



**VARBERGS  
KOMMUN**

**Trafik PM**

Trafik PM för del av Bua 1:49

Datum

2023-02-20

Version

1.0

## Trafik PM för del av Bua 1:49



**Handläggare: Karolina Oxfall  
Avdelningschef: Henrik Selamis**

**Hamn- och gatuförvaltningen**



**VARBERGS  
KOMMUN**

**Trafik PM**

Trafik PM för del av Bua 1:49

Datum

2023-02-20

Version

1.0

## **Innehållsförteckning**

<b>1.</b>	<b>Bakgrund</b> .....	<b>3</b>
1.1.	Syfte .....	3
1.2.	Avgränsningar .....	3
1.3.	Tidigare ställningstaganden och underlag .....	4
<b>2.</b>	<b>Förutsättningar/Nulägesbeskrivning</b> .....	<b>5</b>
2.1.	Olycksstatistik från STRADA .....	5
2.2.	Vägnätet .....	5
2.3.	Förutsättningar för gångtrafikanter och cyklister .....	7
2.4.	Förutsättningar för kollektivtrafikåkande .....	8
2.5.	Parkering .....	8
2.6.	Förutsättningar för hållbart resande .....	9
<b>3.</b>	<b>Trafikanalys av planförslaget</b> .....	<b>10</b>
3.1.	Trafikalstring .....	10
3.2.	Anslutningar till planområdet .....	13
3.3.	Parkering .....	14
<b>4.</b>	<b>Åtgärdsförslag</b> .....	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>Diskussion och slutsats</b> .....	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>Referenser</b> .....	<b>17</b>



## 1. Bakgrund

Byggnadsnämnden beslutade den 2021-03-25 att tillstyrka planprövning för del av fastigheten Bua 1:49 samt att ge stadsbyggnadskontoret i uppdrag att genomföra detaljplanläggning för aktuellt område.

Detaljplanläggning av fastigheten syftar till att pröva lämpligheten av mer bebyggelse på fastigheten där det tidigare funnits 102 lägenheter. Fastigheten ligger mitt i Bua, vilket utgör goda förutsättningar för att bygga vidare på befintlig struktur.

### 1.1. Syfte

Syftet med detta Trafik PM är att beskriva befintliga förhållanden samt konsekvensbedöma planförslaget.

Följande aspekter ska beskrivas:

- Bedöma om befintliga gång- och cykelbanor, gator och vägar kan hantera den ökade trafikstringen med upprätthållen trafiksäkerhet.
- Vid behov föreslå åtgärder för att hantera den ökade trafikstringen.
- Bedöma om exploateringen bidrar till att öka andelen hållbara resor i enlighet med kommunala mål.

### 1.2. Avgränsningar

Följande område prövas för detaljplanläggning:



Översiktsskild som visar det aktuella planområdet (röd ram).



	Datum	Version
Trafik PM för del av Bua 1:49	2023-02-20	1.0

### 1.3. Tidigare ställningstaganden och underlag

Här nedan redovisas relevanta underlag som berör utbredningsområdet.

#### 1.3.1. Varbergs trafikstrategi

Varbergs trafikstrategi (Varbergs kommun, 2015) pekar ut kommunens inriktning för att uppnå ett effektivt, säkert och hållbart trafiksystem, med ett horisontår på 2030. Trafikstrategin är uppbyggd kring ett antal ställningstaganden som utgör beslut om vad vi vill åstadkomma för att nå dit. Till varje ställningstagande kopplas strategier som svarar på hur vi ska uppnå våra ställningstaganden. Dessa förutsättningar ska vara styrande vid planering av ny bebyggelse inom kommunen. För detta planarbete är följande ställningstagande och strategier extra viktiga:

- Det ska vara enkelt och attraktivt att resa hållbart
  - Bygg ut ett sammanhängande, snabbt, säkert, tryggt och estetiskt tilltalande gång- och cykelnät för att öka möjligheten att gå och cykla mellan bostad, större arbetsplatser, skolor och service
- Barn ska enkelt kunna ta sig till och från skolan på ett tryggt och trafiksäkert sätt.
  - Arbeta med en fortsatt utbyggnad av gång- och cykelvägar mellan skolor och bostadsområden.
- Samhällsplaneringen ska inriktas på att minska transportbehoven
  - Tillgängligheten till viktiga målpunkter ska ske enligt prioriteringen gång, cykel, kollektivtrafik och bil.
  - Förenkla för boende på landsbygden att välja ett hållbart transportalternativ till arbetsplats, fritidsaktiviteter och service.

