

Avsedd för  
**Botkyrka kommun & 24 Storage**

Typ av dokument  
**Trafik PM**

Datum  
**2022-06-03**

# TRAFIKUTREDNING VARGEN 12 & BJÖRNEN 23



## **TRAFIKUTREDNING VARGEN 12 & BJÖRNEN 23**

Projektnamn **Trafikutredning Vargen 12 & Björnen 23 i Botkyrka kommun**  
Projekt nr **1320060344**  
Mottagare **Botkyrka kommun & 24 Storage**  
Typ av dokument **Slutleverans**  
Version **1**  
Datum **2022-06-03**  
Förberett av **Anthon Georgsson, Ramboll och Jens Svensson, Ramboll**  
Kontrollerad av **Lucas Glasare, Ramboll**  
Godkänd av **Botkyrka kommun & 24 Storage**  
Beskrivning **Trafikutredning inom ramen för detaljplanerna Vargen 12 & Björnen 23**

Ramboll  
Krukmakargatan 21  
Box 17009  
10462 Stockholm

T +46 (0)10 615 60 00  
<https://se.ramboll.com>

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1.</b>	<b>Inledning</b>	<b>2</b>
1.1	Bakgrund och syfte	2
1.2	Metod	3
<b>2.</b>	<b>Mål och styrdokument</b>	<b>4</b>
2.1	Översiktsplan	4
2.2	Ett hållbart Botkyrka	4
2.3	Trafikstrategi	4
2.4	Cykelplan	4
<b>3.</b>	<b>Nulägesanalys</b>	<b>5</b>
3.1	Gång- och cykeltrafik	5
3.2	Kollektivtrafik	11
3.3	Biltrafik	12
3.4	Trafikflöden	13
3.5	Angöring och leveranser	14
3.6	Hämtning och lämning	14
3.7	Parkering	14
3.8	Tillgänglighet	15
<b>4.</b>	<b>Trafikanalys</b>	<b>16</b>
4.1	Nuläge	16
4.2	Trafikalstring efter nyexploatering	17
4.2.1	Reducering av trafikflöden	17
4.2.2	Addering av trafikflöden	17
4.3	Sammanställning nyexploatering	19
4.4	Trafikprognos 2040	19
<b>5.</b>	<b>Parkeringsbehov</b>	<b>21</b>
<b>6.</b>	<b>Åtgärdsförslag</b>	<b>23</b>
6.1	Gång- och cykeltrafik	23
6.2	Lasttrafik	23
6.3	Parkering	25
<b>8.</b>	<b>Rekommendationer och medskick</b>	<b>26</b>
<b>9.</b>	<b>Källförteckning</b>	<b>27</b>
<b>10.</b>	<b>Bilagor</b>	<b>28</b>
10.1	Bilaga 1. Skiss, åtgärdsförslag	28

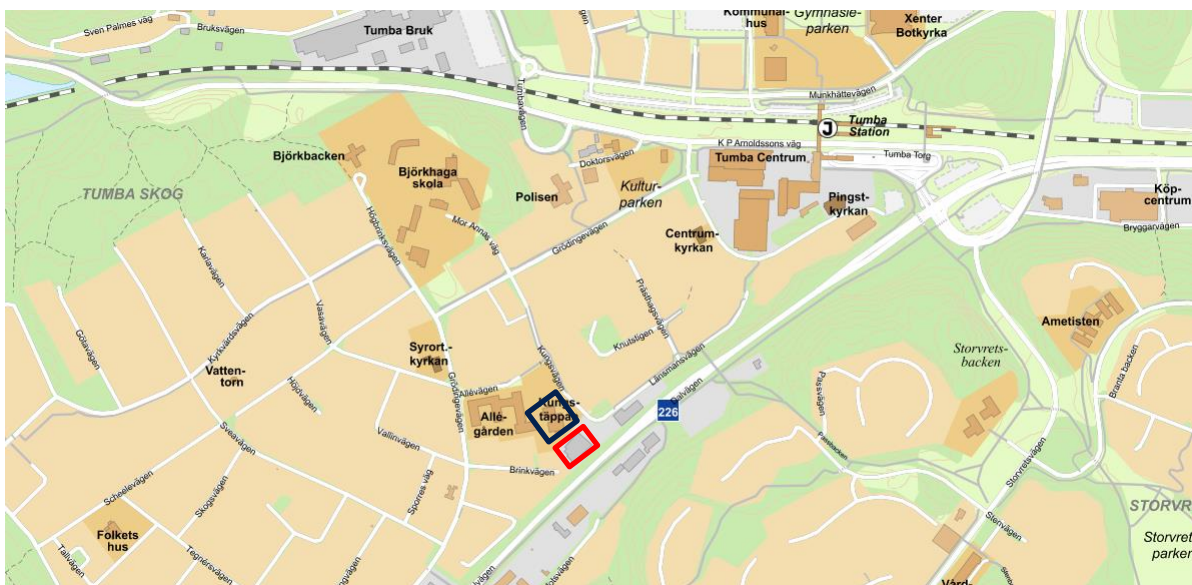
# 1. INLEDNING

## 1.1 Bakgrund och syfte

Fastigheten Björnen 23 innefattar förskolan Kungstjeppe som är byggd i ett plan med plats för 70 barn. Vid aktuellt planarbete ska förskolans byggrätt regleras för ett mindre fotavtryck på platsen, men den nya förskolan kan ha två plan och plats för upp till 140 barn. Närliggande fastighet Fastigheten Vargen 12 planläggs inom samma detaljplan och användningen kommer att regleras till verksamheter som kontor, detaljhandel eller centrum. Detta för att möjliggöra till exempel lager, gym eller kontorsverksamhet.

Syftet med denna trafikutredning är att redogöra för trafikala förutsättningar idag samt effekter och konsekvenser av kommande exploatering. Denna utredning kommer att redovisa följande avsnitt:

- Trafikalstring idag och i framtiden (2040)
- Trafiksäkerhet med fokus på gång- och cykeltrafikanter
- Parkeringssituation
- Tillgänglighet
- Lastning och lossning



Figur 1. Björnen 23 i blå kvadrat och Vargen 12 i röd rektangel. Kartunderlag: Botkyrka kommun.

## 1.2 Metod

Den 17 mars på eftermiddagen genomfördes ett platsbesök vid respektive planområde med omnejd. I samband med platsbesöket noterades trafikflöden för bil, gång- och cykeltrafik i respektive färdriktning på Kungsvägen och Brinkvägen. Utöver trafikflöden noterades även trafikantbeteenden och en kortare intervju hölls med två förskolepedagoger från förskolan Kungstjärnan. Vidare studerades trafiksäkerheten utmed Kungsvägen, Brinkvägen, Länsmansvägen, Allévägen samt delar av Grödingevägen. Trafikala brister och behov redovisas i nulägesbeskrivningen och ligger till grund för de åtgärdsförslag som presenteras under avsnittet rekommendationer och medskick.

För att räkna på trafikalstring idag och i framtiden har trafikmätningar på den närliggande Grödingevägen (Botkyrka kommun, 2016) använts som grund för prognostisering. Vidare kompletterades underlaget med en manuell mätning av trafikflöden för bil, gång- och cykeltrafik under eftermiddagens maxtimme den 17 mars 2022. De gatusnitt som studerades vid morgonens maxtimme var Kungsvägen och Brinkvägen.

För att komplettera trafikmätningen på plats och validera den manuella mätningen genomfördes slangmätningar i maj 2022 under 2½ dagar på Kungsvägen och Brinkvägen.

Det underlag som ligger till grund för bedömning av utformningen inom de båda detaljplanerna är kommunens grundkarta tillsammans med tidigare studerad utformning, daterad 2018-11-28 (Botkyrka kommun och Arkitema Architects). Utifrån detta material har åtgärdsförslag tagits fram.

## 2. MÅL OCH STYRDOKUMENT

### 2.1 Översiktsplan

I Botkyrkas översiktsplan presenteras mål om förtätning och byggande i klimatsmarta lägen, nära kollektivtrafik. Genom att förtäta och samla utbudet av bostäder, verksamheter och service till kollektivtrafikhärlägen ökar förutsättningarna för invånarna och verksamma i kommunen att gå, cykla och åka kollektivt. Transportsystemet ska enligt översiktsplanen vara säkert, tillgängligt och framkomligt och stödja utvecklingen mot en attraktiv och socialt sammanhållen stadsmiljö.

### 2.2 Ett hållbart Botkyrka

I dokumentet *Ett hållbart Botkyrka* beskrivs bland annat hur samhället utvecklas hållbart genom att i planeringen av nya utvecklingsområden skapa trygga gångstråk, platser för rörelse, rekreation och gröna områden. Det inkluderar att förbättra gång- och cykelvägar till skolorna och på så vis främja folkhälsan genom fysisk aktivitet samt minska klimatutsläppen från biltrafiken.

