarta använts. De flesta mätningar där avser hösten 2019.

Utifrån uppmätta värden har årsdygnstrafik (ÅDT) beräknats



Figur 7 Dagens trafikflöden (ÅDT). Bild: AFRY

## 4 TRAFIKUTREDNING

Nedan presenteras planförslaget och de delar som har störst bäring på trafiksituationen. Planförslagets konsekvenser för trafiksituationen både inom och utanför planområdet beskrivs.

### 4.1 PLANFÖRSLAG

I området planeras exploatering med lägenheter, radhus, skolverksamhet och en livsmedelsbutik, se även Figur 8:

- 850 bostäder
  - 500 lägenheter
  - 350 hus (radhus)
- En friskola (F-9) samt en förskola
- En livsmedelsbutik (2500 kvm BTA) samt några mindre verksamheter i bottenvåningar på vissa av husen.

Observera att ovanstående förutsättningar beskriver ett scenario för maximal exploatering och kan komma att reduceras. Detta för att inte underskatta trafiken i kapacitetsberäkningarna.





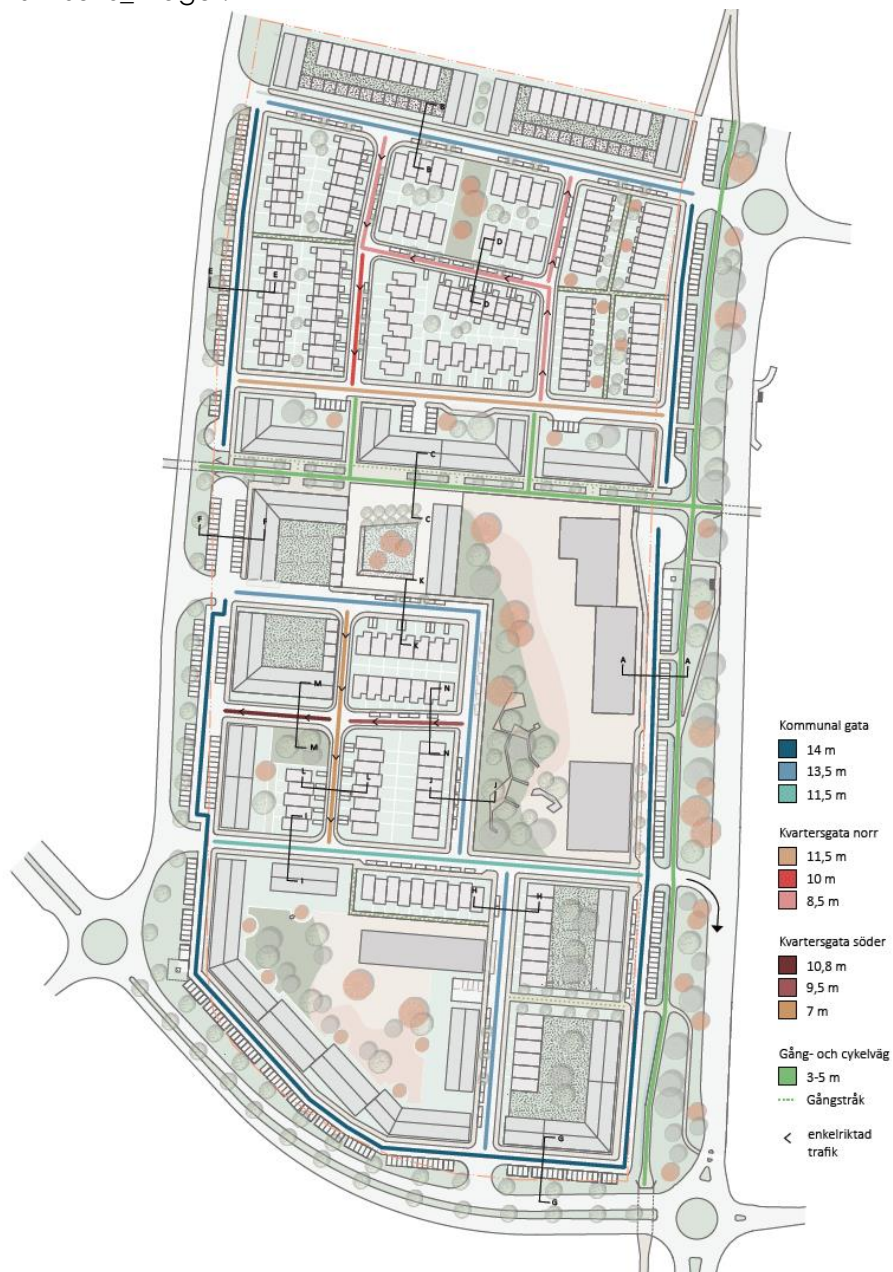
Figur 8 Illustrationsplan. Bild: Arkitema (2021-05-26)

## 4.2 GENERELLA DIMENSIONERINGSGRUNDER

Enligt Upplands-Bro tekniska handbok så ska körbanor främst dimensioneras enligt VGU. Där busstrafik förekommer är dock RiBuss styrande dokument. Beroende på gatuhierarkier och önskad karaktär ställs det olika krav på olika utrymmesklasser.

För gator med betydande genomfartstrafik, industrigata eller kollektivtrafik ska utrymmesklass A tillämpas för två mötande lastbilar. Där RiBuss är styrande krävs istället en körfältsbredd på 3,5 meter. Beroende på framtida kollektivtrafik kan denna dimensionering bli aktuellt för Energivägen och Effektivägen.

Samtliga allmänna gator ska utformas med yta för snöupplag och stödrensa. Figuren nedan visar total bredd på gatorna i området, sektioner redovisas i dokument 20210526\_Bilagor.



Figur 9 Gatustruktur, måtten anger hela gatans sektionsbredd.  
Bild: Arkitema (2021-05-26)

Vad gäller dimensionering av gator inom planområdet, det vill säga lokalgator, så finns även här riktlinjer enligt teknisk handbok. Tabell 7 visar gällande utrymmeskrav vid en hastighet om högst 40 km/h.