#### 1.3.2. FÖP Norra kusten

Den fördjupade översiktsplanen (FÖP) för Norra kusten antogs av kommunfullmäktige 2017-02-14 och omfattar kustområdet norr om Varberg, väster om väg E6. Planen skapar förutsättningar för en ökad bebyggelse i Bua. Gång- och cykelvägen mellan Bua och Limabacka var utpekad och är numera utbyggd.



Utdrag ur FÖP Norra kusten



## 2. Förutsättningar/Nulägesbeskrivning

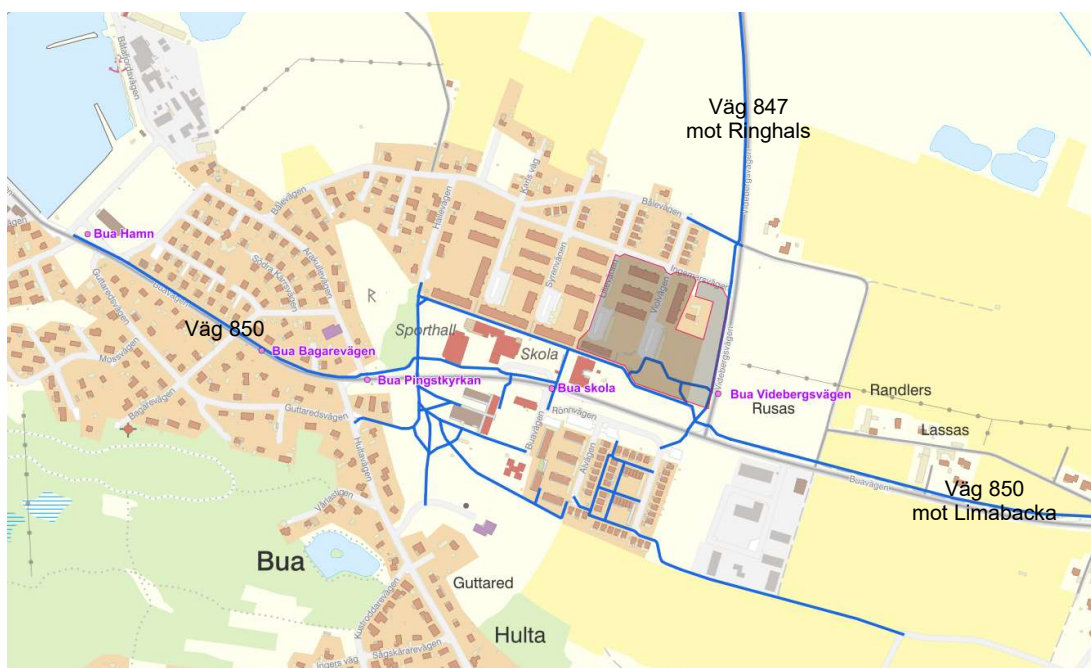
I detta avsnitt kommer planområdets förutsättningar beskrivas.

### 2.1. Olycksstatistik från STRADA

De senaste tio åren (2012–2021) har det rapporterats 7 olyckor till STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) inom planområdet och på dess anslutande vägar. Två av olyckorna var av svårhetsgrad allvarlig, en var måttlig och resterande var lindriga olyckor. I en av olyckorna blev en fotgängare påkörd av en bil och resterande av olyckorna var singelolyckor med fotgängare, där man exempelvis halkat på en isfläck. Aggregerat pekar inte olyckorna på en särskild problempunkt eller något generellt utformningsproblem utan de har till synes skett relativt slumpmässigt.

### 2.2. Vägnätet

Planområdet nås från Ingemarsvägen som ligger utmed planområdets norra gräns och fungerar som en lokal infartsgata till nordöstra Bua. Ingemarsvägen ansluter till Videbergsvägen (väg 847) i öster.



Kartbild över trafikinfrastruktur i Bua (Busshållplatser i lila, GC-vägar i blått, planområdet är markerad i rött)



**VARBERGS  
KOMMUN**

**Trafik PM**

Trafik PM för del av Bua 1:49

Datum	Version
2023-02-20	1.0

### **Liljevägen och Violvägen**

Liljevägen och Violvägen ligger idag på kvartersmark inom VBAB fastighet och väghållarskapet är därför enskilt. Gatorna har funktion som kvartersgator och längs med dem finns det tvärställda parkeringsplatser. Gatorna avslutas i större parkeringanläggningar. Längs med gatorna finns det gång- och cykelvägar för tillgängligheten till husen.