### 2.3 Trafikstrategi

Trafikstrategin (2021) är ett dokument som visar inriktningen för trafikplaneringen i Botkyrka kommun. Strategin visar vilka fokusområden kommunen behöver arbeta med för att främja ett hållbart trafiksystem.

Utifrån Botkyrkas övergripande styrdokument och de utmaningar man står inför har följande områden prioriterats:

- Säkerställ en transportsnål samhällsplanering
- Bättre förutsättningar för digitalt resande och mer effektiva transportsystem
- Bättre förutsättningar för gång, cykel och kollektivtrafik
- Ökad tillgänglighet för alla
- Mer hållbar biltrafik
- Mer hållbara transportlösningar för näringslivet
- Aktivt samarbete med staten och regionen
- Ökad fokus på beteende- och attitydpåverkan, Mobility management
- Minimera den negativa påverkan på folkhälsan

### 2.4 Cykelplan

Botkyrkas cykelplan anger att målet för cykeltrafiken i Botkyrka är att öka cykelresandets andel av det totala resandet. Detta ska ske genom att:

- Botkyrka kommun ska vara en kommun med bra förutsättningar för cyklister med cykelvägar som är attraktiva, framkomliga, trafiksäkra och sammanhängande.
- Marknadsföring till kommunens invånare om kommunens cykelmöjligheter.

I Botkyrka kommuns *Cykelplan* (2010) framgår att många fotgängare känner oro då de är hänvisade till samma utrymme som cyklister. Antalet olyckor är få men den otrygghet som människor upplever bör tas på allvar.

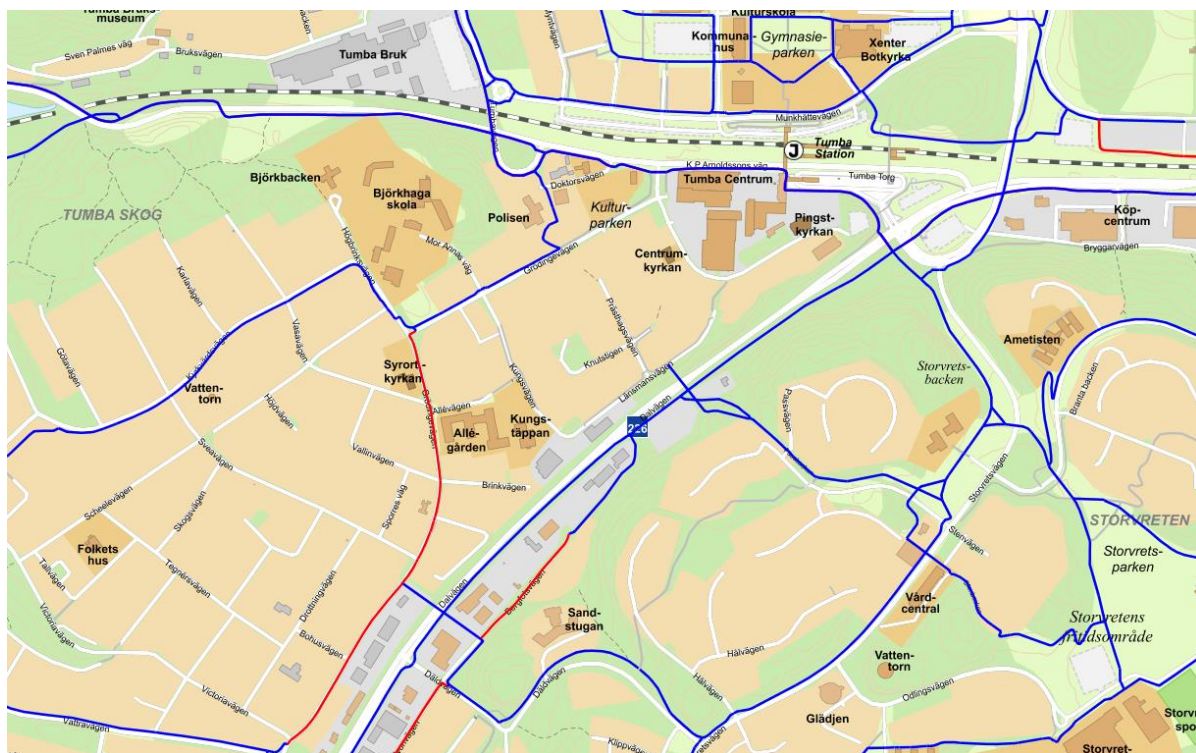


### 3. NULÄGESANALYS

Detta avsnitt ger en nulägesbild utifrån följande temaområden: gång- och cykeltrafik, kollektivtrafik, biltrafik, trafikflöden, angöring och leveranser, hämtning och lämning vid förskoleverksamheten, parkering och tillgänglighet.

#### 3.1 Gång- och cykeltrafik

Utmed Grödingevägen, väster om planområdet, löper ett kommunalt cykelstråk i blandtrafik. I norr kopplar stråket samman med ett regionalt stråk som österut leder vidare mot Tumba Centrum på en gemensam gång- och cykelbana. Regionala cykelstråk löper också längs Dalvägens södra sida och längs med Kyrkvårdsvägen nordväst om planområdet (se figur nedan). Tvärs Dalvägen finns planskilda GC-passager cirka 200–300 meter norr respektive söder om planområdet, men ingen passage i plan över vägen. En gemensam gång- och cykelbana kopplar också ihop Allévägen med Kungsvägen strax norr om planområdet (syns inte i kartan nedan).



Figur 2. Lokala cykelstråk (röda) och huvudcykelnät (blåa). Källa: Botkyrka kommun (2022)

Gångbanorna i närområdet löper parallellt med gatorna på endera sida. Gångbanebredden varierar mellan cirka 1 meter (delar av Kungsvägen) och 2,5 meter (delar av Grödingevägen).

### *Kungsvägen*

Kungsvägen sträcker sig mellan Grödingevägen i norr och Brinkvägen/Länsmansvägen i söder. Utmed Kungsvägen finns en smalare gångbana på den östra sidan i delsträckan mellan gång- och cykelstråket vid Allévägen i norr och Brinkvägen/Länsmansvägen i söder. Gångbanan håller låg standard utifrån kommunens riktlinjer för gångbanor samt ur ett tillgänglighetsperspektiv. Gångbana saknas på gatans västra sida, men för att kunna nyttja den befintliga (men avstängda) grinden till förskolegården behövs en gångbana även på den västra sidan av körbanan.



**Figur 3. Kungsvägen vy norrut, förskoleverksamhet t.v. i bild. Foto: Ramboll.**

Kungsvägen mellan gång- och cykelstråket vid Allévägen fram till Grödingevägen har gångbanor på båda sidor om körbanan. Standarden på gångbanan är marginellt bättre än intill förskolan och uppfyller kommunens riktlinjer. Kungsvägen klassas som lokalgata enligt Botkyrka kommuns tekniska handbok (2021).



### *Brinkvägen*

En gångbana i varierande bredd finns utmed Brinkvägens norra sida och leder till infart mot Allégården (äldreboende) och befintlig förskoleverksamhet. Gångbanan upphör ner mot fastighetsmark för Vargen 12. Vid platsbesöket noterades flera gång- och cykeltrafikanter fortsätta över fastighetsmarken för att korsa bilverkstädernas parkerings- och uppställningsytor. Stråket verkar behövas men leder till en icke trafiksäker miljö för oskyddade trafikanter.



**Figur 4. Brinkvägen vy söder mot infart till förskoleverksamhet. Foto: Ramboll.**

Ett fåtal gång- och cykeltrafikanter sågs vid platsbesöket korsa Dalvägen i slutet av Brinkvägen för att gå över till verksamhets- och bostadsområde på södra sidan av Dalvägen. Brinkvägen klassas som lokalgata enligt Botkyrka kommuns tekniska handbok (2021).

Infartsgatan till äldreboendet och förskoleverksamheten saknar gångbana och gång- och cykeltrafikanter färdas i blandtrafik. Vidare sker leveranser till båda verksamheterna via infartsgatan vilket leder till en osäker trafikmiljö för oskyddade trafikanter. Det begränsade utrymmet gör att större leveransfordon behöver backa hela vägen in på infartsgatan. Det finns även brister i beläggningen på infartsgatan med stora sprickor och potthål. I kommunens *Trafikplan (2010)* framgick att de som går eller cyklar inom staden inte bör hindras eller störas av biltrafiken så att deras livskvalitet begränsas i avsevärd grad. Särskilt gäller att barn, äldre och funktionshindrade bör kunna förflytta sig tryggt och säkert mellan bostaden och sina vanligaste målpunkter.