*Tabell 7. Utrymmeskrav för biltrafik, Källa: Upplands-Bro kommun teknisk handbok*

	God standard	Minimikrav
Körfält, huvudgata	3,5 m	3,25 (3,5 meter för bussgata)
Körfält, lokalgata, två körfält	2,75	2,5
Körfält, lokalgata, enkelriktad gata	-	3,5

Som visas i tabell 7 så ska dubbelriktade lokalgator vara minst 5,5 meter breda (total körfältsbredd) för att räknas som god standard. Enkelriktade lokalgator ska vara minst 3,5 meter breda (5,5 meter breda vid längsgående parkering). Huvudgatorna ska vara 6,5 meter breda. Samtliga framtagna sektioner för planområdet uppfyller detta krav. Hastighetsgränsen inom bostadsområdet förutsätts vara 30 km/h medan Effektivägen, Energivägen och Grahammarsvägen behåller befintliga hastighetsgränser (40 km/h för Effekt- och Energivägen respektive 60 km/h för Granhammarsvägen).

Upplands-Bro tekniska handbok innehåller även utrymmeskrav för gång- och cykeltrafik. I området planeras merparten av gatorna för sektioner med dubbelriktad gångbana (trottoar) om 2 meter. Den befintliga cykelbanan på östra sidan av planområdet, längs Granhammarsvägen, är 3 meter och ingår i planen. Det öst-västliga gång- och cykelstråket får en gatubredd på 4 meter. Trottoarer samt gång- och cykelbanor uppfyller kraven som listas i teknisk handbok.

Inom planområdet planeras ett antal vändplatser upp mot den genomgående gång- och cykelbanan. Dessa uppfyller de krav som finns i Upplands-Bro tekniska handbok.

#### 4.3 ANSLUTNING TILL OMKRINGLIGGANDE VÄGNÄT

Området kopplas till Energivägen via fyra korsningar i den västra delen av planområdet. Två av dessa, längst norrut respektive söderut, kopplar till områdets huvudgator. Från Effektivägen finns en in/utfart till området, denna går direkt förbi förskolan. Till Granhammarsvägen finns en utfart från området i anslutning till skolan samt en ny cirkulationsplats som kopplar norra delen av området till Granhammarsvägen, se Figur 10.



## 4.3.1 FÖRÄNDRING AV OMKRINGLIGGANDE VÄGAR



Figur 10 In- och utfarter

Energivägen och Effektivägen byggs delvis om för att skapa en lugnare trafikmiljö i anslutning till området. Energivägens mittremsa tas bort och sektionen smalnas av. Båda vägarna dimensioneras för att i framtiden kunna trafikeras av kollektivtrafik. Korsningen mellan de två vägarna byggs om till en cirkulationsplats med ett körfält, detta för att höja trafiksäkerheten i korsningen. (cirkulationsplats nr.1 Figur 11)



För att förbättra kopplingen till befintliga bostadsområdet österut planeras för en ny cirkulationsplats vid korsningen Artistvägen/ Granhammarsvägen. (cirkulationsplats nr.2 Figur 11)



Figur 11 Nya cirkulationsplatser: 1-Effektvägen/Energivägen. 2-Granhammarsvägen/Artistvägen

Granhammarsvägen behåller i övrigt sin nuvarande utformning men cirkulationsplatsen vid Effektvägen förbereds för att bli fullt ut tvåfilig och norr om cirkulationen anläggs ett nytt övergångsställe som binder Viby 19:3 till bostadsområdet öster om Granhammarsvägen.

#### 4.4 BARNENS ROLL I TRAFIKSYSTEMET

För att beakta barns bästa och möjliggöra för att barns rättigheter tillämpas i planeringen är det av hög vikt att inkludera ett barnperspektiv i trafikutredningen och den nya detaljplanen.

### **Barnkonventionen**

FN:s konvention om barnets rättigheter (1989), också kallad barnkonventionen, är sedan 1 januari 2020 inkorporerad som lag i Sverige. Att barnkonventionen är svensk lag innebär att den har samma status som andra svenska lagar och ger en starkare rättslig status för barns rättigheter. Barnkonventionen kan därför ensamt ligga till grund för beslut hos myndigheter och domstolar.<sup>2</sup> Detta kräver att ett barnrättsbaserat synsätt genomsyras i all offentlig verksamhet och att barnkonventionen omsätts i praktiken genom att barns bästa ska beaktas i alla beslut, ärenden och åtgärder som rör barn.

Barnkonventionen slår fast att barn inte är föräldrars eller vårdnadshavares ägodelar utan individer med egna rättigheter. Konventionen innehåller 54 artiklar och fyra grundläggande principer som är vägledande för hur helheten ska tolkas och alltid ska beaktas när det handlar om frågor som rör barn:

- Alla barn har samma rättigheter och lika värde
- Barnets bästa ska beaktas vid alla beslut som rör barn
- Alla barn har rätt till liv och utveckling
- Alla barn har rätt till att uttrycka sin mening och få den respekterad<sup>3</sup>

### **Barns rätt till påverkan**

I jämförelse med vuxna har barn och ungdomar andra förutsättningar och möjligheter för att på egen hand påverka utformningen av sin närmiljö och att göra sina röster hörda. Det är därför värdefullt att särskilt undersöka vad barn tycker och hur de påverkas.

Som utgångspunkt för att stärka barns rättigheter som egna samhällsmedborgare brukar två olika perspektiv lyftas:

- Att anta ett *barnperspektiv* innebär att vuxna utifrån egna erfarenheter, praxis och forskning sätter sig in i barnets situation och bedömer hur ett förslag eller beslut ska utformas för att ta hänsyn till barnets bästa.
- Att ta hänsyn till *barnets perspektiv* innebär att vuxna ger barn möjlighet att uttrycka sina egna åsikter och tankar om beslut, ärenden eller åtgärder som påverkar dem.

### **Barns rättigheter inom trafik- och samhällsplanering**

Samtliga av barnkonventionens grundläggande principer har betydelse i fråga om barns roll i trafiksystemet. Det ställer det krav på att alla barn har samma rättigheter och lika värde i alla delar av transportsystemet och i hela landet, att barnets bästa kommer i främsta rummet i trafik- och samhällsplanering, där inte minst trafiksäkerheten tar sikte på barnets rätt till liv och utveckling. Det gäller även barnets rätt att uttrycka sin mening och få den respekterad i frågor om transportsystemets tillkomst, utveckling, utformning förvaltning och samhällsbyggnad likväl som i formandet av samhället och sitt eget liv.