### **Ingemarsvägen**

Ingemarsvägen har kommunalt huvudmannaskap. Vägen har utformningen som en infartsväg utan varken trottoar eller separerad gång- och cykelväg. Vägen är asfalterad och har en bredd av cirka 8-8,5 meter. Hastighetsgränsen är 30 km/h och utmed vägen finns det försmalningar i syfte att sänka hastigheten på motorfordon. Vägen är belyst.



Trafikmängden på sträckan mellan Liljevägen och Violvägen var 675 fordon/dygn år 2022. Medelhastigheten var 32 km/h och 85-percentilen 38 km/h. Trafikmängden på sträckan mellan Violvägen och Videbergsvägen var 800 fordon/dygn år 2022. Medelhastigheten var 34 km/h och 85-percentilen 40 km/h.

### **Videbergsvägen**

Videbergsvägen (väg 847) har statligt huvudmannaskap och sköts av Trafikverket. Vägen har utformningen som en landsväg med separerad gång- och cykelväg. Vägen är asfalterad med en bredd av cirka 8,5 meter. Hastighetsgränsen är 60 km/h men övergår till 70 km/h cirka 100 meter norr om Ingemarsvägen. Vägen är belyst.



Trafikmängden norr om korsningen med Ingemarsvägen var 1000 fordon/dygn år 2018 (varav 8% tung trafik). Trafikmängden söder om korsningen med Ingemarsvägen var 1450 fordon/dygn år 2022.



**VARBERGS  
KOMMUN**

**Trafik PM**

	Datum	Version
Trafik PM för del av Bua 1:49	2023-02-20	1.0

### **Buavägen**

Buavägen (väg 845) har statligt huvudmannaskap och sköts av Trafikverket. Vägen har utformningen som en landsväg med separerad gång- och cykelväg som sträcker sig mellan Industrivägen i Limabacka till Bua hamn med undantag mellan Videbergsvägen och Bua skola där gång- och cykelvägen istället ligger en bit ifrån vägen. Vägen är asfalterad med en bredd av cirka 9 meter. Hastighetsgränsen är 70 km/h. Vägen är belyst fram till Gärdeskullavägen som ligger en bit mot Limabacka.

Trafikmängden väster om korsningen med Industrivägen söder om Limabacka var 2560 fordon/dygn år 2012 (6% tung trafik). Medelhastigheten var ca 67 km/h.

## **2.3. Förutsättningar för gångtrafikanter och cyklister**

Gång- och cykelvägnätet är relativt väl utbyggt i anslutning till planområdet, men det är få anordnade gång- och cykelpassager över Buavägen. Det finns en planskildpassage, i form av en rörbro, väster om skolan. Denna är trång med låg takhöjd vilket inte anses attraktivt och tryggt. För resor mellan planområdet och centrum utgör vägen runt skolan en relativt lång omväg. Vid Buaskolan finns ett övergångsställe och vid korsningen Buavägen/Videbergsvägen finns en anordnad gång- och cykelpassage. Det östra hållplatsläget vid Buaskolan saknar ett övergångsställe/anordnad gång- och cykelpassage över Buavägen. Det finns här en anvisning men ingen refug eller farddämpande åtgärd. Det samma gäller det östra hållplatsläget vid Videbergsvägen.

Gång- och cykelväg finns längs Buavägen från Bua gästhamn fram till Industrivägen i Limabacka med undantag mellan Videbergsvägen och Bua skola där gång- och cykelvägen istället ligger en bit ifrån vägen. Norrut finns det en gång-och cykelväg längs Videbergsvägen mot Ringhals. Bredden på gång- och cykelvägarna varierar mellan 2,5 - 3 meter.

Inom planområdet på kvartersmark, finns det idag ett väl tilltaget finmaskigt gång- och cykelvägnät. Några av passagera över Liljevägen och Violvägen har dock låg standard och dålig sikt.



