



Åtgärdsvalsstudie

# Bläshammar

2016-01-21

INNOVATION  
BY EXPERIENCE





## Innehåll

1	Initiering .....	2
1.1	Om åtgärdsvalsstudier .....	3
1.1.1	Dialog .....	3
1.1.2	Fyrstegsprincipen .....	4
1.1.3	Motiv till att en förenklad åtgärdsvalsstudie är tillräcklig .....	4
1.2	Behov, problem, krav .....	4
1.3	Aktörer och övriga intressenter .....	4
1.3.1	Berörda aktörer .....	4
1.3.2	Organisation .....	4
1.4	Övergripande syfte .....	4
2	Förstå situationen .....	5
2.1	Preciserade problem och intressenter .....	5
2.2	Avgränsning .....	6
2.3	Krav .....	8
2.4	Brister och behov .....	8
2.5	Nuläge och utveckling .....	9
2.5.1	Nollalternativ .....	9
2.5.2	Trafikalstring .....	10
2.6	Mål för åtgärderna .....	11
2.7	Underlagsmaterial .....	11
3	Pröva tänkbara åtgärder .....	12
3.1	Studerade åtgärder .....	12
3.2	Uppskattad kostnad för alternativen .....	14
3.3	Bedömd måluppfyllelse .....	16
3.4	Utvärdering av alternativen .....	17
4	Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder .....	17
4.1	Inriktning och rekommenderade åtgärder .....	17
4.2	Förslag till fortsatt planering och hantering .....	18
4.3	Möjlig tidpunkt för genomförande .....	18
4.4	Ansvariga aktörer, genomförande .....	19
4.5	Motiv till bortvalda åtgärder .....	19
5	Beskrivning av processen .....	19

Bilaga 1 – Anslutningar  
Bilaga 2 – Åtgärder från workshop  
Bilaga 3 – Beskrivning av åtgärder  
Bilaga 4 – Måluppfyllelse



# 1 Initiering

Varbergs kommun har upprättat ett planprogram för bostadsbebyggelse i området Bläshammar som ligger cirka tre kilometer norr om Varbergs tätort. Ett område, Bläshammar gård, detaljplanerades 2007 och är fullt utbyggt med cirka 50 bostäder. Ytterligare tre detaljplaner för utbyggnad finns med i planprogrammet. Totalt beräknas det tillkomma cirka 550 bostäder i Bläshammar.

Området ligger i anslutning till Trafikverkets väg 845 och har i dagsläget två anslutningar till vägen – en vid Bläshammar skola och en till det utbyggda bostadsområdet Bläshammar gård.



Figur 1. Översiktskarta över Varberg, Bläshammar och Trönningenäs. Källa: Eniro

Det finns också planer för utbyggnad av Trönningenäs, som ligger sydöst om Bläshammar, på andra sidan väg 845. Här planeras cirka 250 bostäder byggas.



Figur 2. Utbredning av planprogrammen för Bläshammar och Trönningenäs. Pilarna visar på de anslutningar till väg 845 som är tänkta att användas. Källa: Varbergs kommun

ÅF har, på uppdrag av Varbergs kommun, gjort en trafikutredning för nya anslutningar och två alternativ till omledning av väg 845. Trafikverket ansåg att detta inte var tillräckligt, framför allt för att utredningen saknade resonemang kring 4-stegsprincipen och trafiksäkerhet. Trafikverket har därför ålagt kommunen att genomföra en förenklad åtgärdsvalsstudie.

## 1.1 Om åtgärdsvalsstudier

En åtgärdsvalsstudie är en metod som grundar sig på dialog. Metoden används i tidigt planeringskede och ska leda till att skapa transportlösningar som ger större effekt tillsammans.

Åtgärdsvalsstudier tar hänsyn till alla trafikslag, alla typer av åtgärder och kombinationer av dessa. Val av åtgärder handlar om att lösa problem och tillgodose behov. Valen ska bidra till en hållbar samhällsutveckling genom kostnadseffektiva åtgärder.

Åtgärdsvalsstudien är indelad i fyra faser – *initiera, förstå situationen, pröva tänkbara lösningar* samt *forma inriktning och rekommendera åtgärder*.

### 1.1.1 Dialog

För att skapa realistiska förväntningar redan i ett tidigt skede är det viktigt att ha en god dialog med alla parter. Det leder till delaktighet i ansvarstagande och lösningar bland flera aktörer. Deltagarnas kunskaper och erfarenheter kompletterar varandra. Genom att analysera problembilden noggrant, innan diskussioner kring förslag till åtgärder påbörjas, finns det större möjlighet att skapa synergieffekter i transportsystemet.



### 1.1.2 Fyrstegsprincipen

En åtgärd behöver inte innebära att bygga om eller bygga nytt. Genom att tänka om, optimera, tänka trafikslagsövergripande och tillämpa fyrstegsprincipen skapas synergieffekter. När problemen studeras utifrån alla trafikslag och de fyra stegen - *tänk om, optimera, bygg om* och *bygg nytt* - är chansen stor att lösningar framkommer som ger större effekt tillsammans än var för sig.

### 1.1.3 Motiv till att en förenklad åtgärdsvalsstudie är tillräcklig

Problembilden för studien är tydligt definierad och underlag, i form av en trafikutredning och flertalet detaljplaner, finns. ÅVS Bläshammar berör en begränsad sträcka på väg 845 med omgivning.

## 1.2 Behov, problem, krav

Behov: möjliggöra en hållbar trafiksituation i samband med kommande bostadsbebyggelse i Bläshammar och Trönningenäs samt minska barriäreffekten av väg 845.

Problem: befintliga anslutningar kan inte belastas med all kommande trafik i nuvarande utformning utan att inskränka på kapacitet och trafiksäkerhet.

Krav: kapaciteten på väg 845 får inte försämrats och trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter i området måste ses över.

## 1.3 Aktörer och övriga intressenter

### 1.3.1 Berörda aktörer

Varbergs kommun, Trafikverket, Hallandstrafiken, boende i Bläshammar och Bläshammar skola.

### 1.3.2 Organisation

Åtgärdsvalsstudiens arbetsgrupp består av Inger Mellberg, Hamn- och gatuförvaltningen, Annika Eklöf, Stadsbyggnadskontoret och Helena Lundberg, Samhällsutvecklingskontoret, Varbergs kommun samt Ulrika Abrahamsson, ÅF.

Referensgruppen, som deltog på workshopen, bestod av en representant från barn- och utbildningsförvaltningen och ytterligare representanter från hamn- och gatuförvaltningen Varbergs kommun, strateg på Hallandstrafiken, samhällsplanerare Trafikverket samt representanter från samfälligheten Solsidan och Bläshammar skola.

Expertstöd för kapacitetsanalys i korsningspunkterna kommer att inkluderas vid behov.

## 1.4 Övergripande syfte

Åtgärdsvalsstudiens syfte är att ge förslag på åtgärder och åtgärdspaket enligt fyrstegsprincipen, så att det är möjligt att bygga planerade bostäder och samtidigt ha en god kapacitet och hög trafiksäkerhet på väg 845.