---

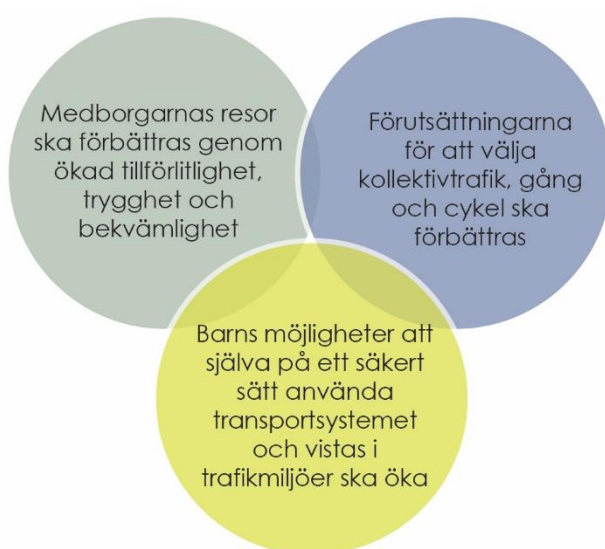
<sup>2</sup> Unicef (2021) Vad har barnkonventionen för status i Sverige? <https://unicef.se/fragor/vad-har-barnkonventionen-for-status-i-sverige> [Hämtad 2021-03-03]

<sup>3</sup> Unicef (2020) Vad är barnkonventionen? <https://unicef.se/barnkonventionen#modal> [Hämtad 2021-03-03]

### **Transportpolitiska målen**

Barnperspektivet är en del av de transportpolitiska målen i Sverige (prop. 2008/09:93). Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektivt och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Därutöver har riksdagen beslutat om ett funktionsmål om tillgänglighet och ett hänsynsmål för säkerhet, miljö och hälsa, och dessa är jämbördiga. Regeringen har konkretiserat målen i ett antal preciseringar.

Särskilt prioriterade områden för att uppnå funktionsmålet om tillgänglighet utgår från preciseringarna:



*Figur 12* **Precisering för funktionsmål om tillgänglighet**

Funktionsmålet för tillgänglighet inkluderar centrala aspekter så som att transportsystemet ska vara öppet och användbart för alla.

För hänsynsmålet finns ett etappmål med fokus på säkerhet inom vägtransportområdet - antalet omkomna ska halveras och antalet allvarligt skadade ska minska med en fjärdedel till år 2030. För att uppnå etappmålet prioriteras särskilt åtgärder som syftar till att förbättra barns trafiksäkerhet.

Det lokala trafiksäkerhetsarbetet framhålls som särskilt betydelsefull, bland annat kommuners insatser för en säkrare trafik genom "fortsatt utbyggnad av cirkulationsplatser och cykelvägar, åtgärder för säkrare gång- och cykelpassager och skolvägar, införande av 30-områden" (prop. 2008/09:93, 36).

Transportpolitiken anses även kunna bidra till minskad ohälsa. I detta betonas insatser som bidrar till förbättrad folkhälsa genom ökad fysisk aktivitet, till exempel genom att förbättra förutsättningarna för att gå eller cykla. I propositionen Transportpolitik för en hållbar utveckling understryks att det av målformuleringen ska framgå "att transporter är ett medel för att nå andra samhällsmål" (prop. 2008/09:93, 15).

### **Planförslagets hänsynstagande till barns specifika behov**

Området utformas för låg hastighet, regleringen rekommenderas till 30 km/h med hastighetsreducerande åtgärder längs huvudstråken. Merparten av områdets lokalgator leder mot det öst-västliga cykelstråket som ansluter mot skolan. Mellan skolan och förskolan finns en hastighetssäkrad passage.

Två nya cirkulationsplatser anläggs i nära anslutning till området för att dämpa hastigheten på det omkringliggande vägnätet. Energivägens sektion smalnas av för att skapa ett lugnare gaturum i anslutning till området. Granhammarsvägen, som är den största och högst trafikerade vägen förbi området, har endast en direktinfart till området, denna förläggs vid en ny cirkulationsplats. Genomfart mellan områdets södra och norra del är inte möjlig utan trafik däremellan måste färdas via Energivägen.

Områdets matbutik har entré från det genomgående cykelstråket, som är bilfritt. Parkering finns intill Effektivägen vilket innebär att besökare till butiken inte måste köra igenom området.

Sammantaget bedöms risken för smittrafik inom området vara låg. Gaturummen utformas med trottoarer där yngre barn får cykla och för de äldre cyklisterna, som är hänvisade till gatan, hålls hastigheten nere genom en medveten utformning av miljön intill gatan.

## **4.5 FRAMTIDA TRAFIKFLÖDEN OCH KAPACITET**

Trafikanalysen beskrivs mer i detalj i bilaga *Trafikanalys Viby 19.3*. För trafiken på E18 har det mellan 2016 och 2019 skett kraftiga öknings. Trafiken vid trafikplats Brunna har ökat med omkring 20 % och öster om trafikplats Kungsängen har trafiken ökat med 18 %. Vad denna ökning beror på är inte klarlagt. I modellen, som bygger på kommunens Dynameq-modell, har en trafikökning på ca 1 % antagits. Detta i enlighet med trafikverkets siffror från EVA-kalkylen för Stockholm.

För att beräkna hur framtidens bilresande kan komma att se ut är kommunens planerade tillväxt i form av nya bostäder och arbetsplatser viktiga indata. Detta har kommunen tillhandahållit för det som väntas vara färdigbyggt till år 2040.

Förutom den byggnation som planeras finns det förstås många andra faktorer som påverkar framtidens bilresande. Faktorer som t.ex. konkurrenskraften hos andra färdmedel, hur samhället planerar utbyggnad av infrastrukturen, bränslepriser, parkeringskostnader osv. Mycket av detta är okänt och antas därför ha samma förhållande i framtiden som idag. T.ex. gällande bilanvändandet väntas bilen, i denna trafikanalys, användas på samma sätt i framtiden som idag. Detta gör att bilresandet antas att växa i samma takt som befolkningen och arbetsplatserna. Det blir på det viset jämförbart med hur reseefterfrågan ser ut idag jämfört med i framtiden.