**Figur 5. Infartsgata till förskole- och äldreboendeverksamhet. Foto: Ramboll.**

### *Länsmansvägen*

Parallellt med Länsmansvägens norra sida finns en gångbana som varierar i bredd på grund av belysningsstolpar och elskåp. Gångstråket utgör genaste vägen mellan planområdena och Tumba centrum. Länsmansvägen klassas som lokalgata enligt Botkyrka kommuns tekniska handbok (2021).



**Figur 6. Länsmansvägen vy mot planområdena. Foto: Ramboll.**

### *Grödingevägen*

Grödingevägen binder ihop Tumba centrum med stadsdelarna i Södra Tumba och fungerar som en uppsamlingsgata för gångtrafikanter i området. På de norra delarna av Grödingevägen mot Tumba centrum finns gångbanor med generösa breddmått på båda sidor om körbanan. På de södra delarna av Grödingevägen är standarden lägre och gångbana finns endast på ena sidan av körbanan.

Grödingevägen klassas som mindre huvudgata enligt Botkyrka kommuns tekniska handbok (2021) då den samlar trafiken från lokalvägnätet inom ett eller flera bostads- och/eller verksamhetsområden. Gatan ska vara samlande för alla trafikslag och en från motorfordon separerad bana för gående och cyklister kan finnas utmed ena eller båda sidor av gatan beroende på gatans trafikflöden. Om gatan trafikeras av fler än 500 fordon/dygn bör gångbana finnas på båda sidor av vägen.



**Figur 7. Grödingevägen vy norrut. Foto: Ramboll.**



### Allévägen

Allévägen används främst för parkering och angöring till Allégårdens äldreboende. Det finns gångbanor på båda sidor av gatan fram till vändplatsen. Vid vändytan övergår gatan till ett gemensamt gång- och cykelstråk mot Kungsvägen i cirka 50 meter.



Figur 8. Allévägen med vändplats intill äldreboende. Foto: Ramboll.

Allévägen klassas som lokalgata enligt Botkyrka kommuns tekniska handbok (2021).

### 3.2 Kollektivtrafik

Vargen 12 och Björnen 23 har inga direkta anslutningar till kollektivtrafik och närmsta busshållplats är Högbrinksvägen cirka 500 meter nordväst om planområdena. Högbrinksvägen trafikeras av buslinje 715 mellan Solbo och Tumba station med avgångar varje halvtimme. Tumba är en station på Stockholms pendeltågsnät, Södertäljegreneren, och ligger cirka 700 meter nordost om planområdena. Utöver pendeltåget trafikeras ett flertal buslinjer Tumba centrum: buslinjerna 40S, 707, 707E, 708, 708E, 713, 715, 716, 717, 718, 719, 725, 727, 729, 737, 738, 791, 795 och 796 trafikeras med frekventa avgångar över dygnet.



Figur 9. Tumbas bussterminal och pendeltågsstation. Källa: Google maps (2022).



### **3.3 Biltrafik**

Planområdena Vargen 12 och Björnen 23 omges av gatorna Brinkvägen, Kungsvägen och Länsmansvägen där samtliga har en tillåten hastighetsgräns om 30 km/tim. Gatorna är smala och kantas av gångbana med varierande bredder. Kungsvägen och Brinkvägen ansluter till Grödingevägen som fungerar som en uppsamlingsgata i området.

#### *Brinkvägen*

Brinkvägen passerar planområdena Vargen 12 och Björnen 23 söder om fastigheterna och är den gata som används för att nå entréer till förskolan och bilverkstäder/bilservice. Gatan går i öst-västlig riktning med en smal gångbana på den norra sidan, öster om Vargen 12.

I anslutning till detaljplaneområdet för Vargen 12 fortsätter Brinkvägen förbi området, en gatusträcka som ska tas bort och återställas till naturmark enligt gällande detaljplan. Gatusträckan är idag inte en officiell väg. Vid platsbesöket noterades ett tiotal bilfordon gena över fastighetsmarken medan 4–5 bilfordon stannade intill bilservice- och övriga verksamheter.

#### *Kungsvägen*

Kungsvägen går öster om befintlig förskoleverksamhet och ansluter till fastigheten Vargen 12 norrifrån för att sedan bli Länsmansvägen vidare österut. Körbanebredden är smal och två större fordon kan i nuläget inte mötas. På gatans östra sida går en smal gångbana cirka 1 meter. I väster kantas vägen av gräsmark mot förskoleverksamheten. Generellt var det låga trafikflöden under platsbesöket men de fåtal bilister som trafikerade gatan höll ibland höga hastigheter. Längre upp på gatan mot Grödingevägen finns två fartgupp.

#### *Länsmansvägen*

Länsmansvägen binder ihop Brinkvägen och Kungsvägen med en öst-västlig koppling mot Tumba centrum och pendeltågsstationen. Gatan är något bredare än Kungsvägen och Brinkvägen och kantas av en gångbana på gatans norra sida.

#### *Grödingevägen*

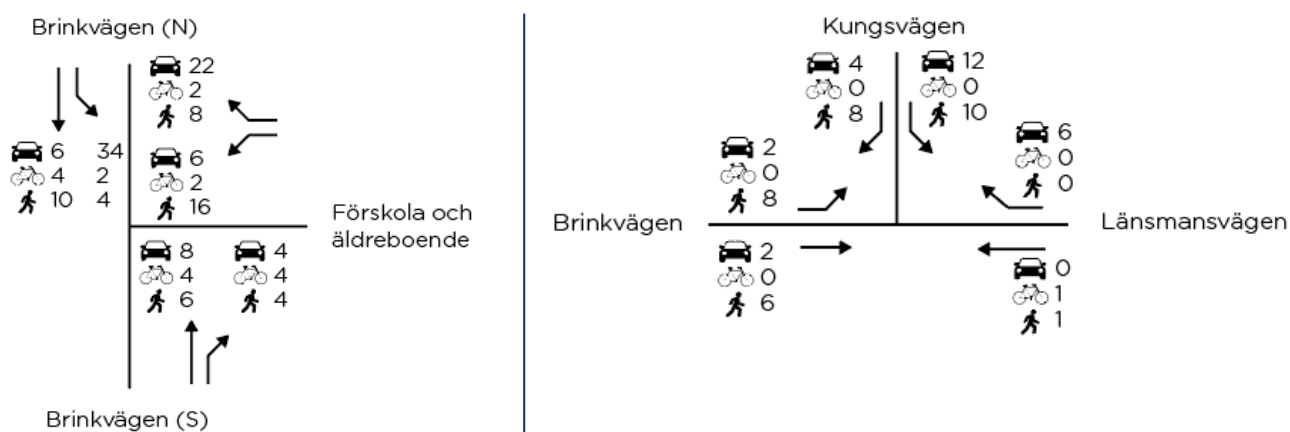
Grödingevägen uppsamlingsgatan för lokalgatorna i området i anslutning till Vargen 12 och Björnen 23. Grödingevägen ansluter till Vattravägen och vidare mot Dalvägen (väg 226) i söder och mot K P Arnoldssons väg och Tumba centrum i nordost.

### 3.4 Trafikflöden

#### Manuell räkning maxtimme eftermiddag

En trafikräkning genomfördes den 17 mars mellan 15:00-16:00 för att fånga in maxtimmen under eftermiddagen i anslutning till förskolan och bilverksamheterna. Resultatet från mätningen visar att det är relativt låga trafikflöden inom området idag. Mätningen bekräftar att gång-, cykel-, och biltrafik passerar förbi planområdet för Vargen 12 efter att allmän väg slutar.

Dessa uppmätta trafikflöden är taget vid ett enskilt tillfälle och variationer av eftermiddagens maxtimme beror sannolikt på mättillfälle, väderlek etc.



Figur 10. Trafikflöden maxtimme Brinkvägen-Förskola/Äldreboende (t.v.) (2022)

Figur 11. Trafikflöden maxtimme Brinkvägen-Lansmansvägen-Kungsvägen (t.h.) (2022).

#### Slangmätningar på Brinkvägen och Kungsvägen

Mätdata samlades in mellan 2022-05-16 (13:16) och 2022-05-19 (20:31). Den data som samlades hade upplösningen enskilda passager för motorfordon, gång- och cykeltrafik mättes ej. Nedan presenteras en sammanställning för Brinkvägen och Kungsvägen.