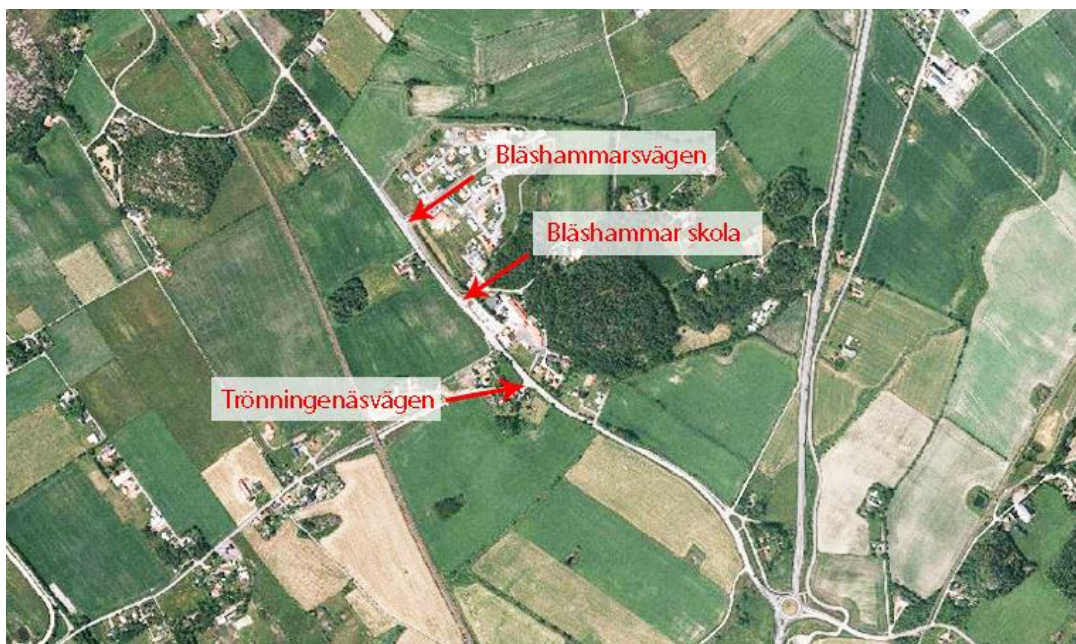


## 2 Förstå situationen

### 2.1 Preciserade problem och intressenter

**Varbergs kommun** har som strategi att uppnå minst 350-400 nyproducerade bostäder per år<sup>1</sup>. Bläshammar är ett strategiskt läge för förtätning tack vare närheten till förskola och skola samt befintliga busslinjer. Det är därför av stort intresse för Varbergs kommun att möjliggöra exploateringen som föreslås i detaljplanerna för Bläshammar.

Då Bläshammar ligger cirka tre kilometer från Varbergs tätort och cirka sex kilometer från centrum antas bilen bli det vanligaste transportmedlet till och från området. I dagsläget finns två anslutningar till området från väg 845, se Figur 3. Båda anslutningarna är utformade som trevägskorsningar med separat vänstersvängsfält. Korsningen vid bostadsområdet, Bläshammarsvägen, är försedd med mittrefuger och är avsedd för de boende i området. Anslutningen till skolan är främst avsedd för transporter till och från skolan, förskolan samt de intilliggande lärarbostäderna, och har målning i gatan istället för refug.



Figur 3. Befintliga anslutningar längs väg 845. Källa: Varbergs kommun

Området Trönningenäs nås via Trönningenäsvägen som ansluter till väg 845 strax söder om Bläshammar skola. Anslutningen är utformad som en trevägskorsning med separata höger- och vänstersvängsfält.

I PM Trafikutredning från 2013 har trafikmängder för väg 845 samt alstring från bostadsområdena beräknats<sup>2</sup>. I trafikutredningen har det konstaterats att om all trafik till de nya bostadsområdena skulle använda den befintliga anslutningen, Bläshammarsvägen, kommer belastningsgraden i maxtimmen bli högre än vad Trafikverket accepterar. Trafikutredningen studerade därför alternativa lösningar, både med ytterligare anslutningar till väg 845 och en ny sträckning av väg 845 förbi Bläshammar. Trafikverket har haft synpunkter på de trafikmängder som har använts i

<sup>1</sup> Bebyggelsestrategi, Varbergs kommun, antagen 2013-06-18

<sup>2</sup> PM Trafikutredning väg 845, Bläshammar, ÅF, 2013



Trafikutredningen. Nya analyser kommer därför att göras inom denna åtgärdsvalsstudie.

Förutom att det blir problem med belastningsgraden i korsningspunkten om all trafik från de nya bostadsområdena ska ledas via Bläshammarsvägen, innebär det också en sådan trafikmängd på Bläshammarsvägen att de boende längs vägen påverkas negativt. Bläshammarsvägen är kommunal. I bostadsområdet finns dock en **samfällighet, Solsidan**, som sköter kvartersmarken i området.

Väg 845 ingår i det vägnät som av näringslivet är utpekade som prioriterat för tung trafik. Målpunkter för den tunga trafiken är framför allt Ringhals och Södra Cell som ligger någon mil norr om Bläshammar. Det finns dock strategier från kommunens sida om att flytta över så mycket tung trafik som möjligt från väg 845 till E6<sup>3</sup>. Möjligheten för tung trafik att färdas på vägen kan dock inte reduceras eftersom vägen är omledningsväg för E6. E6 är utpekade som riksintresse.

Väg 845 är också en regionalt viktig väg för daglig pendling och kollektivtrafik. Det innebär att framkomligheten måste vara fortsatt god. Ansvar för god framkomlighet på väg 845 ligger främst hos **Trafikverket**. Bussarnas framkomlighet och körtider är av intresse för **Hallandstrafiken**.

**Bläshammar skola** ligger alldeles intill väg 845. Många skolbarn tar sig till och från skolan med buss, vilket innebär att det måste finnas bra hållplatslägen och en säker passage över väg 845. Disponeringen av skolområdet är problematisk då det uppstår konflikter mellan vändande skolbuss, föräldrar som hämtar och lämnar barn och personalens parkeringsmöjligheter.

## 2.2 Avgränsning

Den geografiska avgränsningen utgår från de förslag på omledning av väg 845 som togs fram i trafikutredningen 2013. Det innebär att åtgärdsvalsstudien ska överväga åtgärder som kan genomföras inom ett område som sträcker sig från korsningen väg 41/väg 845 i sydöst till Naturreservatet Gamla Varberg i nordväst. I sydväst avgränsas området av järnvägen och i nordöst dras gränsen utanför planprogramområdet.

---

<sup>3</sup> Fördjupad översiktsplan för norra kusten, Varbergs kommun, samrådshandling 2015-06-09



Figur 4. Åtgärdsvalsstudiens geografiska avgränsning. Källa: Eniro

Åtgärderna som föreslås i studien kan delas in i kortsiktiga och långsiktiga. Kortsiktiga åtgärder är sådana som ska vara genomförda i samband med detaljplanernas genomförande. De långsiktiga är sådana som kan förbättra situationen ytterligare men som kräver längre tid för planering och finansiering innan de kan genomföras. Om studien föreslår långsiktiga åtgärder behöver dessa troligen kombineras med tillfälliga, kortsiktiga åtgärder för att inte förvärra situationen på väg 845.

En åtgärd som tidigare har diskuterats i samband med utvecklingen av Bläshammar är en koppling mellan väg 845 och väg 41 norr om Bläshammar (se Figur 5). Denna åtgärd är alltför osäker och ligger för långt fram i tiden för att tas med i denna studie.





Figur 5. Ungefärlig sträckning av tidigare diskuterad koppling mellan väg 845 och väg 41. Källa: Eniro

## 2.3 Krav

### Kapacitet på väg 845

Kapaciteten på väg 845 får inte försämrans på grund av trafikökningen från detaljplaneområdena eftersom den är ett viktigt regionalt pendel- och kollektivtrafikstråk. Vägen är också omlodningsväg för E6.

För att kunna bedöma hur väl de olika alternativen fungerar kapacitetsmässigt kan kapacitetsberäkningar göras i CapCal, ett program för beräkning av kapacitet och framkomlighet i trafik Korsningar. Då den maximala kapaciteten av en korsning utnyttjas ligger belastningsgraden på 1,0. Enligt Trafikverket håller en mindre korsning en önskvärd standard om belastningsgraden under dimensionerande timme är mindre än 0,6 respektive 0,8 för en cirkulationsplats<sup>4</sup>.

### Gång- och cykelvägar

Varbergs kommun ställer krav på att alla nya gång- och cykelvägar som byggs ska vara minst tre meter breda för att möte mellan trafikanter ska kunna ske tryggt och säkert.

### Trafiksäkerhet

Åtgärdsvalsstudien ska föreslå åtgärder för att höja trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som rör sig längs med och tvärs väg 845.

## 2.4 Brister och behov

Under workshopen (se kap 5) diskuterades behov och brister. Här redovisas de som har ansetts relevanta att finna lösningar till.