**VARBERGS  
KOMMUN**

**Trafik PM**

	Datum	Version
Trafik PM för del av Bua 1:49	2023-02-20	1.0

## 2.4. Förutsättningar för kollektivtrafikåkande

Det finns två hållplatslägen på mindre än 400 meter från planområdet, Bua skola och Bua Videbergsvägen och beroende på om man ska åka norr eller söder ut är de två hållplatserna olika attraktiva eftersom bussen alltid kör inom Bua hamn. Hållplats Bua skola är tillgänglighetsanpassad och har väderskydd. Vid hållplats Bua Videbergsvägen står bussen i körbanan när den stannar. Det västra hållplatsläget är utrustat med väderskydd. Varken Hållplats Bua skola eller Hållplats Bua Videbergsvägen är utrustade med cykelparkering.

Hållplatserna trafikeras av regionalbussen 615 (starkt stråk, 30/60-minuters trafik) samt Ringhalslinjen 690 (Varberg-Värö bruk-Ringhals-Väröbacka skola) med två dubbelturer per dag.

Restiden med buss till Varbergs bussterminal är cirka 37 minuter. Med bil skulle motsvarande sträcka ta omkring 24 minuter. Detta ger en restidskvot på cirka 1,5 för buss jämfört med bil vilket anses acceptabelt. Restidskvot är relationen mellan hur lång tid en sträcka tar med kollektivtrafiken jämfört med att köra bil. En restidskvot under 1,5 anses som god standard och att kollektivtrafiken är konkurrenskraftig jämfört med bilen. En restidskvot över 2,0 anses som låg standard och det är endast en liten andel av resenärerna som väljer kollektivtrafik, de som inte har tillgång till bil. När restidskvoter räknas fram bör även gång-, vänte- och parkeringstid räknas med men i räkneexemplet nedan har endast den faktiska restiden tagits med för att förenkla.

Det är cirka 4,2 km till den planerade tågstationen i Värö.

## 2.5. Parkering

Inom planområdet finns det idag flertalet parkeringsplatser i garage och som markparkering för bil. Cykelparkering sker i närheten av bostädernas entréer och i förråd.





**VARBERGS  
KOMMUN**

**Trafik PM**

	Datum	Version
Trafik PM för del av Bua 1:49	2023-02-20	1.0

## 2.6. Förutsättningar för hållbart resande

Det är nära till en busshållplats i ett starkt kollektivtrafikstråk. Det är nära till kommunal service och mataffär vilket underlättar för dem utan tillgång till bil. Förutsättningarna för att boende i området kan använda sig av hållbara transportmedel (gång, cykel och kollektivtrafik) för sina vardagstransporter är goda även om mindre åtgärder skulle behövas för att ge oskyddade trafikanter en säkrare passage över Buavägen.

### Service- och rekreation

- Skola & förskola – 0-0,4 km
- Matbutik – 0,4 km
- Vårdcentral – 0,4 km
- Natur – 0,8 km
- Träning/idrott – 0,4-1 km
- Bibliotek – 0,4 km

### Kollektivtrafik

- (Tåg – 4,2 km till de planerade stationen i Värö (tåg till Varberg/Göteborg på Väst kustbanan))
- Buss – <400 m (Linje 615, Varberg-Åsa station via Ringhals, ca 30-minuterstrafik i högtrafik, ca 60-minuterstrafik under lågtrafik och 2h- trafik på helger)

### Centrum

Bua centrum – 0,4 km (vardag)

Varberg centrum – 22 km (shopping och kultur)



### 3. Trafikanalys av planförslaget

I detta avsnitt kommer planförslagets påverkan på området beskrivas och förslag på åtgärder som krävs för den planerade exploateringen presenteras.

Området planeras för 180 bostäder i flerbostadshus vilket är ett tillskott om 78 bostäder jämfört vad som funnits på platsen tidigare.

#### 3.1. Trafikalstring

Trafikverkets trafikstringsverktyg har använts för att få fram antalet bilresor som den planerade exploateringen alstrar. Resultat och indata redovisas i bilaga 1. Indata med flerbostadshus om 180 respektive 78 enheter har använts.

Som referens till trafikstringsverktyget har en jämförelse med resedata från två resvaneundersökningar gjorts, dels Västsvenska paketets undersökning som genomfördes 2017 (Resvaneundersökning 2017, Västsvenska paket) samt Region Hallands undersökning från 2014 (Så reser hallänningarna - Resvaneundersökning Halland 2014). Anledningen till att undersökningen från 2014 anses intressant är för att Bua finns med som enskilt redovisat område.