	Brinkvägen	Kungsvägen
<b>Antal passager</b>	1 546	1 361
<b>Dygnstrafik</b>	445	394
<b>Maxtimme (fm)</b>	53	32
<b>Maxtimme (em)</b>	57	50
<b>Tung trafik</b>	9,0%	8,7%
<b>Medelhastighet</b>	29 km/tim	27 km/tim
<b>85-percentilen</b>	35 km/tim	33 km/tim
<b>Hastighetsöverträdelser</b>	569 (37%)	376 (28%)
<b>Medelöverträdelsehastighet</b>	36 km/tim	34 km/tim

### **3.5 Angöring och leveranser**

Leveranser till Allégårdens äldreboende och förskoleverksamheten Kungstämpan sker via infartsgatan från Brinkvägen. Enligt pedagoger från förskolan samt personal från äldreboendet så behöver en del leveranser backa in eller backa ut från lastningsområdena idag vilket är en direkt risk för de små barn som rör sig i området.

### **3.6 Hämtning och lämning**

Hämtning och lämning vid förskoleverksamheten sker främst via infartsgatan från Brinkvägen söder om Björnen 23 och väster om Vargen 12. Gång- och cykeltrafikanter hänvisas gå i blandtrafik då infartsgatan saknar gångbana. Vid mättillfället hämtade cirka hälften av föräldrarna sina barn med bil. Andelen gångtrafikanter till och från förskolan var cirka 40 procent och resterande cyklade i samband med hämtning. Enligt intervjuade förskolepedagoger speglade mättillfället en normal dag i fördelningen av trafikanter som hämtar och lämnar.

Föräldrar hämtar och lämnar sina barn i huvudsak vid grinden som ansluter mot parkeringsytan till förskoleverksamheten men ett fåtal gick upp via grinden vid vändplatsen. De flesta som hämtar och lämnar sina barn via gång- och cykelstråken gör detta från områden mot Tumba centrum enligt förskolepedagogerna, uppskattningsvis cirka 80 procent. Man använder inte den bakre grinden vid förskolegården mot Kungsvägen, dels för att grinden inte håller den standard som krävs för verksamheten, dels för att det saknas gångbana på den västra sidan. Enligt förskolepedagogerna finns ett behov av en gångkoppling då det skulle vara en mer gen väg till och från verksamheten. I dagsläget går föräldrar via Grödingevägen och vidare mot Tumba centrum när de hämtat sina barn alternativt via fastighetsmarken intill bilservice och verkstad över parkerings- och uppställningsytan.

En förälder försökte hämta sitt barn via den avstängda grinden mot Kungsvägen och blev hänvisad till Brinkvägen.

### **3.7 Parkering**

Aviserade parkeringsplatser för hämtning och lämning finns intill verksamheten, totalt 11 platser med 1 timmes tillåten parkering. Enligt förskolepedagogerna klaras efterfrågan på parkering även under de mer hektiska dagarna då fler hämtar och lämnar.

Antalet parkeringsplatser på Vargen 12 är svåruppskattat då några sannolikt används som uppställningsplatser. Antalet uppritade platser uppgår till cirka 25 där ett antal räknats bort på grund av att de inte klarar svängradier för bilfordon.

### 3.8 Tillgänglighet

Det är generellt sett stora höjdskillnader i anslutning båda planområdena, i synnerhet utmed Kungsvägen (cirka 10 procent längslutning) och vid vändplatsen/parkeringsytan vid förskoleverksamheten.



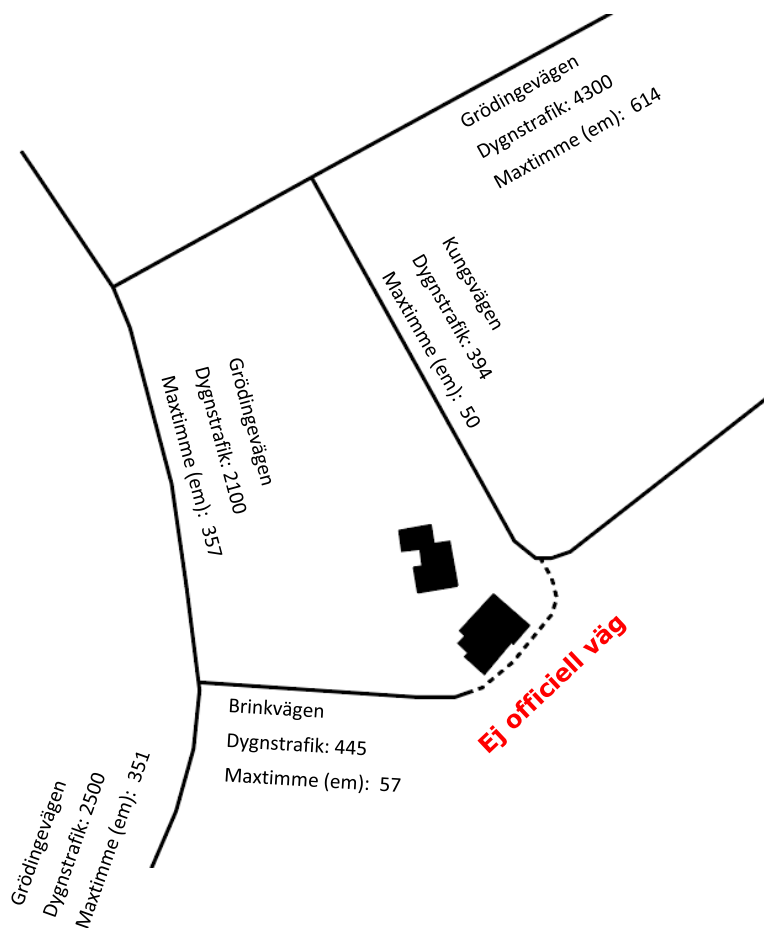
Figur 12. Längslutning utmed Kungsvägen (enligt höjder i grundkartan).

## 4. TRAFIKANALYS

Detta avsnitt redovisar trafikflöden idag (nuläge), trafikstring efter nyexploatering samt trafikprognos för år 2040.

### 4.1 Nuläge

Trafikflöden för nuläget baseras på mätningar framtagna åt Botkyrka kommun för Grödingevägen samt slangmätningar från Trafikia. Nedan presenteras vardagsdygnstrafiken samt maxtimme under eftermiddag. De uppmätta trafikflödena för Kungsvägen, Länsmansvägen och Brinkvägen är från ett enskilt tillfälle och variationer av eftermiddagens maxtimme.



Figur 13. Trafikflöden vardagsdygnstrafik samt eftermiddag maxtimme. Noterbart är att detta är en ögonblicksbild i och med vald trafikmätning.



## 4.2 Trafikalstring efter nyexploatering

### 4.2.1 Reducering av trafikflöden

I samband med planförslaget för Vargen 12 försvinner ett antal bilverkstads- och bilserviceverksamheter i området, vilka måste subtraheras från ett framtida scenario. I dagsläget finns följande verksamheter inom planområdet:

- Meca Bilservice AB Tumba
- MekoPartner Bilverkstad Tumba/Sunrise bilservice Tumba AB
- Tomi All Bilservice
- Meca Tumba Plåt och Bil
- Isam Bilverkstad
- AD Bilverkstad Tumba

I samband med denna utredning genomfördes en telefonavstämning med Meca Bilservice AB Tumba som uppskattade antalet trafikrörelser till 15 per dag. Detta får inom ramen för denna utredning vara representativt för samtliga verksamheter. Detta innebär 90 trafikrörelser varje dag (i båda riktningar) vilket måste reduceras i den framtida prognosen. Dagens bilverkstäder har sannolikt mer trafik vid tillfällena som vid däckbytessäsong, men ett sådan reduktion skulle sannolikt ge en sned bild av trafiksituationen framgent.