Den pandemi som nu råder förväntas påverka resandet men det är oklart i vilken utsträckning. Undersökningar visar att de som har arbeten som tillåter hemarbete gärna vill fortsätta arbeta hemifrån ett par dagar i veckan. Det är dock svårt att bedöma hur detta påverkar planområdet då det inte går att säga vilken typ av yrken de framtida invånarna kommer ha. För att göra analyser med andra förutsättningar som exempelvis ett annat



bilanvändande, hårdare parkeringspolicy etc. måste en ny prognos tas fram där detta tas med.

#### 4.5.1 VIBY 19:3: UPPSKATTAT ANTAL INVÅNARE OCH NYA RESOR

De nya resorna under maxtimmen har fördelats i modellen utefter befintligt mönster i efterfrågematrisen av ett nära och liknande befintligt område (Musikvägen) från den kalibrerade nulägesmodellen.

De nya resorna har räknats fram genom följande tillvägagångssätt:



Totalt beräknas området generera 4350 resor per vardag vilket motsvaras av cirka 600 fordon under FM maxtimme och 500 under EM maxtimme.

#### 4.5.2 RESULTAT FRÅN TRAFIKANALYSERNA

De nya in-och utfarterna kommer få konsekvenser på lokalvägnätet. Kopplingen mot Granhammarsvägen är reglerad som utfart med vänstersvängsförbud. I det planförslag som var ute på samråd tilläts även infart med högersväng men samrådssynpunkterna visade på farhågor att en del av trafiken till skolan samt en del av nyttotrafiken skulle köra några hundra meter längre norrut och vända i den nya cirkulationsplatsen Artistvägen-Granhammarsvägen istället för att välja infarten från Effektivägen. Detta har kartlagts i trafikanalysen men även granskats ur ett trafiksäkerhetsperspektiv, varpå slutsatsen att förbjuda infart föll sig naturlig.

Trafikflödet på Granhammarsvägen beräknas öka markant till år 2040, jämfört med nuläge. Resultaten visar att det är svårt för trafik från Mätarvägen östgående att ta sig ut på Granhammarsvägen samt att Granhammarsvägen nordgående kan få problem att svänga vänster till Mätarvägen som en följd av den ökade trafiken på Granhammarsvägen. Analysen visar även att fler bilar väljer Pettersbergsvägen eller Effektivägen för att undvika korsningen Granhammarsvägen/Mätarvägen.

## E18

I samband med att planen var på samråd lyftes oro för att de planerade exploateringarna i Kungsängen kommer ge negativa konsekvenser för trafiken på E18. Trafikplats Brunna är redan idag hårt belastad och har periodvis framkomlighetsproblem<sup>4</sup>. För att kartlägga hur Viby 19:3 och övriga exploateringar påverkar E18 har en rad analyser genomförts (se bilaga *Trafikanalys Viby 19:3* för mer information).

Resultaten visar att situationen för den östgående trafiken på E18 blir sämre i scenario år 2040 under förmiddagens maxtimme. Vägen har för låg kapacitet för att på ett tillfredsställande sätt kunna hantera den ökade efterfrågan. De trafikflöden som kommer från planområde Rankhus mot Kungsängen trafikplats försvårar för trafiken på avfarten att svänga vänster vilket genererar lägre medelhastighet på avfarten, se figur 13.



Figur 13. Medelhastighet och trafikflöden på E18 under förmiddagens- resp. eftermiddagens maxtimme år 2040.

Ett antal kapacitetsberäkningar har utförts för att beskriva framkomligheten för E18 efter södergående påfarten vid Kungsängen trafikplats år 2040. Enligt trafikmodellen är reseefterfrågan ca 4300 resor (800 på påfarten och 3500 på E18) för denna sträcka, vilket är mer än den beräknade kapaciteten. De befintliga trafikmätningarna visar dock att redan i dag är trafiken under förmiddagens maxtimme nära den beräknade kapacitetsgränsen.

Analys har även genomförts där exploateringen i Viby 19:3 utsluts för att kartlägga vilka effekter det får på E18 och trafikplatsen. Resultaten visar att problemet för den östgående trafiken på E18 under förmiddagen maxtimme kvarstår, skillnaden i medelhastighet är försumbar.

<sup>4</sup> Yttrande från Trafikverket

Att exkludera Viby från modellen underlättar inte situationen på den norrgående avfarten vid Kungsängens trafikplats under eftermiddagens maxtimme.

För att kartlägga hur stora kapacitetsproblemen är gjordes en känslighetsanalys där trafikflödena 2040 ökades med 5 %. Analysen visar att medelhastigheten minskar signifikant, jämfört med tidigare. Under förmiddagens maxtimme ökar trafikträngsel för östgående trafik på E18 och påverkar avfarten till Brunna väsentligt. Situationen blir sämre i motsatt riktning under eftermiddagens maxtimme till följd av trängsel i rondellen efter avfarten.

### **Slutsatser av trafikanalyserna**

Trafiken i närområdet bedöms fungera i huvudsak bra. Vissa problem kan uppstå för trafiken från Mätarvägen att ta sig ut på Granhammarsvägen samt att trafik på Granhammarsvägen kan få problem att svänga vänster till Mätarvägen under vissa tider på dygnet.

De senaste åren har trafiken på E18 ökat kraftigt. I modellen har en lägre ökning, 1 % per år, antagits. Om den generella ökningen av trafik på E18 fortsätter kommer det bli kapacitetsproblem, oavsett om Upplands-Bro bygger enligt plan eller inte, och kapacitetshöjande åtgärder på motorvägen kan bli nödvändiga i framtiden.

De planerade exploateringarna medför en ökning av E18s trafik, även om den generella trafikhöjningen hålls nere, och utan kapacitetshöjande åtgärder på E18 så är det naturligt att kapacitetsproblem kan uppstå.

Kapacitetsberäkning för östgående påfarten i Kungsängens trafikplats visar att den redan idag ligger mycket nära kapacitetstaket och det finns inte mycket kapacitet kvar för kommande trafikökningar.

## **4.6 TRAFIKFÖRING**

Resonemang kring trafikföring och dimensionering delas in i följande huvudområden.