##### **Resvaneundersökning 2017, Västsvenska paket**

Data från undersökningen visar att invånarna i Varberg i snitt gör 2,2 resor per person och vardag. Resorna görs med olika trafikslag; bil, kollektivtrafik, cykel och gång.

Enligt SCB bor det i Sverige i genomsnitt 2,2 personer/hushåll.

I varje fordon sitter det i snitt 1,36 personer, ett värde som användes i Trafikverkets Trafikalstringsverktyg.

Detta ger ett alstringstal på **2,2 bilresor per enhet/vardagsdygn.**  
( $0,62 * 2,2 * 2,2 / 1,36$ )

Färdmedel	Andel
Bil	62%
Kollektivtrafik	11%
Cykel	14%
Gång	12%
Annat	1%



## VARBERGS KOMMUN

## Trafik PM

Trafik PM för del av Bua 1:49

Datum 2023-02-20  
Version 1.0

### Så reser hallänningarna - Resvaneundersökning Halland 2014

Data från undersökningen visar att invånarna i Bua gör i snitt 1,9 resor per person och vardag. Resorna görs med olika trafikslag; bil, kollektivtrafik, cykel och gång

Färdmedel	Andel
Bil (Bil+MC, Bil/MC+Koll)	65
Kollektivtrafik (Buss+Tåg)	7
Cykel	5
Gång	12
Annat	11

Enligt SCB bor det i Sverige i genomsnitt 2,2 personer/hushåll.

I varje fordon sitter det i snitt 1,36 personer, ett värde som användes i Trafikverkets Trafikalstringsverktyg.

Detta ger ett alstringstal på **2 bilresor per enhet/vardagsdygn**.  
( $0,65 * 2,2 * 1,9 / 1,36$ )

### Summering, Trafikalstring

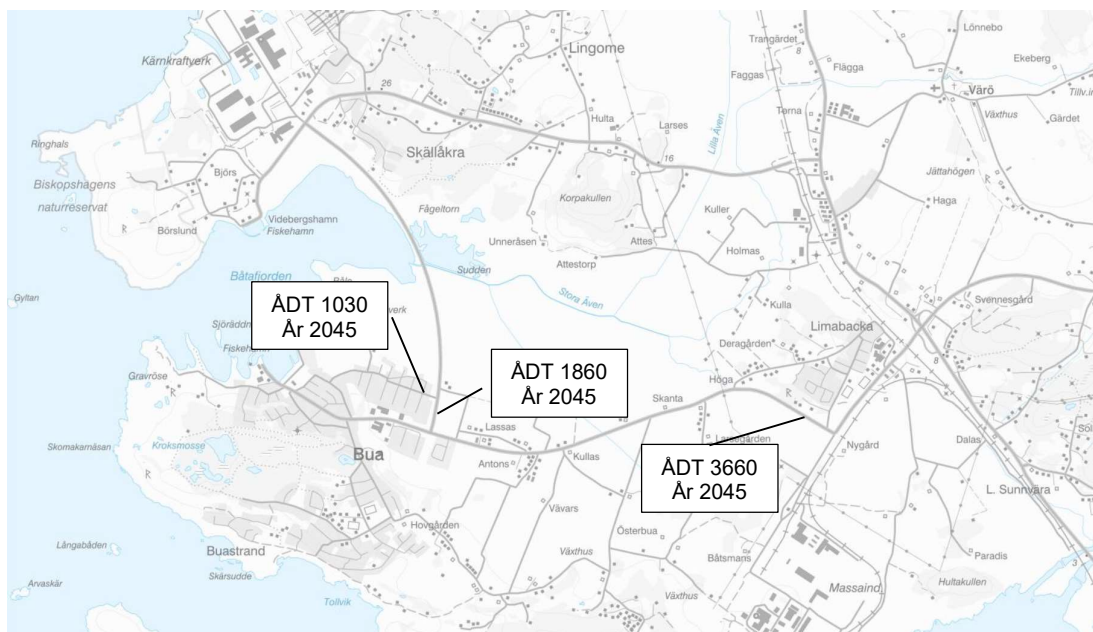
*Trafikalstring [Årsdygnstrafik, ÅDT]*

Förslag	Trafikverkets trafikstringsverktyg (default)	Trafikverkets trafikstringsverktyg (ifyllt)	RVU 2017	RVU 2014
Planförslaget, 180 enheter	430	425	396	360
Varav tillkommande (cirka 78 enheter)	187	187	172	156

Trafikverkets alstringsverktyg visar på en trafikstring som ligger nära RVU 2017. Man kan anta att den tillkommande trafiken kommer att ligga någonstans emellan 160–190 fordon/årsdygn.