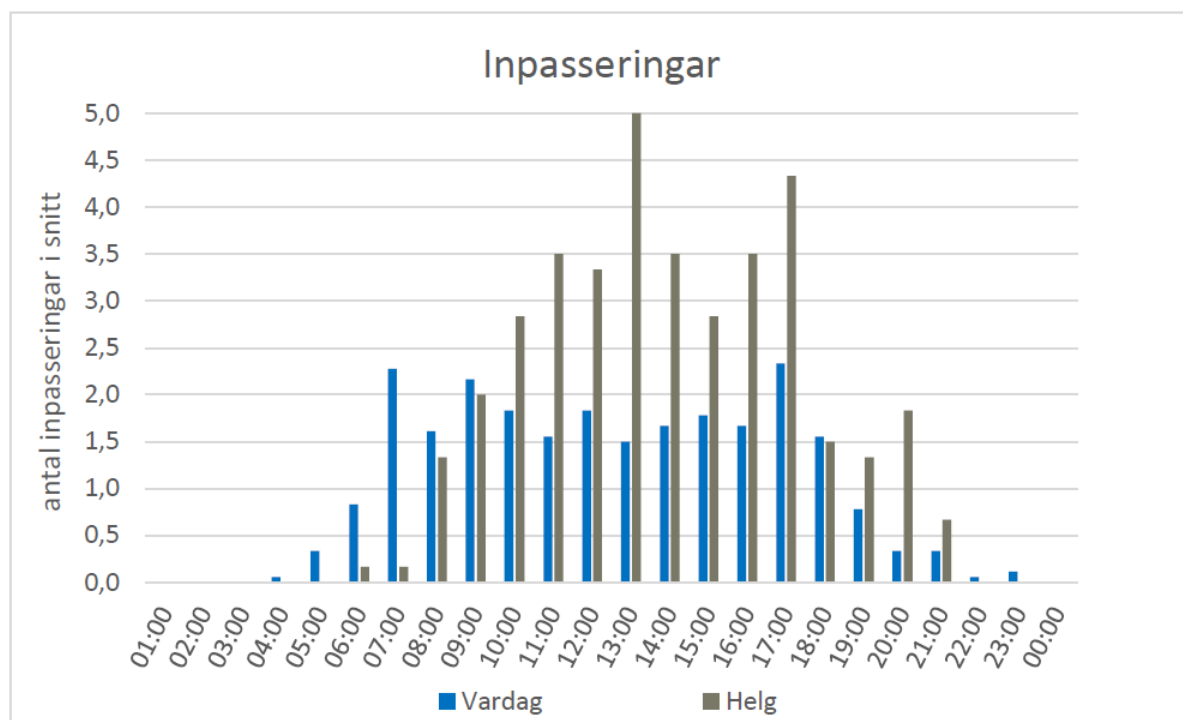
### 4.2.2 Addering av trafikflöden

Björnen 23 innefattar förskolan Kungstjappan som är byggd i ett plan med plats för 70 barn. Vid aktuellt planarbete ska förskolans bygggrätt regleras för ett mindre fotavtryck på platsen men med två plan och plats för upp till 140 barn. Ett antagande har gjorts om att detta resulterar i en fördubbling av antalet trafikrörelser på infartsgatan mot förskoleverksamheten. I totalt trafikflöde handlar det om en addering av 66 fordon i maxtimmen, som efter att genomfart av Brinkvägen söderut kommer att färdas på Brinkvägen norrut mot Grödingevägen efter exploatering.

Vargen 12 planeras till förrådsverksamhet alternativt kontors- eller gymverksamhet. Dessa olika verksamhetstyper alstrar olika mängd trafik samt har sin maxtimme på olika tidpunkter under ett veckodygn. Nedan redovisas de olika verksamhetstypernas antagna trafikflöden.

#### *Förrådsverksamhet*

Den trafikstring som tagits fram för förrådsanläggning baseras på en tidigare utredning gjord av Ramboll för kv. Sotaren 2 (2021) i Täby kommun. Trafikstringen för den förrådsanläggningen beräknades utifrån data från tre jämförbara anläggningar som sedan har justerats så att inpasseringar som bedömts härröra från att samma person passerar in och ut från anläggningen under kort tid eller att samma kod/fel kod använts i snabb följd har sorterats bort. Utifrån data från de tre anläggningarna har ett medelvärde på antalet inpasseringar beräknats på timme och dygn, både för vardag och helg. Dygnsvariationen för antalet inpasseringar på en vardag och en helgdag visas i figuren nedan. Flest besök sker på mitt på dagen på helgdag där i snitt fem inpasseringar under en timme har noterats. På vardagar under förmiddag och eftermiddag maxtimme har mellan två och tre inpasseringar i snitt noterats. Totalt har anläggningarna i snitt 25 inpasseringar per vardagsdygn (totalt 50 fordonsrörelser) och 38 inpasseringar per helgdygn (totalt 76 fordonsrörelser).



Figur 14. Stapeldiagram som visar hur många som inpasserat i snitt per timme under vardag och helgdag i tre befintliga 24 Storage-anläggningar.

Alla besökande till anläggningen antas komma med bil, vilket innebär att en inpassering genererar ett fordon (och två fordonsrörelser, till och från anläggningen). Antagen trafikallsträng utifrån inpasseringsdata har sedan adderats till trafikmängd från trafikmätningen under maxtimme för eftermiddag och helg.

#### Gymverksamhet

Det finns olika sätt att mäta trafikallsträng från gymverksamheter. Trafikverkets alstringsverktyg skapar alstringstal utifrån area på verksamheten. Den totala arean för en eventuell gymverksamhet är 1 213 m<sup>2</sup> vilket enligt alstringsverktyget motsvarar en dygnstrafik om 234 fordon, vilket motsvarar cirka 20–25 bilresor i maxtimmen. Trafikalstringsverktyget inkluderar arbetande och besökande.

Ramboll genomförde år 2018 en omvärldsbevakning av parkeringstal för gymverksamheter vilken redovisade ett snitt om 25 bilplatser per 1000 m<sup>2</sup>. Parkeringsbehovet för den eventuella gymverksamheten blir då 30,325 och det planeras för 31 bilplatser i garage.

#### Kontorsverksamhet

Den totala arean för alternativet med kontorsverksamhet på fastigheten är 1 213 m<sup>2</sup> där det nedre planet möjliggör 31 bilplatser i garage. Antalet bilresor exkl. nyttotrafik uppskattas enligt Trafikverkets alstringsverktyg till 53 bilresor per dygn. Trafikalstringsverktyget inkluderar arbetande och besökande.

Ramboll genomförde år 2018 en omvärldsbevakning av parkeringstal för kontorsverksamheter vilken redovisade ett snitt om 12,22 bilplatser per 1 000 m<sup>2</sup>. Parkeringsbehovet för den eventuella gymverksamheten blir enligt omvärldsbevakningen då 14,82 och det planeras för 31 bilplatser i garage.

### 4.3 Sammanställning nyexploatering

Tabellen nedan redovisar befintliga trafikflöden för nuläget samt efter exploatering med olika typer av verksamheter.

Tabell 1. Trafikalstring (dygnstrafik) för olika typer av verksamheter.

	Nuläge	Lagerverksamhet	Kontorsverksamhet	Gymverksamhet
<b>Förskoleverksamhet</b>	125 f/d	250 f/d	250 f/d	250 f/d
<b>Lagerverksamhet</b>	-	50 f/d	-	-
<b>Kontorsverksamhet</b>	-	-	53 f/d	-
<b>Gymverksamhet</b>	-	-	-	234 f/d
<b>Bilservice- och verkstäder</b>	90 f/d	-90 f/d	-90 f/d	-90 f/d
<b>Summa</b>	<b>215 f/d</b>	<b>210 f/d</b>	<b>213 f/d</b>	<b>394 f/d</b>

Samtliga framtida exempel innebär en utökning av trafikflöden jämfört med idag. Gymverksamheten leder till flest ökat antal trafikrörelser i området.

### 4.4 Trafikprognos 2040

Trafikalstringen för år 2040 beräknas utifrån Trafikverkets uppräkningsstal. Uppräkningsstalet i Stockholms län är 1,43 för personbilar och 1,64 för lastbilar/tung trafik för åren 2014–2040. Omräknat för år 2016, för vilket år trafikmätningarna genomfördes, blir det en ökning om 1,42 procent för personbilar/år samt 1,41 procent för tung trafik.

Att anta att trafiken utvecklas enligt Trafikverkets uppräkningsstal på de mindre vägarna i området kan anses vara väl tilltaget då det rör sig om mindre vägar för målpunktstrafik. Uppräkningsstalet används ändå i det här fallet för att ta höjd för ett nära maxscenario.

Tabellen nedan redovisar trafikflöden år 2022 samt prognostiserande trafikflöden för år 2040 för de tre olika typer av verksamheter (kontor, gym, lager) som kan komma att möjliggöras på fastigheten Vargen 12 samt med en utökad förskoleverksamhet.

För uträkning av maxtimme (em) antas att maxtimmen (dvs samma procentuella andel av dygnstrafiken) gäller för samma tidpunkt år 2022 som för år 2040. Vidare antas 70 procent av biltrafikanterna färdas från planområdena via Grödingevägen norrut mot Tumba C och resterande 30 procent på Grödingevägen vidare söderut.

Tabell 2. Utökning av förskoleverksamhet på Björnen 23 samt lagerverksamhet på Vargen 12.