<sup>4</sup> Övergripande krav för vägar och gators utformning, Trafikverket, 2012



### Behov

- Ökad trafiksäkerhet
- Trygg och säker skolväg
- Sammanhängande cykelvägar till alla målpunkter och Varberg
- God tillgänglighet till busshållplatser
- Enklare utfart på väg 845
- God framkomlighet på väg 845
- Säkert skolområde
- Byten mellan skolbuss och linjetrafik
- Ökad framkomlighet för skolbussar
- Säkerställd parkering för skolpersonal
- "Hela resan" – från dörr till dörr inklusive byten
- Tillgänglighet till havet
- Tillgänglighet till arbete, service och fritidsaktiviteter

### Brister

- Låg säkerhet vid passager över 845
- Ingen belysning längs cykelbanor
- Låg säkerhet vid Siers förskola vid Bläshammarvägen
- Gående utmed 845 till busshållplats Bläshammar
- Trafik upp på skolgården under skoltid (bl.a. post)
- Ingen idrott eller service i Bläshammar
- Väldigt bilberoende område
- Bussarna går inte tillräckligt ofta eller sent på kvällarna för att vara ett attraktivt alternativ
- Korsningen Trönningenäs är otydlig och osäker
- Ingen sammanhängande cykelbana till Trönninge, där bl.a. idrottshall finns
- Väldigt stor trafikmängd i samband med skiftbyte på Ringhals och Södra
- Det finns ingen buss som matchar personalen på skolans arbetstider

## 2.5 Nuläge och utveckling

### 2.5.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att inga åtgärder för att förbättra trafiksituationen genomförs, men att detaljplaneringen fortsätter som planerat. En utbyggnad av detaljplan 1 med 140 bostäder skulle inte innebära några kapacitetsmässiga problem i anslutningen vid Bläshammarvägen, se Bilaga 1 för kapacitetsberäkningar. Det innebär att den första detaljplanen skulle kunna genomföras utan några åtgärder på anslutningen, ur kapacitetssynpunkt. Däremot skulle den ökade trafikmängden innebära att den bristande trafiksäkerheten blir ännu mer påtaglig. Svårighet att komma ut från Bläshammarvägen till väg 845 innebär ökad risk för att förarna tar chanser och svänger ut trots att de inte är självklart att de hinner. Med dagens trevägskorsning finns det inget som tvingar bilisterna som kommer norrifrån att sänka hastigheten. Det, tillsammans med den ökade trafikmängden, skulle innebära fortsatta svårigheter med utfart från Bläshammar skola.

Om den befintliga anslutningen skulle användas även vid utbyggnad av detaljplan 2 och 3, det vill säga med ytterligare cirka 410 bostäder, skulle belastningsgraden bli högre än vad Trafikverkets tillåter. Trafiken på väg 845 skulle fortfarande skulle flyta på, men det skulle bli köbildning på Bläshammarvägen. Risken är stor att trafikfarliga situationer uppstår på grund av svårigheter att svänga ut på väg 845.



Bläshammarsvägen, som idag är en villagata som bara används av boende i närområdet, skulle få en högre trafikering än vad bebyggelsen är utformad för. Redan idag finns problem med höga hastigheter på den raka Bläshammarsvägen, vilket skapar en otrygghet och ovilja hos föräldrarna att låta sina barn röra sig i området på egen hand.

Nollalternativet skulle också innebära fortsatta problem kring skolan, med konflikter mellan skolbussar, föräldrar som hämtar och lämnar sina barn och personalparkeringen som används av pendlare.

Trafiksäkerheten skulle öka något då Trafikverket redan i skrivande stund projekterar en ny gångpassage över väg 845 mellan hållplatserna vid Bläshammar skola.

Anslutningen till Trönningenäsvägen har inte, och beräknas inte få, några kapacitetsproblem så länge bilisterna utnyttjar anslutningens bredd så att högersväng och vänstersväng möjliggörs samtidigt. Korsningens otydliga utformning innebär dock att konflikter lätt uppstår.



Figur 6. Trönningenäsvägens anslutning till väg 845. Anslutningen är bred, men inga körfält är markerade. Konflikter kan uppstå mellan vänstersvängande fordon söderifrån på väg 845 och fordon som väntar på att svänga vänster från Trönningenäsvägen. Källa: Varbergs kommun

### 2.5.2 Trafikalstring

År 2004 uppmättes trafiken på väg 845 till 4660 fordon/dygn. Den generella trafikökningen beräknas vara 0,5 procent per år. Det innebär att dagens (2015) trafikmängd är cirka 4900 fordon/dygn exklusive bebyggelsen i Bläshammar gård som byggdes runt år 2007. Enligt Trafikverkets alstringsverktyg genererar de cirka 50 bostäderna ungefär 310 fordon/dygn.

Trafikverket alstringsverktyg visar att trafikmängden från de nybyggda områdena är ca 4 % högre än de mängder som anges i PM Trafikutredning. Det innebär att Bläshammar, med cirka 600 nya bostäder genererar ungefär 3750 fordon/dygn och Trönningenäs cirka 250 bostäder genererar ungefär 1560 fordon/dygn. De nya värdena är använda för alla kapacitetsberäkningar i denna åtgärdsvalsstudie.

Med all bebyggelse beräknas trafikmängden på väg 845 år 2025 till 10700 fordon/dygn.



## 2.6 Mål för åtgärderna

Utöver ovan nämnda krav ska åtgärderna som föreslås i studien så långt som möjligt uppfylla följande mål.

### **Kollektivtrafik**

*Det ska vara enkelt och bekvämt att resa till och från Bläshammar med kollektivtrafik. Bussarna, både linjetrafik och skolbussar, ska hålla god standard och punktlighet.*

Regionens mål är att kollektivtrafiken ska öka med minst 5 % per år från 2012, vilket blir 90 % till år 2030<sup>5</sup>. I ett nybyggt område som Bläshammar finns förutsättningar att påverka de boendes resvanor.

### **Gång- och cykeltrafik**

*Det ska vara möjligt att gå och cykla tryggt och säkert till alla målpunkter inom området från både Bläshammar och Trönningenäs samt in till Varbergs tätort.*

Oskyddade trafikanter ska kunna ta sig fram på separerade gång- och cykelbanor, eller i blandtrafik under 30 km/h, och passera större vägar utan att det uppstår några trafikfarliga situationer.

### **Biltrafik och tung trafik**

*Restiderna för bilpendlare och bussar mellan Varberg och Åsa ska inte väsentligt försämrats på grund av sträckan förbi Bläshammar.*

Väg 845, Varbergsvägen, är utpekad av Trafikverket för dagliga persontransporter och kollektivtrafikresor. Åtgärder som gynnar framkomlighet och säkerhet för dessa ändamål bör därför prioriteras. I den fördjupade översiktsplanen för norra kusten är strategin att dämpa hastigheterna genom samhällena utmed vägen för att främja trafiksäkerhet och bullernivåer. Vägen blir då mindre attraktiv för godstransporter, vilket kan innebära att fler väljer E6 istället för väg 845<sup>6</sup>.

### **Trafiksäkerhet**

*Alla, särskilt barn, ska kunna gå eller cykla till skolan utan att utsättas för trafikfarliga situationer.*

### **Tillgänglighet**

*Alla, oavsett funktionshinder, ålder eller kön, ska kunna ta sig fram enkelt och tryggt.*

Korsningspunkter och busshållplatser ska utformas med anpassning till funktionshindrade. Säkerhet och trygghet ska främjas.