**Planområdets påverkan på det angränsande vägnätet:**



Plats	Ingemarsvägen	Videbergsvägen	Buavägen
Mätår	2022	2022	2012
ÅDT mätår	800	1450	2560
ÅDT år 2022	800	1450	2850
ÅDT år 2045	1030	1860	3660

Trafikmängden på Ingemarsvägen var 800 fordon/dygn år 2022. Om trafiken räknas upp med hjälp av Trafikverkets trafikuppräkningsstal (1,09% per år 2017–2045) blir trafikmängden år 2045 cirka 1030 fordon/dygn.

Det tillkommande trafiken från planområdet är 190 fordon/dygn vilket tillsammans ger 1220 fordon/dygn.

Planområdets läge i Bua med närhet till både kollektivtrafik, skola och service kan ge goda förutsättningar för aktivt resande inom tätorten. Det är extra viktigt för barns mobilitet att det finns en säker gång- och cykelväg mellan hemmet och skolan samt busshållplats. Enligt Teknisk handbok bör Ingemarsvägen utformas som en infartsgata med en gatubredd av 6 meter och en gång- och cykelväg om 3 meter. Enligt Kommunal VGU-guide bör gående alltid separeras från motorfordonstrafik och när flödet är mer än 500 ÅDT bör det finnas gångbana på båda sidor vägen.



	Datum	Version
Trafik PM för del av Bua 1:49	2023-02-20	1.0

Cyklister bedöms kunna färdas i blandtrafik men om det är skolväg bör barnens framkomlighet prioriteras och en cykelväg bör också finnas. Idag löses detta inom planområdet men frågan måste fortsatt bevakas så möjligheten finns kvar även i framtiden. En allmän gång- och cykelväg genom området hade säkrat upp denna möjlighet.

### **Påverkan på det statliga vägnätet:**

Både Videbergsvägen och Buavägen har idag stor kapacitet kvar på sträcka.

Följande förutsättningar har antagits:

- 60% av trafiken, bedöms åka österut mot Limabacka på Buavägen för att nå E6/E20 (114 ÅDT)
- 30% av trafiken bedöms åka norrut på Videbergsvägen mot Ringhals (57 ÅDT)
- Resterande 10% av trafiken bedöms åka mot Bua hamn på Buavägen (19 ÅDT)

Det statliga vägnätet bedöms kunna hantera den tillkommande trafiken utan påtagliga störningar.

Det finns dock planer på att fortsätta utvecklingen inom fastigheten längre väster ut (inte inom planområdet). Det kan vid en sådan utveckling bli tal om åtgärder i korsningen mellan Ingemarsvägen och Videbergsvägen. Trafiken i Bua bör studeras i sin helhet då det finns många planerade utbyggnadsområden i och runt centrum som påverkar trafiksystemet. Förslagsvis görs detta i kommande planprogramarbete.

## **3.2. Anslutningar till planområdet**

Planområdet föreslås ansluta mot Ingemarsvägen. Ingemarsvägen har funktion som en infartsgata och bör utformas som en, enligt Teknisk handbok med en 6 meter bred gata och en 3 meter bred gång och cykelväg. Gärna med en trädallé enligt typritning.

Det är även viktigt att gator och gång och cykelvägar inom planområdet utformas så att maskvidden i gång- och cykelvägnätet hålls nere. Om inte kommer planområdet upplevas som en barriär som är svår att sila igenom.



**VARBERGS  
KOMMUN**

**Trafik PM**

	Datum	Version
Trafik PM för del av Bua 1:49	2023-02-20	1.0

### **3.3. Parkering**

Enligt Varbergs kommuns parkeringsnorm behövs minst 2 cykelparkeringsplatser/lägenhet. Cykelparkeringen ska vara lättillgänglig nära entréer och helst väderskyddad och kunna användas av både boende och gäster. Det ska även vara möjligt att vid behov kunna låsa in sin cykel i ett förråd. Totalt ger det för planförslaget 360 cykelplatser.