	ÅDT (2022)	ÅDT (2040)	Maxtimme (em 2022)	Maxtimme (2040)
<b>Kungsvägen</b>	394	564	50	71
<b>Brinkvägen</b>	445	741	57	95
<b>Grödingev.<sup>1</sup></b>	4300	6208	614	730
<b>Grödingev.<sup>2</sup></b>	2100	3084	357	473
<b>Grödingev.<sup>3</sup></b>	2500	3593	351	401

<sup>1</sup> Grödingevägen nordost om Kungsvägen

<sup>2</sup> Grödingevägen norr om Brinkvägen

<sup>3</sup> Grödingevägen söder om Brinkvägen

**Tabell 2. Utökning av förskoleverksamhet på Björnen 23 samt kontorsverksamhet på Vargen 12.**

	<b>ÅDT (2022)</b>	<b>ÅDT (2040)</b>	<b>Maxtimme (em 2022)</b>	<b>Maxtimme (2040)</b>
<b>Kungsvägen</b>	394	566	50	71
<b>Brinkvägen</b>	445	742	57	95
<b>Grödingev.<sup>1</sup></b>	4300	6210	614	730
<b>Grödingev.<sup>2</sup></b>	2100	3086	357	473
<b>Grödingev.<sup>3</sup></b>	2500	3594	351	401

<sup>1</sup> Grödingevägen nordost om Kungsvägen

<sup>2</sup> Grödingevägen norr om Brinkvägen

<sup>3</sup> Grödingevägen söder om Brinkvägen

**Tabell 3. Utökning av förskoleverksamhet på Björnen 23 samt gymverksamhet på Vargen 12.**

	<b>ÅDT (2022)</b>	<b>ÅDT (2040)</b>	<b>Maxtimme (em 2022)</b>	<b>Maxtimme (2040)</b>
<b>Kungsvägen</b>	394	656	50	83
<b>Brinkvägen</b>	445	833	57	107
<b>Grödingev.<sup>1</sup></b>	4300	6228	614	747
<b>Grödingev.<sup>2</sup></b>	2100	3104	357	490
<b>Grödingev.<sup>3</sup></b>	2500	3602	351	408

<sup>1</sup> Grödingevägen nordost om Kungsvägen

<sup>2</sup> Grödingevägen norr om Brinkvägen

<sup>3</sup> Grödingevägen söder om Brinkvägen

Sammanställningen visar på marginella skillnader mellan lagerverksamhet och kontorsverksamhet under vardagseftermiddag medan gymverksamhet får en något större påverkan vid samma tidpunkt på Kungsvägen och Brinkvägen. Lagerverksamhet och i viss mån även gymverksamhet har sannolikt högre trafikflöden under helgdagar, dock är förskoleverksamheten stängd under denna tidsperiod vilket minskar trafikflödena.

## 5. PARKERINGSBEHOV

Botkyrka kommuns riktlinjer ska följas vid alla ny- och ombyggnadsprojekt, de tidigare riktlinjerna slutade gälla den 4 april 2022 men då inga nya riktlinjer tagits fram har dessa använts inom denna utredning. Enligt Botkyrka kommuns riktlinjer innefattas planområdena i Zon B vilket är stationsnära lägen (cirka 600–1200 meter från spårstation).

Botkyrka kommuns riktlinjer ska följas vid alla ny- och ombyggnadsprojekt, de tidigare riktlinjerna slutade gälla den 4 april 2022 men då inga nya riktlinjer tagits fram har dessa använts inom denna utredning. Enligt Botkyrka kommuns riktlinjer innefattas planområdena i Zon B vilket är stationsnära lägen (cirka 600–1200 meter från spårstation).

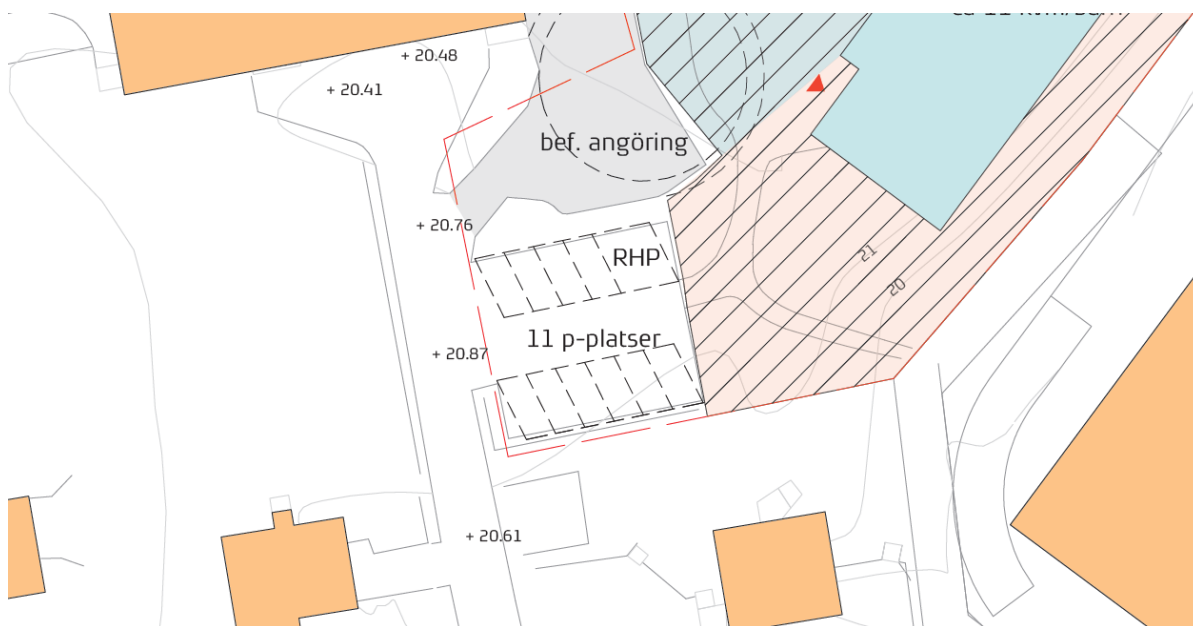
För parkering vid arbetsplatser och verksamheter gäller följande för anställda och besökare:

**Tabell 3. Parkering för besökare vid verksamheter samt besökande till förskola och skola**

	Zon A	Zon B	Zon C
Anställda vid verksamheter (t.ex. gym eller kontor)	0,2–0,3	0,3–0,4	Särskild utredning krävs
Förskola och skola (bilplats per barn)	0,05	0,05	0,1

Botkyrka kommun har ett antagande att det kommer att gå en personalanställd per barngrupp om 6 barn. Detta innebär att det totala antalet anställda förväntas uppgå till 23 till antalet. Enligt kommunens parkeringsriktlinjer innebär det 7 parkeringsplatser ( $23 \cdot 0,3 = 6,9 \approx 7$ ).

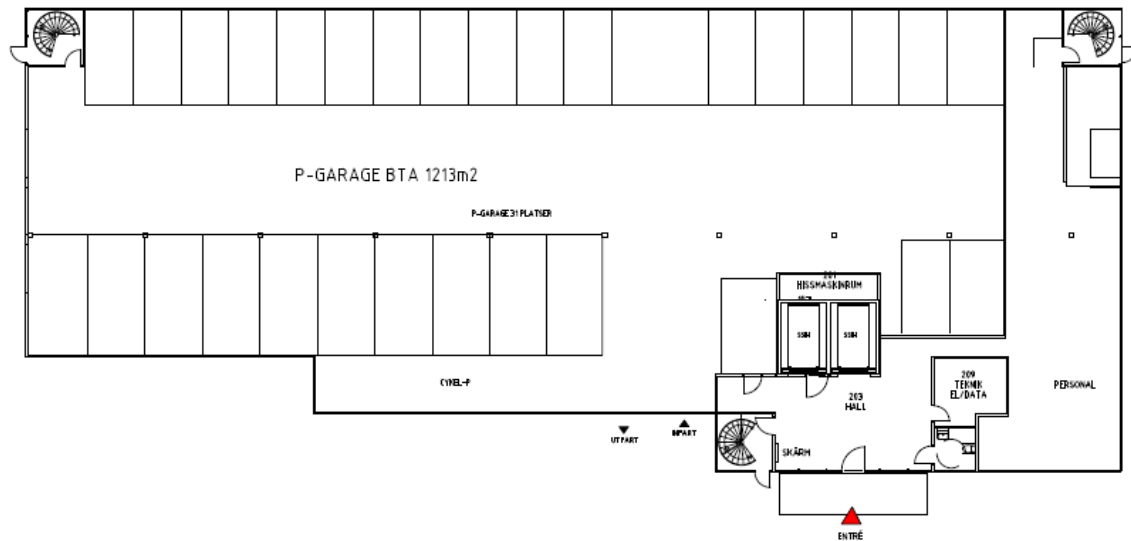
Detta innebär att det finns en parkeringsefterfrågan om totalt 14 bilplatser inklusive 1 RHP. Detta innebär att ytterligare 3 bilplatser ska tillskapas för att klara kommunens riktlinjer för parkering. För att tillskapa detta i anslutning till befintliga parkeringsplatser behöver förskolegård tas i anspråk vilket måste vägas mot barnperspektivet kopplat till total friyta samt friyta per barn för förskolegården.



**Figur 15. Parkeringsyta vid förskola enligt planförslaget. Källa: Arkitema Architects (2018)**



För verksamheterna krävs 0,3–0,4 bilplatser per anställd. Det planeras för 31 bilplatser i garage vilket bedöms klara efterfrågan för anställda och besökare vid kontorsverksamhet.