## 2.7 Underlagsmaterial

- Detaljplan för Bläshammar skola, Bläshammar 4:1 m.fl, 2006-06-21, rev 2001-12-18 (Varbergs kommun)
- Program för Bläshammar, 2003-05-21, rev 2003-11-23 (Varbergs kommun)
- Detaljplan för Bläshammar gård, Bläshammar 5:1 m.fl, 2005-06-22, rev 2006-01-31 (Varbergs kommun)
- Detaljplan för bostäder på del av Bläshammar 2:24 m.fl, samrådshandling 2014-02-20 (Varbergs kommun)
- Översiktsplan Varbergs kommun, Fördjupning för norra kusten, Samrådshandling 2015-06-09 (Varbergs kommun)

<sup>5</sup> Vägnätsutredning Varberg, FÖP Norra Kusten, ÅF, 2015-03-03

<sup>6</sup> Vägnätsutredning Varberg, FÖP Norra Kusten, ÅF, 2015-03-03



- Program för detaljplaner Trönningenäs inre delen, 2005-06-01 (Varbergs kommun)
- Detaljplan för del av Trönningenäs 5:29, Område för friliggande småhus i Trönningenäs, inre delen, 2006-12-14, rev 2007-05-16 (Varbergs kommun)
- Detaljplan för Trönningenäs inre C1 och CA, Lindhov 1:22, 2008-04-10, rev 2015-06-25 (Varbergs kommun)
- Arbetsplan för gc Bläshammar (Trafikverket)
- PM Trafikutredning väg 845, Bläshammar, 2013-03-07 (ÅF)
- Funktionellt prioriterat vägnät (Trafikverket)
- Projekteringsunderlag för busshållplats Bläshammar skola, 2014-11-03 (Kreera)

### 3 Pröva tänkbara åtgärder

Under workshopen kom många förslag på åtgärder fram. En första sortering gjordes baserat på om åtgärderna bidrog till att tillgodose de behov som finns listade ovan (avsnitt 2.4). Åtgärder sorterades också bort om det fanns andra åtgärder som ansågs tillgodose samma behov bättre/billigare. Generellt valdes åtgärder i steg 1-3 framför steg 4-åtgärder. Detta finns sammanställt i bilaga 2 – Åtgärder från workshop. En djupare beskrivning av alla åtgärder finns i bilaga 3 – Beskrivning av åtgärder.

#### 3.1 Studerade åtgärder

De åtgärder som valdes ut enligt ovanstående process har delats in i grupper beroende på hur de ska hanteras vidare. De flesta åtgärder finns illustrerade med ett förslag på placering i Figur 7.

##### Projektering pågår

- Busshållplats Bläshammar skola
- Passage Bläshammar skola
- Hastighets säkring

Trafikverket håller på med projektering av tillgänglighetsanpassade hållplatser vid Bläshammar skola samt en upphöjd passage däremellan. Den upphöjda passagen fungerar som hastighetsdämpande åtgärd. Åtgärderna behöver inte behandlas vidare inom åtgärdsvalsstudien.

##### Åtgärder kopplade till detaljplanerna i Bläshammar

- DP 1
  - Belysning gc runt området
  - Pendlarparkering
  - Passage Siers förskola
  - Belysning gc på befintlig sträcka utmed väg 845
  - Möjliggör för buss i bostadsområde
- DP 2
  - Gc-väg öster om 845
  - Busshållplats Bläshammar i nytt läge
  - Passage Bläshammar
  - Utbyggnad av pendlarparkering
  - Cirkulation i nytt läge
  - Ny huvudgata
  - Möjliggör för buss i bostadsområde



Detaljplaneläggningen i Bläshammar kommer ske i tre etapper, enligt Figur 2. För detaljplan 1 kan den befintliga anslutningen till väg 845 användas. Men i detaljplan 2 måste det finnas med en ny anslutning i form av en cirkulationsplats för att hantera trafikökningen. I PM trafikutredning har två alternativ till lokalisering av anslutning studerats, en norr om Bläshammarsvägen och en söder om skolan. Detta utreds vidare i bilaga 1 - Anslutningar. Utformningen av det lokala gatunätet och lämplig placering av cirkulationsplats måste utredas vidare. För pendlarparkeringarna måste markfrågan lösas.

#### **Framtida samhällsutveckling**

- Gc-väg väster om 845
- Service
- Blandad bebyggelse
- Bytespunkt

För att minska bilberoendet och skapa en mer attraktiv stadsdel, som inte blir en sovstad, bör det finnas med blandad bebyggelse och service i de kommande detaljplanerna för Bläshammar och Trönningenäs.

Om ny bebyggelse planeras på västra sidan av väg 845 bör det i detaljplanerna också ingå en gång- och cykelväg längs med väg 845, på västra sidan.

Dessa åtgärder lämnas över till Samhällsutvecklingskontoret.

#### **Bläshammar skola**

- Cykelparkering
- Personalparkering
- Vändplan buss
- Hämtning/lämning
- Säker skolgård
- Leveranser

Åtgärderna kring skolan är till stor del beroende av varandra. Tillgänglig yta måste struktureras upp och fördelas tydligt mellan de olika funktionerna för att förhindra att konflikter uppstår. Åtgärder som berör skolans område måste beslutas av serviceförvaltningen tillsammans med Varbergs fastighet, barn- och utbildningsförvaltningen och Bläshammar skola.

#### **Hallandstrafikens planering**

- Ökad turtäthet
- Buss anpassad till tåg
- Buss anpassad till skolans arbetstider

Ökad turtäthet kan komma först med ökad efterfrågan, som kommer med utbyggnad av detaljplanerna i Bläshammar och Trönningenäs. Till dess kan kollektivtrafikens attraktivitet för boende och verksamma i området förbättras genom anpassade busstider. Hallandstrafiken ska ha med anpassningen till tåg och skolans arbetstider som faktor i sin framtida planering av tidtabellerna.

#### **Åtgärder kopplade till detaljplanerna i Trönningenäs**

- Korsning Trönningenäsvägen

Av trafiksäkerhetsskäl och för att förhindra framtida kapacitetsproblem i korsningspunkten mellan Trönningenäsvägen och väg 845 ska kommunen åtgärda



korsningen innan detaljplanerna i Trönningenäs genomförs. Åtgärden studeras därför vidare inom denna åtgärdsvalsstudie, se bilaga 1 - Anslutningar.

#### Informationsåtgärder

- Kampanj boende
- Kampanj arbetsplatser
- Fördelning av trafik

Att driva kampanjer handlar mer om tid än om pengar. En kampanj tillsammans med Ringhals bör ske i samband med utbyggnaden av gång- och cykelväg längs med Buavägen (koppling mellan E6 och Ringhals). Hallandstrafiken, tillsammans med kommunen, bör genomföra en kampanj för kollektivtrafik i samband med nyinflyttning. Diskussioner om att byta skifttider på Ringhals och Södra Cell bör inledas. Varbergs kommun och Trafikverket bör tillsammans driva frågan.

Flera av Hallands kommuner har framfört önskemål om att Region Hallands ska bygga upp ett mobilitetskontor för att kunna arbeta med mobilitetsfrågor på regional nivå tillsammans med kommunerna.

#### Bortvalda åtgärder

- Busshållplats Bläshammar
- Breddning av Bläshammarsvägen
- Infart Siers förskola
- Förbifart

Arbetsgruppen har gjort bedömningen att dessa åtgärder antingen inte behövs för att uppfylla målen eller att de ersätts av andra åtgärder.

### 3.2 Uppskattad kostnad för alternativen

Här redovisas endast kostnadsuppskattning för de åtgärder/åtgärdspaket som arbetsgruppen ansett ska fortsätta drivas inom denna studie. Uppskattad kostnad för ytterligare åtgärder finns i bilaga 3 – Beskrivning av åtgärder.

Tabell 1. Uppskattad kostnad för åtgärder kopplade till detaljplanerna i Bläshammar. Åtgärderna Ny huvudgata och Möjliggör för buss i bostadsområde är inte möjligt att prissätta då det helt beror på detaljplanens utformning.