Enligt Varbergs kommuns parkeringsnorm behövs minst 10 bilparkeringsplatser per 1000m<sup>2</sup> BTA eller 1 bilparkeringsplats per lägenhet för boende samt 1 bilparkeringsplats per 1000m<sup>2</sup> BTA eller 0,1 bilparkeringsplats per lägenhet för gäster. Totalt ger det för planförslaget 198 bilplatser.

Tvärställda parkeringar med backrörelser ut i gatan bör helt undvikas där gångtrafikanter eller cyklister inte kan färdas på separerad cykelbana framför bilarna, eftersom oskyddade trafikanter är svåra att upptäcka vid backning. Tvärställd parkering av större omfattning bör utformas med ett manöverfält utanför gatan så att bilar på väg in eller ut från p-platserna inte inkräktar på den genomgående trafikens utrymme.

Parkeringsbehovet ska lösas inom kvartersmark. Viss tillgänglighetsparkering kan eventuellt lösas på allmän plats beroende på hur planen utformas.



**VARBERGS  
KOMMUN**

## Trafik PM

	Datum	Version
Trafik PM för del av Bua 1:49	2023-02-20	1.0

### 4. Åtgärdsförslag

Följande åtgärdsförslag föreslås:

- Tydliga och säkra kopplingar genom planområdet mot skola, hållplatser och centrum. Barnperspektivet måste beaktas.
- Ingemarsvägen byggs om till infartsgata med en smalare vägbana med separerad gång- och cykelväg.
- Planrådets inre gatustrukturen utformas på ett trafiksäkert och tryggt sätt med hänsyn till framför allt barns fria mobilitet.
- Parkering för cykel och bil enligt uträkning under avsnitt 3.3. Cykelparkeringen ska vara attraktiv och göra det enkelt att välja cykeln för resor inom Bua och till Ringhals eller Värö station.
- Eventuellt åtgärder i korsningen Ingemarsvägen/Videbergsvägen. Detta måste studeras vidare i planprogramarbetet för Bua.



**VARBERGS  
KOMMUN**

**Trafik PM**

	Datum	Version
Trafik PM för del av Bua 1:49	2023-02-20	1.0

## **5. Diskussion och slutsats**

För att uppnå det övergripande målet i Varbergs trafikstrategi om ett hållbart transportsystem måste andelen hållbara transportsätt (gång, cykel och kollektivtrafik) öka samtidigt som vi behöver ett förändrat resande med minskat bilberoende. Planområdet ligger centralt i Bua med närhet till förskola, skola, kollektivtrafiken och service.

För att få föräldrarna till barn i planområdet att gå och cykla till skolan är det mycket viktigt att vägen dit är säker och upplevs som trygg. Ofta tas stor hänsyn till tillgängligheten för bilister men det är viktigare att tillgängligheten för gångtrafikanter och cyklister säkerställs. Det är även viktigt att planområdet utformas så maskvidden i gång- och cykelvägnätet hålls nere. Om inte kommer planområdet upplevas som en barriär som är svår att sila igenom.

Det statliga vägnätet bedöms kunna ta hand om den tillkommande trafiken från planområdet. Åtgärder på vägnätet måste dock studeras på en mer övergripande nivå eftersom det finns stora planer på exploatering av Bua och Väröbacka/Limabacka.





**VARBERGS  
KOMMUN**

**Trafik PM**

	Datum	Version
Trafik PM för del av Bua 1:49	2023-02-20	1.0

## **6. Referenser**

*Cykelplan 2021–2025, Varbergs kommun, 2021*

*Fördjupad översiktsplan (FÖP) för Norra kusten, Varbergs kommun 2017*

*Kommunal VGU-guide Vägars och gators utformning i tätort, Sveriges Kommuner och Landsting, 2015*

*Parkeringsnorm för Varbergs kommun., Varbergs kommun, 2012.*

*Regionalt Trafikförsörjningsprogram för Halland 2020 – 2024, Region Halland, 2020*

*Resvaneundersökning 2017, Västsvenska pakets rapport 2018:1, Göteborgs stad trafikkontoret, 2018*

*Så reser hallänningarna, Resvaneundersökning Halland 2014, WSP, 2014*

*Teknisk handbok, Varbergs kommun, 2021*

*Trafikstrategi 2030, Varbergs kommun, 2015*

*Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2065, TRV 2017/111007, Trafikverket, 2020*