**Figur 16. Parkeringsgarage om kontorsverksamhet eller gymverksamhet antas. Källa: Arkoo Arkitekter (2022).**

Gymverksamheten kräver sannolikt mer besöksparkering och Botkyrka kommun saknar parkeringstal för denna typ av verksamhet. Parkeringsbehovet för gymverksamhet beror främst på upptagningsområdet. Tidigare utredningar (Ramboll, 2018) visar på lokala upptagningsområden i Orminge, Nacka där cirka 80–90 procent av gymbesökarna bor inom gång- och cykelavstånd och bilburna besökare parkerar på markparkering med parkeringsskiva på kringliggande gator. Huvudandelen av besökare till gymmet sker under eftermiddag eller kvällstid. Den totala arean för alternativet med gymverksamhet på fastigheten är 1 213 m<sup>2</sup> där det nedre planet möjliggör 31 bilplatser i garage. Vidare studier gällande parkeringsbehov för en eventuellt kommande gymverksamhet rekommenderas.

## 6. ÅTGÄRDSFÖRSLAG

I underlaget till trafikutredningen presenteras tre olika utformningsförslag för förskoletomten, med olika lösningar för inlastning och placering av förskolebyggnaden. Här presenteras en analys av de olika trafikfunktionerna tillsammans med förslag på åtgärder som kan förbättra trafiksituationen. Åtgärderna redovisas i sin helhet i *Bilaga 1*.

### 6.1 Gång- och cykeltrafik

Enligt förskolepersonalen går det viktigaste stråket för fotgängare till och från förskolan via Länsmansvägen, mot Tumba Centrum. Eftersom entrén till förskolan ligger i dess västra del, och en gen gångförbindelse saknas från Länsmansvägen, tvingas fotgängare röra sig över fastighetsmark för att via Brinkvägen ta sig till förskolan. Problemet kan lösas antingen genom att öppna grinden mot Kungsvägen eller att skapa en ny, gen gångväg till den befintliga entrén. I samband med planarbetet kan det vara möjligt att, med en mindre fastighetsreglering, tillskapa en 3 meter bred gemensam gång- och cykelbana utmed gränsen mellan fastigheterna Vargen 12 och Björnen 23. En sådan förbindelse, tillsammans med en hastighetssäkrad passage över Kungsvägen, skulle underlätta fotgängarrörelserna mellan Tumba Centrum och förskolan. Om en gångbana dessutom kan anläggas utmed Kungsvägens västra sida kan de olika gångstråken i närområdet knytas ihop och förutsättningarna att promenera till och från förskolan underlättas.

En gångbana utmed Kungsvägens västra sida skulle krävas även om alternativet att öppna grinden väljs. I ett sådant scenario skulle förskolans entré behöva vändas mot Kungsvägen, vilket eventuellt skulle medföra att angöringsplatser för hämtning och lämning behöver upprättas utmed Kungsvägen. Kungsvägens sektion är mycket smal och det finns inte plats för både långsgående angöring och gångbana.

Genom att anlägga den föreslagna gång- och cykelförbindelsen utmed fastighetsgränsen öppnas möjligheter att flytta entrén till förskolan till ett läge som är lättillgängligt från både öster och väster och där fotgängare inte riskerar konflikt med fordonstrafik.

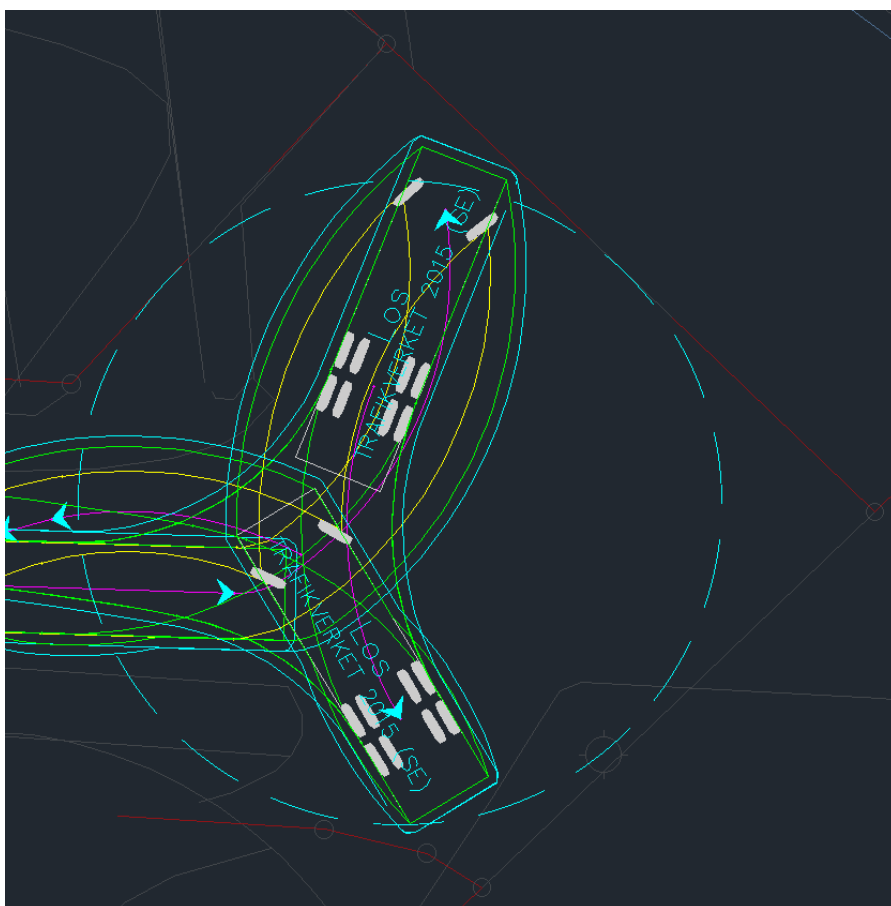
### 6.2 Lasttrafik

Konflikter mellan lastbilar och oskyddade trafikanter utgör en olycksrisk, särskilt som det rör sig många barn kring förskolan. Ambitionen bör därför vara att i möjligaste mån separera lasttrafiken från fotgängarflödena till och från förskolan. Eftersom inlastning till äldreboendet alltjämt kommer att ligga kvar i dess befintliga läge finns stora fördelar med att låta förskolans lastplats ligga kvar på västra sidan. Genom att samordna inlastningen till de båda verksamheterna kan det totala ytanspråket minimeras och trafiksituationen förtydligas för både lasttrafiken och de oskyddade trafikanterna. Med lastplats och parkering på samma sida styrs all fordonstrafik till samma plats, vilket tillsammans med utbyggda gångbanor och övergångsställen kan skapa en tydlig och trafiksäker miljö. Det kan också finnas logistiska fördelar för leverantörerna, om de exempelvis kan leverera till båda de offentliga verksamheterna samtidigt.

Med en 21 m vändplan mellan äldreboendet och förskolan, som skisserats i alternativ 3, kan sopbilar och mindre lastbilar vända utan att behöva backa. På grund av vändplanens storlek och den begränsade bredden på tillfartsgatan kan större lastbilar alltjämt behöva backa in mot inlastningen, vilket innebär en konfliktrisk gentemot fotgängare och cyklister som rör sig i blandtrafik. Förslagsvis anläggs därför en gång och cykelbana längs tillfartsgatans östra kant, där fotgängare till och från förskolan kan röra sig på ett tryggare och trafiksäkrare sätt. För att knyta ihop gångbanan med gångstråket utmed Brinkvägen föreslås också att en genomgående gångbana anläggs i tillfartsgatans anslutning.

I utformningsförslag 1 och 2 redovisas en alternativ lastplats på Kungsvägen, i höjd med grinden till förskolegården. Om inlastning ska kunna ske från Kungsgatan behöver lasttrafiken kunna vända antingen längre söderut eller västerut, men eftersom vändplan saknas längre in i gatunätet behöver backvändning sannolikt ske i någon av gatukorsningarna. Detta bedöms av trafiksäkerhetsskäl vara en olämplig lösning, särskilt eftersom Länsmansvägen utgör ett viktigt gångstråk mellan förskolan och Tumba Centrum. En längsgående lastplats på Kungsvägen skulle även kräva utrymme i gatans sektion som skulle omöjliggöra utbyggda gångbanor och/eller förbipasserande, dubbelriktad fordonstrafik.