Åtgärd	Uppskattad kostnad
<b>Detaljplan 1</b>	
Belysning gc runt området, på befintlig gc från vändplan Bläshammarsvägen till skolan	552 000 kr
Pendlarparkering, 15 platser	310 000 kr
Passage Siers förskola	48 000 kr
Belysning på befintlig sträcka längs väg 845	180 000 kr
	<b>1 090 000 kr</b>
<b>Detaljplan 2</b>	
Gc-väg öster om 845	102 000 kr
Busshållplats Bläshammar i nytt läge	1 410 000 kr
Passage Bläshammar	91 000 kr
Pendlarparkering – ytterligare 35 platser	584 000 kr
Cirkulation nytt läge	4 500 000 kr
	<b>6 687 000 kr</b>

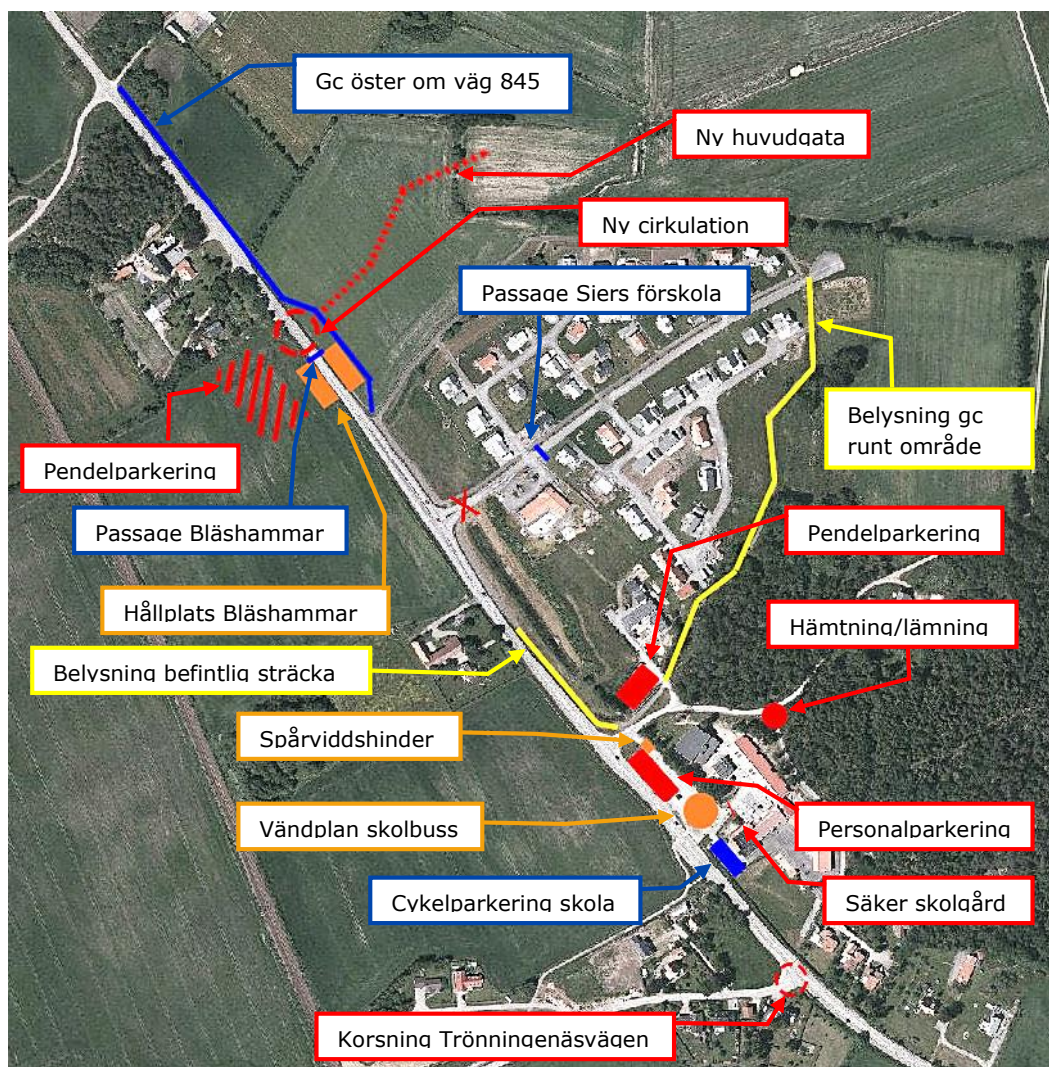


Tabell 2. Uppskattad kostnad för åtgärder kopplade till Bläshammar skola.

Åtgärd	Uppskattad kostnad
Cykelparkering	66 000 kr
Personalparkering	267 000 kr
Vändplan buss	575 000 kr
Hämtning/lämning	342 000 kr
Säker skolgård	23 000 kr
Leveranser	-
	<b>1 273 000 kr</b>

Tabell 3. Uppskattad kostnad för åtgärder kopplade till detaljplanerna i Trönningenäs

Åtgärd	Uppskattad kostnad
Korsning Trönningenäsvägen	<b>37 000 kr</b>



Figur 7. Flertalet av åtgärderna som har studerats. Att vissa åtgärder inte finns med är för att de inte har ett utpekat läge. Observera att detta endast är ett förslag på placering av åtgärderna.





### 3.3 Bedömd måluppfyllelse

Tabell 4. Sammanställning av åtgärdernas måluppfyllelse. För bedömning, se bilaga 4 - Måluppfyllelse. Grön = positivt bidrag. Gul = neutralt/inget bidrag. Röd = negativt bidrag.

Namn	Kollektiv- trafik	Gång och cykel	Bil och tung trafik	Trafik- säkerhet	Tillgänglig- het
<b>Åtgärder kopplade till detaljplanerna i Bläshammar</b>					
Belysning gc runt området	Gul	Grön	Gul	Gul	Grön
Pendlar-parkering, 15 bil, 20 cykel	Gul	Grön	Gul	Gul	Gul
Passage Siers förskola	Gul	Gul	Gul	Grön	Grön
Belysning gc befintlig sträcka längs väg 845	Grön	Grön	Gul	Gul	Grön
Möjliggör för buss i bostadsområde	Grön	Gul	Gul	Gul	Gul
Gc-väg öster om 845	Grön	Grön	Gul	Gul	Grön
Bhpl Bläshammar nytt läge	Grön	Gul	Gul	Gul	Grön
Passage Bläshammar	Grön	Grön	Röd	Grön	Grön
Pendlar-parkering, ytterligare 35 platser	Grön	Grön	Grön	Gul	Gul
Cirkulation nytt läge	Gul	Gul	Röd	Grön	Gul
Ny huvudgata	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul
Möjliggör för buss i bostadsområde	Grön	Gul	Gul	Gul	Grön
<b>Framtida samhällsutveckling</b>					
Gc-väg väster om 845	Gul	Grön	Gul	Gul	Grön
Service	Gul	Gul	Gul	Gul	Grön
Blandad bebyggelse	Gul	Gul	Gul	Gul	Grön
Bytespunkt	Grön	Gul	Gul	Gul	Grön
<b>Bläshammar skola</b>					
Cykelparkering	Gul	Grön	Gul	Gul	Gul
Personalparkering	Gul	Gul	Gul	Gul	Gul
Vändplan buss	Grön	Gul	Gul	Grön	Gul
Hämtning/lämning	Gul	Gul	Gul	Grön	Gul
Säker skolgård	Gul	Gul	Gul	Grön	Gul
Leveranser	Gul	Gul	Grön	Gul	Gul
<b>Hallandstrafikens planering</b>					
Ökad turtäthet	Grön	Gul	Grön	Gul	Grön
Buss anpassad till tåg	Grön	Gul	Gul	Gul	Grön
Buss anpassad till skolans arbetstider	Grön	Gul	Gul	Gul	Gul
<b>Åtgärder kopplade till detaljplanerna i Trönningenäs</b>					
Korsning Trönningenäsvägen	Gul	Gul	Grön	Grön	Gul
<b>Informationsåtgärder</b>					
Kampanj boende	Grön	Gul	Grön	Grön	Gul
Kampanj arbetsplatser	Gul	Gul	Grön	Grön	Gul
Fördelning av trafik	Gul	Gul	Grön	Grön	Gul



### 3.4 Utvärdering av alternativen

Den enda åtgärd där det finns alternativ för genomförande som har studerats i denna åtgärdsvalsstudie är anslutningen till Bläshammar. En utvärdering av alternativen finns i bilaga 1 – Anslutningar.

## 4 Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder

### 4.1 Inriktning och rekommenderade åtgärder

Åtgärdsvalsstudiens syfte har varit att ge förslag på åtgärder enligt fyrstegsprincipen, så att det är möjligt att bygga planerade bostäder i Bläshammar och Trönningenäs och samtidigt ha en god kapacitet och hög trafiksäkerhet på väg 845.

Under arbetets gång har också trafiksituationen kring skolan lyfts som ett stort problem.