- Gång- och cykeltrafik
- Kollektivtrafikförsörjning
- Parkering
- Trafikföring vid skola och förskola
- Leveranser och angöring
- Tekniska detaljer

### **4.6.1 GÅNG- OCH CYKELSTRÅK**

Lokalgatorna inom planområdet planeras ha 2-2,5 meter breda trottoarer. Kvartersgatornas trottoarer blir något smalare, ner till 1,5 meter. Det täta nätet av gångbanor ger möjlighet för fotgängare att röra sig fritt inom området. Där inte cykelbana planeras inom området sker cykling i blandtrafik. Vad gäller starkare stråk till och från området för gång- och cykel planeras befintliga stråk att behållas i den nya planen. Detta innebär ett stråk genom området från Energivägen till Granhammarsvägen, samt ett stråk längs med Granhammarsvägen, se Figur 14.

Cykelstråket som går längs med Granhammarsvägen ger goda möjligheter att ta sig längre sträckor norrut upp mot Livgardet och söderut mot Kungsängen för vidare långväga pendling. Gång- och cykelkopplingarna till området bedöms därmed vara goda. Restid med cykel till Kungsängen station är mellan 15–20 minuter, vilket är konkurrenskraftigt i jämförelse med kollektivtrafik och delvis även med bil.

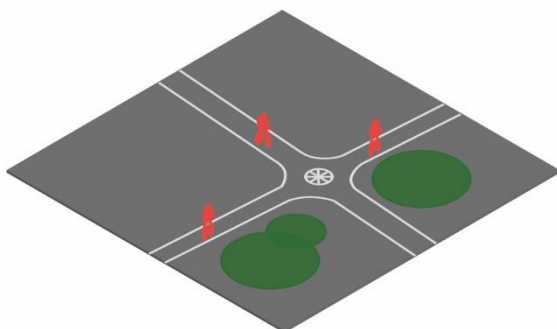
Detaljplaneområdet utformas med tydliga huvudvägar för biltrafiken och smala lokalgator som håller nere hastigheten. Från både bostäderna och gång- och cykelbanorna finns stråk av lokalgator som leder fotgängare- och cyklister till skolan och förskolan. De cykelstråk som benämns som "Tänkt cykelstråk" i Figur 14 är utpekade stråk med cykel i blandtrafik.



Figur 14 Gång- och cykelvägar

När det öst-västliga cykelstråket kommer upp ur passagen under Granhammarsvägen korsar det i plan med det nord-sydliga cykelstråket. För att få ner hastigheten, öka tydligheten och därigenom höja trafiksäkerheten utformas korsningspunkten som en cykelcirkulation med överkörningsbar rondell, se Figur 15.





Figur 15 principskiss av cykelcirkulation. Bild: AFRY

Genom att hålla en hög standard för cyklister inom hela området, från cykelparkering till cykelbana, kan en omflyttning av efterfrågan ske från motordriven trafik till cykel. Detta har i första hand ingen större påverkan på belastningen av vägtrafiknätet men bidrar till ett robust och jämställt transportsystem. Genom att möjliggöra attraktiva och säkra cykelkopplingar redan från hemmet skapas mobilitet även för de som inte har tillgång till cykel och bil, som exempelvis ungdomar.

#### 4.6.2 KOLLEKTIVTRAFIKFÖRSÖRJNING

Som nämns i nulägesbeskrivningen finns det redan idag busshållplatser i direkt anslutning av planområdet. Se Figur 16.



Figur 16 Busshållplatser i närhet av planområdet. Bild: AFRY

Busshållplatserna som visas i Figur 16 har god täckning över planområdet och innebär att boende i området har en hållplats inom 300 meter, vilket är i enlighet med

trafikförvaltningens riktlinjer för god kollektivtrafikförsörjning. Detta är ett avstånd som även anses vara acceptabelt ur tillgänglighetssynpunkt. Utifrån denna aspekt anses det därför inte finnas något behov av att flytta eller addera busshållplatser i samband med exploateringen. Däremot kan vissa hållplatser bli väldigt attraktiva och därmed hårt belastade i samband med exploateringen. Exempel på en sådan hållplats skulle kunna vara den vid Marknadsstigen som har ett gynnsamt läge för bostäder både väster och öster om Granhammarsvägen.

Områdets läge gör att många behöver ta sig en längre sträcka för att ta sig till jobb eller studier. Till Kungsängens station tar det ca 20 minuter med cykel eller buss och 10 minuter med bil. Restiden för bil är kortare än för buss, att satsa på åtgärder i vägsystemet som stöttar kollektivtrafikens framkomlighet är därför av vikt för uppmuntra till en högre kollektivtrafikandel. Dessa åtgärder ligger dock utanför planområdet.

Omkring 1/3 av alla som bor i Upplands-Bro arbetar i en annan kommun, flerparten av dessa behöver pendla för att ta sig till sin arbetsplats. Andelen som pendlar varje dag bedöms dock minska efter pågående pandemi. Undersökningar visar att de som kan välja fritt föredrar att arbeta hemma i snitt 2-3 dagar i veckan. Detta kommer inte bara påverka de boende i Viby utan hela stockholmsregionens resande kommer att påverka. Detta i sin tur påverkar efterfrågan på infartsparkeringar och risken för trängsel i kollektivtrafiken. Trycket på kommunens infartsparkeringar kan även påverkas av bra gång- och cykelförbindelser redan inne i området vilka ökar möjligheterna att cykla och resa kollektivt.

#### 4.6.3 PARKERING

Planförslaget följer kommunens strategi att förtäta i befintliga tätorter. Utbudet av parkering bör därav utformas med viss flexibilitet för att möjliggöra kompletterande mobilitetsåtgärder och därigenom undvika ett långsiktigt bilberoende i området.