I samband med att fastigheten Vargen 12 exploateras kommer genomkörbarhet från Brinkvägen mot Kungsvägen att omöjliggöras. Vändmöjlighet behöver därför finnas på allmän platsmark i Brinkvägens östra ände. Utrymmet mellan fastighetsgränserna tillåter en vändplan med radie 9 m, vilket inte är tillräckligt för att möjliggöra vändning med 12 m lastbil eller 10 m sopbil utan backning. En körspårsanalys visar dock att backvändning med sopbil är möjlig. Mindre leveransbilar (t ex fordon som ofta används för matleveranser) kan vända utan backning. Om stråket utmed Brinkvägen kan hållas fritt från fotgängarrörelser till och från förskolan, t ex genom att anlägga den föreslagna GC-banan, bedöms backvändning i detta läge inte innebära några betydande trafiksäkerhetsrisker.



Figur 17. Körspår för backvändning med sopbil i Brinkvägens östra ände.

### **6.3 Parkering**

Den befintliga parkeringsplatsen behöver flyttas något norrut för att inrymma den föreslagna gång- och cykelförbindelsen mellan Länsmansvägen och Brinkvägen. Om parkeringen utformas enligt samma princip som dagens parkeringsyta krävs sannolikt att en stödmur anläggs i den befintliga slänten för att det även ska finnas tillräcklig plats för lasttrafiken. Alternativt kan parkeringsytan göras mer långsmal med vinkelrät uppställning endast mot ena långsidan, men då krävs i stället vissa intrång på förskoletomten. Fördjupade utformningsstudier behöver genomföras för att bland annat säkerställa höjdsättningen i anslutning till äldreboendets entré på gaveln. Kapacitetsmässigt bedöms parkeringen, med dess nuvarande dimensioner, vara tillräcklig för att försörja även den utbyggda förskolan.

## 8. REKOMMENDATIONER OCH MEDSKICK

Trafikutredningens slutsats är att den tillkommande exploateringen inte tillför fordonstrafik i en omfattning som inte kan förväntas orsaka några betydande kapacitets- eller framkomlighetsproblem i det lokala gatunätet efter exploatering. De smala gångbanorna i området och den befintliga fastighetsindelningen försvårar dock gena, trygga och attraktiva gångvägar till och från planområdet, vilket kan hämma andelen resor som görs till fots eller med cykel. Rambolls utformningsförslag adresserar detta problem och föreslår att planarbetet inkluderar en ny, gen gång- och cykelväg som förbinder Länsmansvägen med Brinkvägen mellan fastigheterna Vargen 12 och Björnen 23. Förslaget omfattar även en breddning av gångbanorna och hastighetssäkring av övergångsställen för att uppmuntra att lokala resor görs till fots eller med cykel. Därigenom kan planarbetet bidra till att målen i Botkyrka kommuns trafikstrategi och cykelplan uppfylls.

## 9. KÄLLFÖRTECKNING

Arko Arkitekter (2022) Förslag till disposition och alternativ användning för detaljplan Vargen 12

Botkyrka kommun (2010) Trafikplan

Botkyrka kommun (2010) Cykelplan. Tillgänglig online via:

<https://www.botkyrka.se/download/18.1fbbaae6170bff9469debcf/1584094085626/Cykelplan%20f%C3%B6r%20Botkyrka%20kommun.pdf> (senast besökt 2022-04-20)

Botkyrka kommun (2014) Botkyrkas översiktsplan. Tillgänglig online via:

<https://www.botkyrka.se/download/18.6460a04e16e59225b3d5e169/1574938051878/%C3%B6versiktplan.pdf> (senast besökt 2022-04-20).

Botkyrka kommun (2016) Trafikmätningar på Grödingevägen

Botkyrka kommun & Arkitema Architects (2018) Förskolan Kungstjällen – illustrationsskisser

Botkyrka kommun (2020) Ett hållbart Botkyrka. Tillgänglig online via:

[https://www.botkyrka.se/download/18.2b0c0b901759746a9c7201c9/1606930541039/EHB\\_version1.1.pdf](https://www.botkyrka.se/download/18.2b0c0b901759746a9c7201c9/1606930541039/EHB_version1.1.pdf) (senast besökt 2022-04-20).

Botkyrka kommun (2021) Trafikstrategi. Tillgänglig online via:

<https://www.botkyrka.se/download/18.6a543c8117a75ed6af1e0b/1625587834335/Trafikstrategi%20f%C3%B6r%20Botkyrka%20kommun.pdf> (senast besökt 2022-04-20)

Botkyrka kommun (2021) Teknisk handbok mark. Kapitel 4 – Trafik, Gatumiljö och Gatusektioner. Tillgänglig online via:

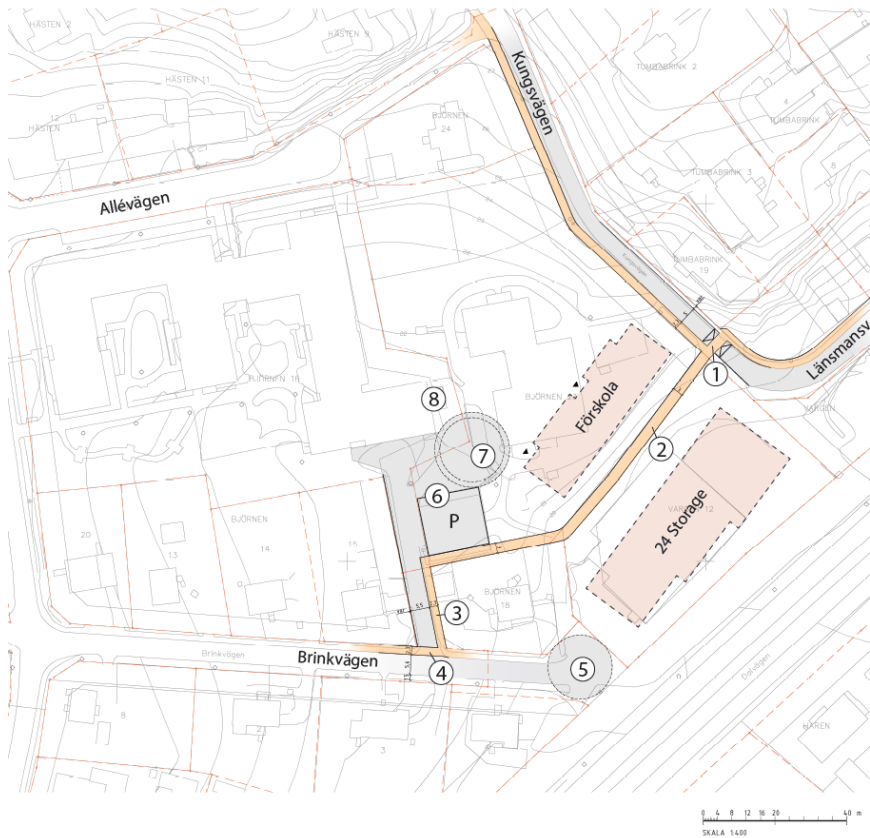
<https://www.botkyrka.se/download/18.2309366617e906be33a2901/1643639404347/Teknisk%20handbok%20mark%20Kapitel%204%20TRAFIK,%20GATUMILJ%20OCH%20GATUSEKTIONER.pdf> (senast besökt 2022-04-21).

Ramboll (2018) Parkeringsutredning Ormingehus, Myrankvarteret, Höghusvarteret och Kanholmsvägens äldreboende. Tillgänglig online via:

[https://infobank.nacka.se/ext/Bo\\_Bygga/stadsbyggnadsprojekt/Ormingehus/Granskning/Underlag%20-%20Trafikutredning%20-%20kv%20s%C3%B6r%20Ormingehus.pdf](https://infobank.nacka.se/ext/Bo_Bygga/stadsbyggnadsprojekt/Ormingehus/Granskning/Underlag%20-%20Trafikutredning%20-%20kv%20s%C3%B6r%20Ormingehus.pdf) (senast besökt 2022-04-27).

# 10. BILAGOR

## 10.1 Bilaga 1. Skiss, åtgärdsförslag



### Förklaring

- Befintliga fastighetsgränser
- Föreslagna nya byggnader (Arkitema Architects 2018-11-28, Alternativ 1)
- Förslag till nya gång/GC-banor
- Föreslaget läge vändplan

- ① Hastighetsräkrat övergångsställe.
- ② Ny 3 m bred gemensam gång- och cykelbana. Hastighetsreglering krävs.
- ③ Ny 2,3 m bred gångbana
- ④ Genomgående övergångsställe
- ⑤ Vändplan, 18 m i diameter
- ⑥ Parkeringsytan flyttas, stödmur kan krävas
- ⑦ Vändplan, 21 m i diameter. Tar ca 135 kvm förskolegård i anspråk.
- ⑧ Access till bef entré behöver lösas, höjdsättning behöver studeras.

TRAFIKUTREDNING VARGEN 12 & BJÖRNEN 23  
SKISS ÅTGÄRDSFÖRSLAG  
PLAN 1:4.00@A1  
JS RAMBOLL 2022-04-27