Vid val av åtgärder har fokus varit på att uppnå de satta målen, med specifik inriktning mot att:

- Utforma en fungerande anslutning till Bläshammar
- Öka trafiksäkerheten
- Skapa en fungerande trafiksituation runt Bläshammar skola

Följande åtgärder rekommenderas:

#### **Åtgärder kopplade till detaljplanerna i Bläshammar**

##### DP 1

- Belysning gc runt området
- Pendlarparkering
- Passage Siers förskola
- Belysning gc på befintlig sträcka utmed väg 845
- Möjliggör för buss i bostadsområde

##### DP 2

- Gc-väg öster om 845
- Busshållplats Bläshammar i nytt läge
- Passage Bläshammar
- Utbyggnad av pendlarparkering
- Cirkulation i nytt läge, norr om befintlig anslutning
- Ny huvudgata
- Möjliggör för buss i bostadsområde

#### **Bläshammar skola**

- Cykelparkering
- Personalparkering
- Vändplan buss
- Hämtning/lämning
- Säker skolgård
- Leveranser



#### **Åtgärder kopplade till detaljplanerna i Trönningenäs**

- Korsning Trönningenäsvägen

#### **Hallandstrafikens planering**

- Buss anpassad till tåg
- Buss anpassad till skolans arbetstider

#### **Informationsåtgärder**

- Kampanj boende
- Kampanj arbetsplatser
- Fördelning av trafik

### **4.2 Förslag till fortsatt planering och hantering**

För de åtgärder som redovisas i föregående avsnitt bör det skrivas en avsiktsförklaring som signeras av samtliga ansvariga parter. Det bör också skrivas en handlingsplan för åtgärderna som anger när i tid åtgärderna ska genomföras. Handlingsplanen ska vara ett levande dokument som kan följas upp, med status för respektive åtgärd, under framtida samverkansmöten.

Förutom åtgärderna i föregående avsnitt bör följande åtgärder nämnas i avsiktsförklaringen som något som parterna ska verka för på längre sikt.

#### **Framtida samhällsutveckling**

- Gc-väg väster om 845
- Service
- Blandad bebyggelse
- Bytespunkt

#### **Hallandstrafikens planering**

- Ökad turtäthet

För en del av åtgärderna kommer det krävas fortsatta utredningar och samarbetsforum. Avtal kommer också behövs skrivas mellan olika parter i samband med en del av åtgärderna. Detta kommer att specificeras i avsiktsförklaringen.

### **4.3 Möjlig tidpunkt för genomförande**

Åtgärder som är kopplade till en viss detaljplan ska vara genomförda innan inflyttning till området påbörjas. Samtliga åtgärders tidplaner bör specificeras i en handlingsplan.



#### 4.4 Ansvariga aktörer, genomförande

Tabell 5. Förslag på vilken aktör som ska säkerställa genomförande respektive finansiering av varje åtgärd.

Åtgärd	Ansvarig aktör, genomförande	Ansvarig aktör, finansiering
Belysning gc runt området	Varbergs kommun	Varbergs kommun/exploatör DP 1
Pendlarparkering, 15 bil, 20 cykel	Varbergs kommun	Varbergs kommun
Passage Siers förskola	Varbergs kommun	Varbergs kommun
Belysning gc befinlig sträcka längs väg 845	Varbergs kommun/Trafikverket	Varbergs kommun/Trafikverket
Möjliggör för buss i bostadsområde	Varbergs kommun	-
Gc-väg öster om 845	Varbergs kommun	Varbergs kommun/exploatör DP 2
Bhpl Bläshammar nytt läge	Trafikverket	Trafikverket/exploatör DP 2
Passage Bläshammar	Trafikverket	Trafikverket/exploatör DP 2
Pendlarparkering, ytterligare 35 platser	Varbergs kommun	Varbergs kommun/exploatör DP 2 (och 3)
Cirkulation nytt läge	Trafikverket	Varbergs kommun/exploatör DP 2 (och 3)
Korsning Trönningenäsvägen	Trafikverket	Varbergs kommun/exploatör DP Trönningenäs
Ökad turtäthet	Hallandstrafiken	-
Buss anpassad till tåg	Hallandstrafiken	-
Buss anpassad till skolans arbetstider	Hallandstrafiken	-
Kampanj boende	Varbergs kommun	Varbergs kommun
Kampanj arbetsplatser	Varbergs kommun	Varbergs kommun
Fördelning av trafik	Varbergs kommun/Trafikverket	-

#### 4.5 Motiv till bortvalda åtgärder

De bortvalda åtgärderna finns beskrivna i bilaga 3 – Beskrivning av åtgärder. Där finns också motivering till varför de är bortvalda.

### 5 Beskrivning av processen

Åtgärdsvalsstudie Bläshammar har bedrivits som en förenklad åtgärdsvalsstudie, nivå 2. Arbetsgruppen tog fram övergripande behov, problem och krav samt förslag på målbild. En workshop hölls 2015-10-13 med deltagare från flera förvaltningar på Varbergs kommun: Hamn- och gatuförvaltningen, Stadsbyggnadskontoret, Samhällsutvecklingskontoret och Barn- och utbildningsförvaltningen samt Trafikverket, Hallandstrafiken, Bläshammar skola och Samfälligheten Solsidan. Under workshopen diskuterades först brister och behov och sedan åtgärder. Minnesanteckningar från workshopen finns.

Efter workshopen sammanställdes och utvärderades åtgärderna efter måluppfyllelse och uppskattad kostnad i flera etapper. Några åtgärder valdes bort relativt omgående, medan andra definierades om för att hitta en bra balans mellan åtgärder, måluppfyllelse och kostnader.

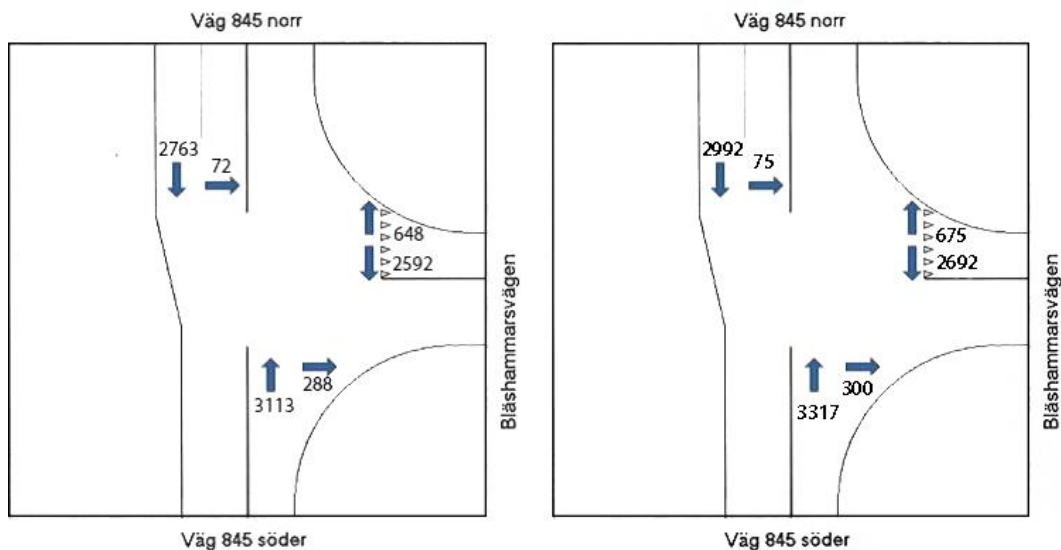
Rapporten med bilagor har skrivits under hela processens gång.