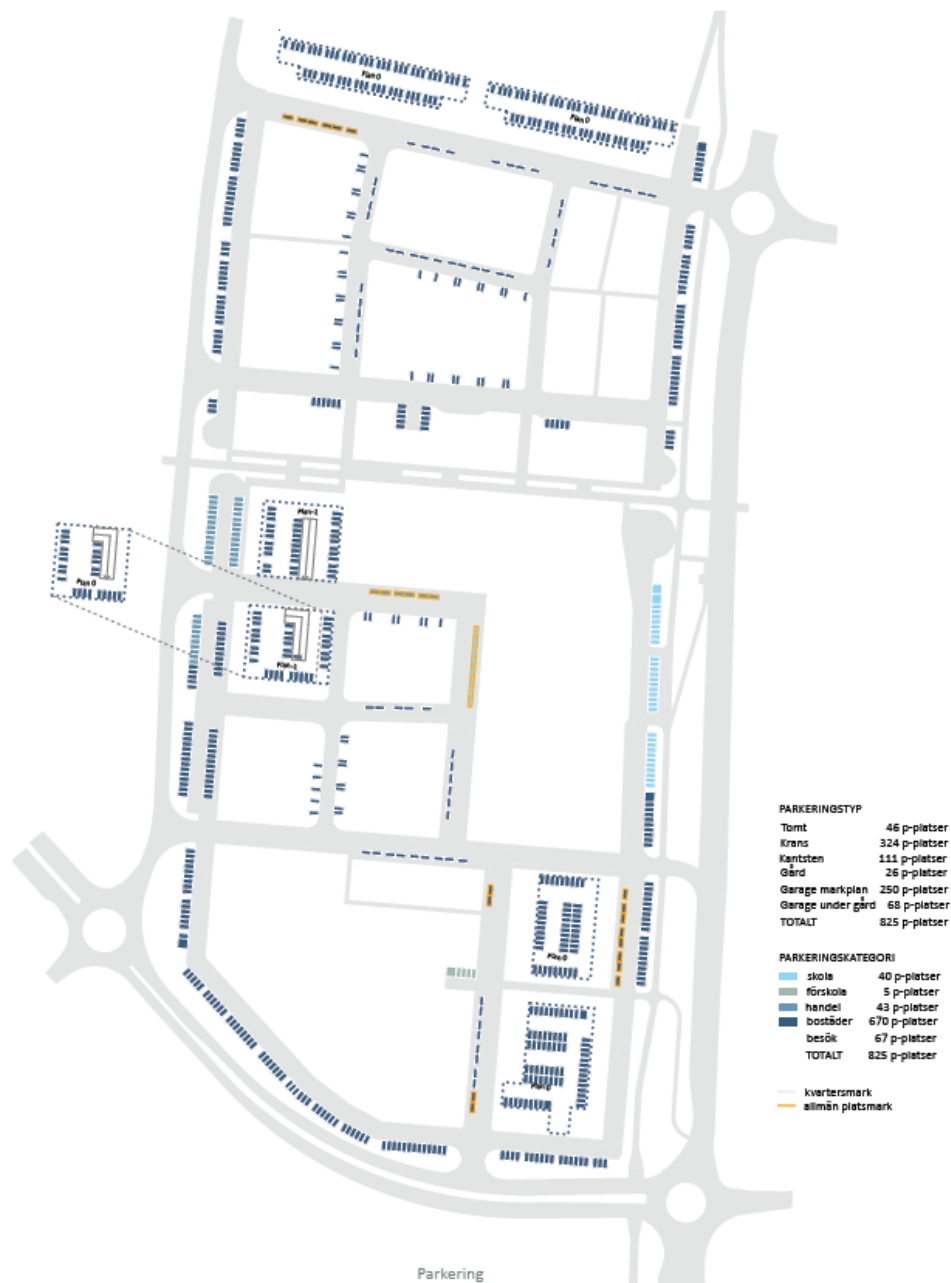
Planen föreslår ett parkeringstal på 1,0 för enfamiljshus och 0,8, inklusive besöksparkering, för flerfamiljshus. Detta är i linje med likande kommuner i de yttre delarna av Stockholms län och innebär att 730 parkeringsplatser ska möjliggöras inom området. För att öka tillgänglighet i området kommer flera av dessa parkeringsplatser att vara för, eller ha möjlighet att anpassas till rörelsehindrade. Placering av de platserna ska studeras vidare i ett senare skede, i samband med att lägen för entréer slås fast.

Att arbeta med lokalisering av parkeringsplatser och komplettera med mobilitetsåtgärder kan få en positiv effekt både på resandet med hållbara färdmedel och på områdets attraktivitet. Att placera en bilpool centralt och erbjuda förhyrda platser i utkanten av området eller göra om en del av parkeringsgaraget eller bottenvåningen till säkra och smidiga cykelrum blir en motvikt mot bilberoendet och kan erbjuda ett attraktivt alternativ till att äga en egen bil.

I planförslaget ligger en stor del av parkeringen i utkanten av området vilket ger visst gångavstånd mellan bostaden och bilen. Att skapa avstånd till den egna bilen samtidigt som tillgänglighet för cykeln är hög, till exempel i form av säkra, väderskyddade och tillgängliga cykelparkeringar, är ett effektivt sätt att flytta trafiken från bil till cykel.

I området planeras för fyra parkeringsgarage, två i söder och två mer centralt varav det ena i anslutning till matbutiken. Parkeringarnas planerade lägen redovisas i Figur 17, exakt

antal platser kan skilja sig från illustrationsplanen men de generella principerna och omfattningen är överensstämmande..



Figur 17 Princip för placering av parkeringsplatser. Bild: Arkitema 2021-05-26.

Planförslaget redovisar att det är möjligt att tillgodose kommunens parkeringsnorm.

Cykelparkering är en viktig del av parkeringsfrågan i området. Cykelparkering för boende ska lösas inom fastigheten och redovisas i detalj i samband med bygglov. Även cykelparkering vid lokaler och verksamheter studeras närmare i senare skede.

#### 4.6.4 TRAFIKFÖRING VID SKOLA OCH FÖRSKOLA

För att beakta barns bästa och möjliggöra för att barns rättigheter tillämpas i planeringen är området i anslutning till skola och förskola av extra hög vikt.

Fotgängare och cyklister angör skolan och förskolan via det väl utvecklade nätet med trottoarer, eller cykling i blandtrafik på de mindre lokalgatorna. Förskolan kan nås via en gångbana mellan radhuslängan och förskolan, där planeras för grind in till förskolegården, cykelställ och barnvagnsparkering. Mellan förskolan och skolan anläggs en hastighetssäkrad, upphöjd, passage som dämpar hastigheten hos bilisterna och riktar uppmärksamheten mot de oskyddade trafikanterna.

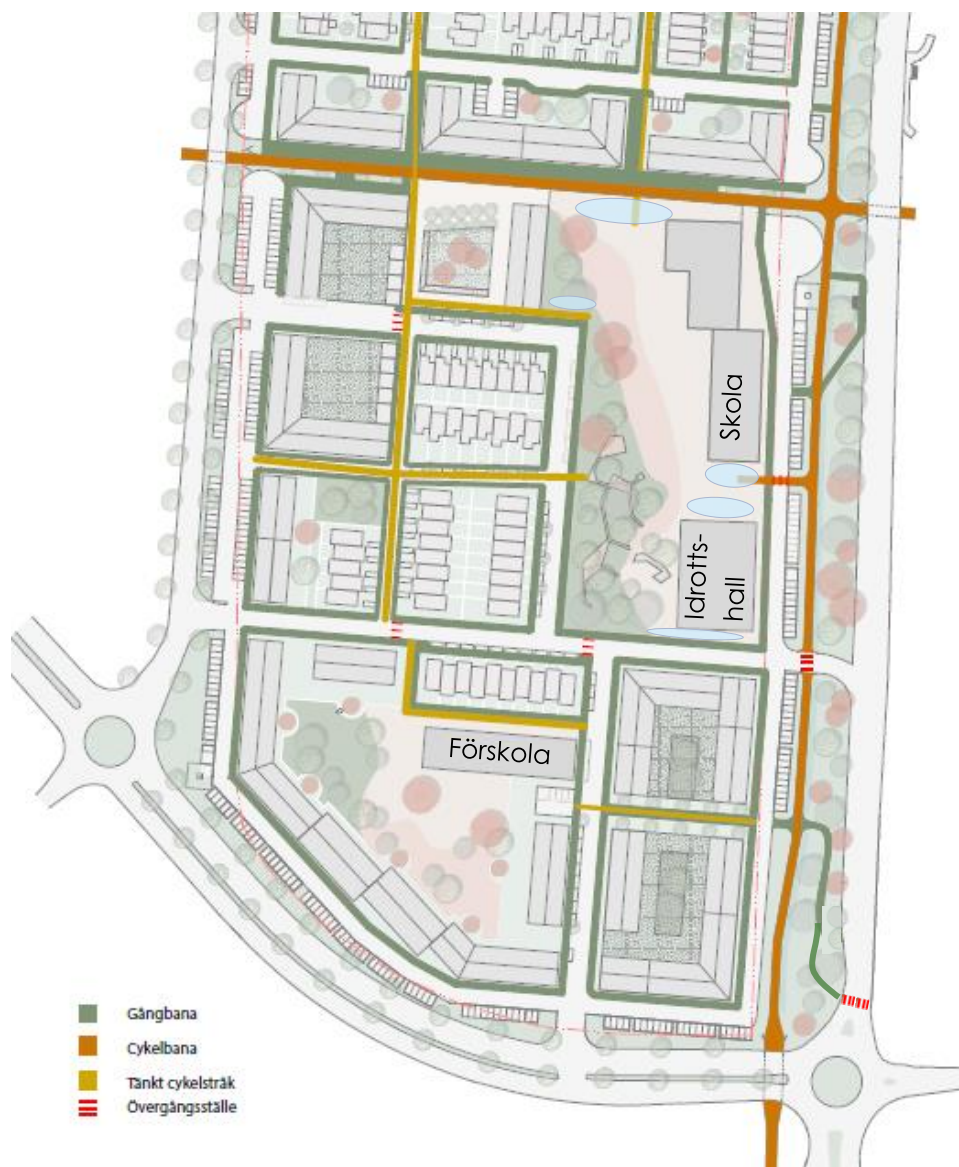
Skolgården nås från det öst-västra gång- och cykelstråket men även från lokalgatorna väster om skolgården och från det nord-sydliga gång- och cykelområdet. För att komma från det nord-sydliga gång- och cykelstråket till skolan måste parkeringsplatsen korsas. Detta görs via en tydligt uppmärkt passage som knyter an till släppet mellan skola och idrottshall.

För elever och lärare som kommer från bostadsområdet öster om Granhammarsvägen, eller för de boende i Viby 19:3 och går på någon av skolorna i det området, anläggs ett nytt övergångsställe över Granhammarsvägen i anslutning till den befintliga cirkulationsplatsen.

De elever och lärare som kommer till området via kollektivtrafik kliver av på Granhammarsvägen. De som kliver av på östra sidan av vägen använder befintlig gångtunnel under Granhammarsvägen som ansluter till gång- och cykelstråken. De som kliver av på östra sidan om Granhammarsvägen korsar gång- och cykelstråket och rör sig över parkeringen mot skolan. De kan även gå längs Granhammarsvägen en liten bit och använda den utmarkerade passagen mot idrottshallen.

I Figur 18 redovisas gång- och cykelstråk samt de busshållplatser som finns i anslutning till skolan och förskolan. Även lägen för cykelparkering på skolgården redovisas.



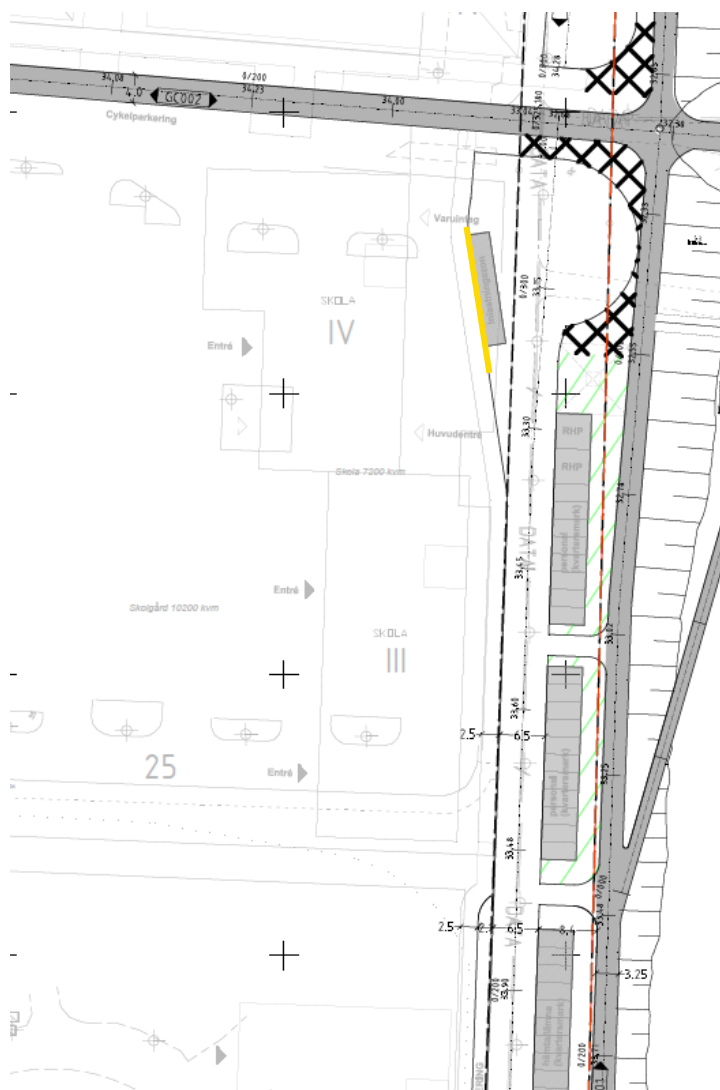


Figur 18 Planerade gång- och cykelstråk samt busshållplatser. Lämpliga platser för cykelparkering vid skolan redovisas med blå ytor.