## Bilaga 1 – Anslutningar

### 1 Komplettering av trafikutredning

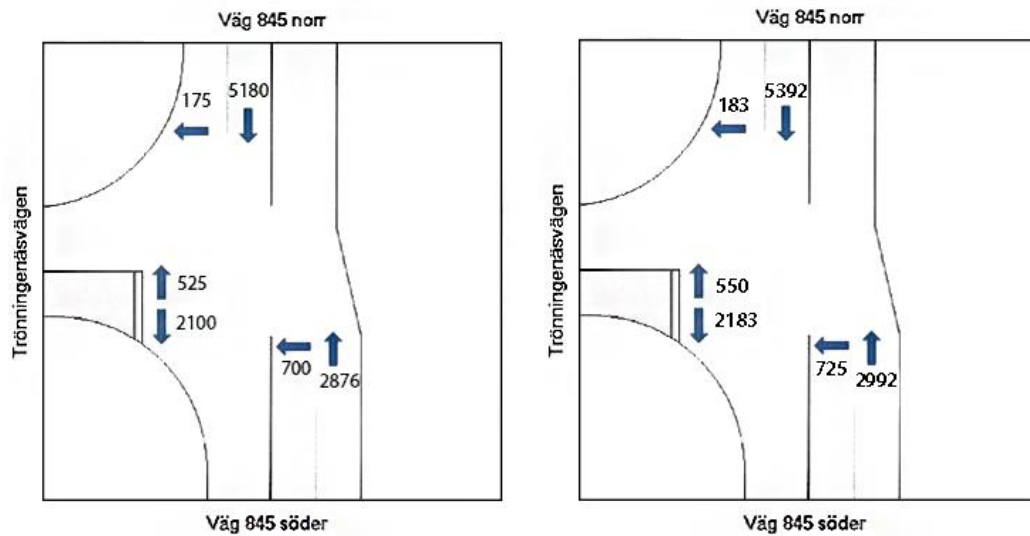
I PM Trafikutredning väg 845<sup>1</sup> studerades alternativ för anslutningar till väg 845 samt alternativ för en omledning av väg 845 förbi Bläshammar. CapCal 4.2 användes för att bedöma belastningsgraden för korsningarna i de olika alternativen. Efter synpunkter från Trafikverket har dessa uppdaterats med trafikmängder enligt Trafikverkets alstringsverktyg. Trafikmängder på väg 845 uppmättes år 2004 till 4660 fordon/dygn. Den generella ökningen på väg 845 antas vara 0,5% per år. Det ger en trafikmängd på cirka 5600 fordon/dygn år 2040. I trafikutredningen gjordes beräkningarna på trafikmängden år 2025, ca 5200 fordon/dygn.



Figur 1. Korsningen mellan väg 845 och Bläshammarvägen. T.v. Trafikflöden under ett dygn enligt trafikutredningen. Belastningsgraden är 0,75. T.h. Trafikflöden under ett dygn beräknat med Trafikverkets alstringsverktyg. Belastningsgraden är 0,74.

Trafikverkets alstringsverktyg ger cirka fyra procent högre trafikflöden än de som anges i trafikutredningen. Trots det blir belastningsgraden för anslutningen till Bläshammar något lägre. Det beror på att beräkningarna baseras på att bilarna som ska svänga vänster ut från Bläshammarvägen kan göra en delvis utfart. Det innebär att de kan passera norrgående körfält först, pausa i mitten, och svänga ut i södergående körfält när det är möjligt.

<sup>1</sup> PM Trafikutredning väg 845, Bläshammar, ÅF, 2013



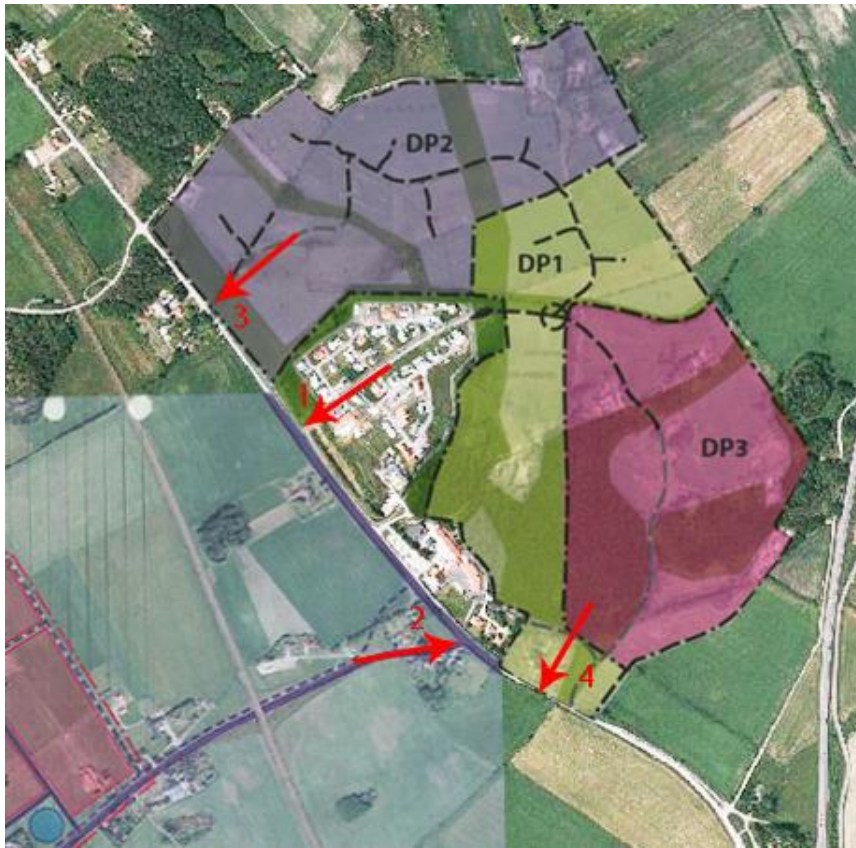
Figur 2. Korsningen mellan väg 845 och Trönningenäsvägen. T.v. Trafikflöden under ett dygn enligt trafikutredningen. Belastningsgraden är 0,81. T.h. Trafikflöden under ett dygn beräknat med Trafikverkets alstringsverktyg. Belastningsgraden är 0,45.

Enligt beräkningarna i PM Trafikutredning anges belastningsgraden 0,81 för Trönningenäsvägen. Skillnaden i beräkningen är att det i trafikutredningen har antagits att vänster- och högersvängande trafik på Trönningenäsvägen ligger i samma fil. I de nya beräkningarna har antagandet gjorts att det finns utrymme för bilar att svänga vänster och höger samtidigt, eftersom asfaltsytan i anslutningen är så stor.

## 2 Anslutning till Bläshammar

Trafikförslag från PM Trafikutredning utan omledning av väg 845

- Alternativ 0: befintlig anslutning, Bläshammarvägen (1)
- Alternativ 0a: befintlig anslutning (1) samt ytterligare anslutning i norr (3)
- Alternativ 0b: befintlig anslutning (1) samt ytterligare anslutning i söder (4)



Figur 3. 1) Bläshammarsvägen. Befintlig trevägskorsning. 2) Trönningenäsvägen. Befintlig trevägskorsning. 3) Norra Bläshammar. Föreslagen cirkulation. 4) Södra Bläshammar. Föreslagen cirkulation.

På workshopen framgick det att Bläshammarsvägen inte är lämplig som infartsväg till området, främst av två anledningar. För det första upplevs det redan idag som ett problem med trafiksäkerheten kring Siers förskola, som ligger i början av Bläshammarsvägen. För det andra är Bläshammarsvägen en villagata, bebyggelsen är inte anpassad efter en högre trafikmängd. Dess raka utformning innebär också att hastighetsdämpande åtgärder har varit tvungna att byggas.

Inriktningen från workshopen var att utreda möjligheten att stänga den befintliga anslutningen och istället anlägga en ny anslutning, i form av en cirkulation, norr om Bläshammarsvägen. Från cirkulationen ska sedan området matas via en huvudgata med anpassad bebyggelse. Bläshammarsvägen ansluts via en parallellgata till väg 845.

Fördelen med en cirkulationsplats, förutom att den klarar högre belastningsgrad, är att den fungerar som hastighetsdämpare.