För biltrafiken finns parkering på östra sidan av skolan samt en på- och avlämningsplats med cirka 6 platser väster om skolgården. Vid förskolan finns en mindre parkering främst avsedd för personal samt möjlighet till kantstensparkering. Skolan och förskolan bedöms generera upp emot 450 resor per dag, se mer under avsnitt 4.5.1. Detta kan innebära att uppemot 200 fordon vill angöra under morgonens rusningstid, baserat på att den skola som etablerar sig antas bli en friskola med populär profil. Det finns ingen möjlighet att rymma den mängden parkering inom planområdet och det är heller inte önskvärt. Den lägre tillgängligheten för biltrafiken är ett medvetet val med syfte att uppmuntra till andra färdssätt. Men skolan kommer också behöva jobba med andra åtgärder så som differentierade starttider.

Trafik utifrån området tar sig in via Effektivvägen eller Energivägen och kan ta sig ut till Granhammarsvägen via en enkelriktad utfart från gatan närmast skolan.

Leveranser till skolan sker vid anvisad leveransplats, se figur 19. Leveranser till förskolan stannar vid kantsten intill förskolan.



Figur 19 Leveransplats vid skolan, se gul markering. Bild från förprojekteringen ritning 100T0504, 2021-05-25

#### 4.6.5 LEVERANSER OCH ANGÖRING

Nedan presenteras hur planförslaget avser hantera frågor som berör leveranser och angöring.

##### **Sophantering bostäder**

Samtliga radhus planeras ha egna sopkärl, detta gör att sopbilar kommer ha möjlighet att trafikera samtliga gator i området. Flerfamiljshusen har soprum. Sophämtningsfordon använder befintlig körbana och vid behov kan det bli aktuellt att flytta vissa parkeringsplatser alternativt att reglera med parkeringsförbud vissa dagar och tider.

Körspårsanalys har utförts för typfordon Los (avfallshämtning 9,4 m) på samtliga gator.

### **Lokaler och verksamheter**

Invid torget och det öst-västliga cykelstråket planeras för lokaler i bottenvåningarna. Dessa lokaler kommer ha möjlighet att använda en lastplats precis norr om den mittersta byggnaden norr om stråket.

Livsmedelsbutiken får en egen lastplats utmed gata, allt gods ska rymmas inne i fastigheten, ingen förvaring utmed gatan tillåts. Butiksleveranserna tar sig in via korsningen med Effektivvägen, tar sig vidare väster om skolan och angör livsmedelsbutiken varefter de fortsätter västerut till Energivägen.

Körspårsanalys för LBn (varuleveranser 12 m) har genomförts på på huvudgatorna och vändplanen vid skolan.

Parkering för besökare till verksamheterna och livsmedelsbutiken finns väster om livsmedelsbutiken, intill Energivägen.

Angöring till skolan redovisas i kapitel 4.6.4.

### **Angöring räddningstjänst**

Det har säkerställts att Lu (räddningsfordon 10 m) kan komma fram på samtliga gator inom området.

### **Planerade vändplatser (se Figur 21)**

Den norra och södra delen av området är inte kopplade för biltrafik inom området. Inom planområdet planeras ett antal vändplatser upp mot den genomgående gång- och cykelbanan. De röda cirkelarna i Figur 21 visar planerade vändplatser.

Körspårsanalys har också utförts på vändplanerna. Vändplanen vid skolan är anpassad för leveransfordon (LBn, varuleverans 12 meter) medan övriga vändplatser är anpassade för personbil (typfordon P).

Enligt Upplands-Bro tekniska handbok ska vändplaner dimensioneras för sopbil. Då dessa vändplaner (borträknat den vid skolan som har tillräcklig dimensionering) inte har fastigheter med sophämtning mot gatan har undantag gjorts från detta.



Figur 20 Planerade vändplatser

## 5 SLUTSATSER

Trafikanalysen visar att trafiken i närområdet kan fungera bra. Vissa problem kan uppstå för trafiken från Mätarvägen att ta sig ut på Granhammarsvägen samt att trafik på Granhammarsvägen kan få problem att svänga vänster till Mätarvägen under vissa tider på dygnet. Trafiksituationen på E18 kan däremot medföra vissa problem, de här problemen bedöms, om den generella trafiken ökar, att uppstå även om Viby 13:9 inte byggs ut. Området bidrar dock till en redan svår situation och kapacitetshöjande åtgärder på motorvägen kan bli nödvändiga i framtiden.

Hur det framtida resandet, framförallt i form av arbetspendlande, kommer att se ut är i dagsläget svårt att förutsäga då den pågående pandemin har rubbat våra rese mönster.

Planförslaget för Viby 19:3 medger en god trafikföring med bra trafiksäkerhet. Gaturummen är dimensionerade för att rymma avsedd trafik.

De tydliga gång- och cykelstråken genom området, tillsammans med ett väl utvecklat system av gångbanor, uppmuntrar till att röra sig till fots eller med cykel i området. Parkeringarnas huvudsakliga placering, i utkanten av området, uppmuntrar ytterligare till detta.

Kollektivtrafiken har god täckning i området och turtätheten är acceptabel. Restiden för bil är däremot kortare än för buss, att satsa på åtgärder i vägsystemet som stöttar kollektivtrafikens framkomlighet är därför av vikt för uppmuntra till en högre kollektivtrafikandel. Dessa åtgärder ligger dock utanför planområdet.