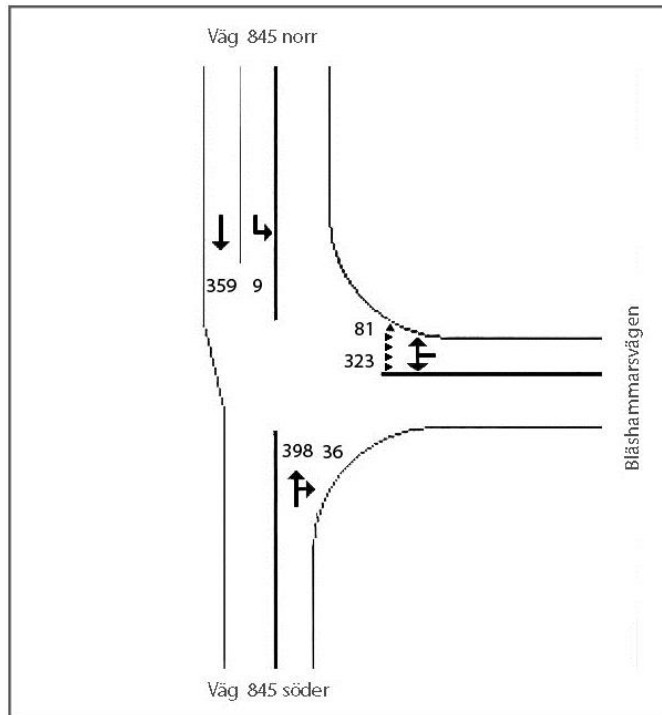
De alternativ som har studerats här är

- Alternativ A0: befintlig anslutning (1) med alla detaljplaner utbyggda
- Alternativ A1: befintlig anslutning (1) med detaljplan 1 utbyggd (ett första skede)
- Alternativ B: Cirkulationsplats i norr (3), befintlig anslutning stängs
- Alternativ C: Cirkulationsplats i söder (4), befintlig anslutning stängs



## 2.1 Belastningsgrad

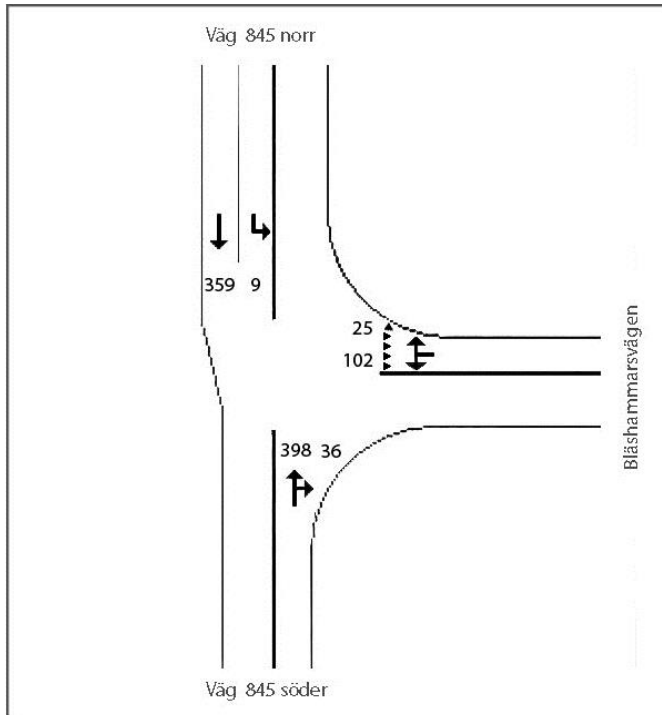
Om den befintliga anslutningen Bläshammarsvägen (1) skulle användas som enda anslutning till området när det är fullt utbyggt med totalt 600 hushåll skulle belastningsgraden bli 0,74. Det är högre än Trafikverkets tillåtna 0,6.



Figur 4. Alternativ A0: Befintlig anslutning (1) med alla detaljplaner utbyggda. Belastningsgrad 0,74 under maxtimme.

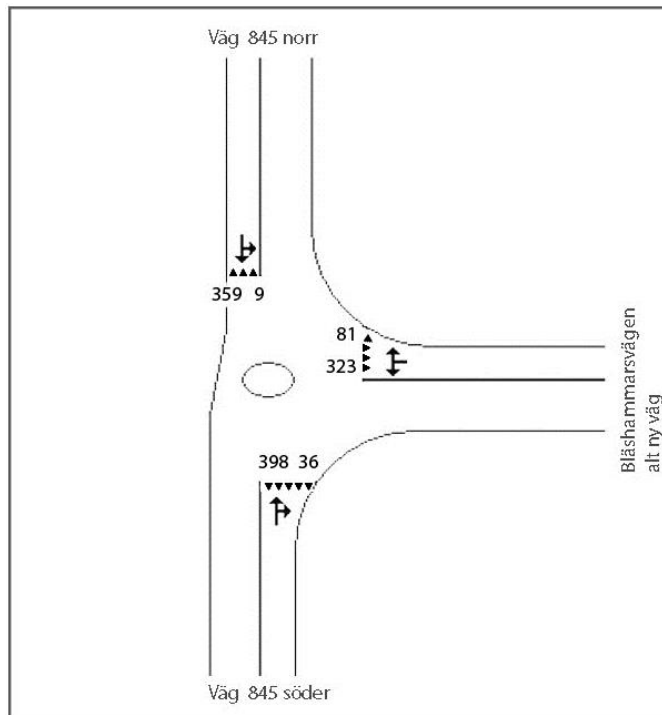
Befintliga hushåll (ca 50 st) tillsammans med detaljplan 1 (ca 140 hushåll) skulle tillsammans generera ca 1062 fordon/dygn (enligt Trafikverkets alstringsverktyg), vilket innebär en belastningsgrad på 0,32. Det innebär att befintlig anslutning kan användas även med en utbyggt detaljplan 1.





Figur 5. Alternativ A1: Befintlig anslutning (1) med detaljplan 1 utbyggd. Belastningsgrad 0,32 under maxtimme.

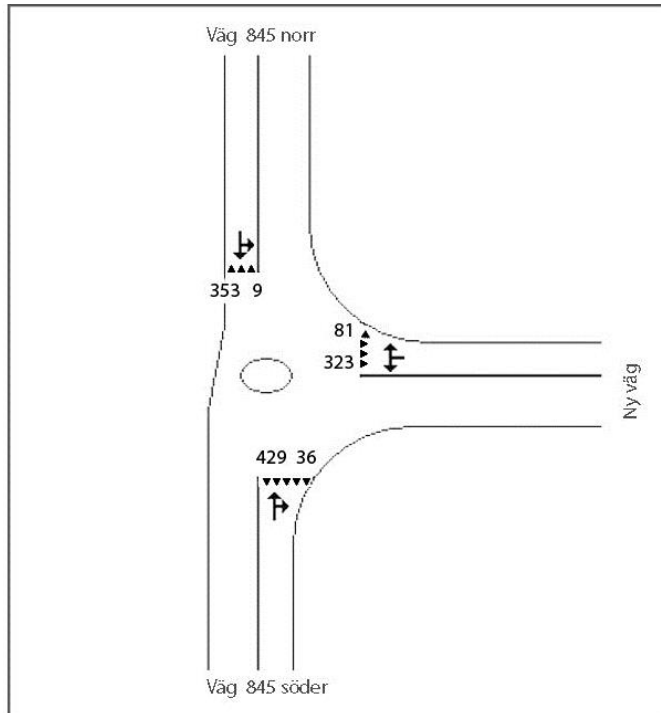
När detaljplan 2 och 3 byggs ut måste det antingen finnas två anslutningar i form av trevägskorsningar som är placerade så att trafiken fördelas relativt jämt på båda, eller så måste det finnas en cirkulationsplats. Med 600 hushåll får en enfilig cirkulationsplats i läge 1 eller 3 en belastningsgrad på 0,39.



Figur 6. Alternativ B: Cirkulation i norr (3), befintlig anslutning (1) stängs, alternativt cirkulation i befintligt läge. Belastningsgrad 0,39 under maxtimme.



En enfilig cirkulationsplats i läge 4 får belastningsgrad 0,41. Anledningen till att belastningsgraden blir något högre i söder är att trafiken till Trönningenäs fortfarande är kvar på väg 845. Oavsett var cirkulationen placeras så är belastningsgraden väl under det, enligt Trafikverket, maximalt tillåtna värdet 0,8.



Figur 7. Alternativ C: Cirkulation i söder (4), befintlig anslutning (1) stängs. Belastningsgrad 0,41 under maxtimme.

Oavsett om cirkulationen placeras i norr eller i söder så är det lämpligt att lägga gränsen mellan hastighetsgränserna 50 km/h och 70 km/h strax innan cirkulationen. Det skulle innebära en förlängning av 50-sträckan med 120-200 meter beroende på placering av cirkulationen, vilket i sin tur innebär en restidsförlängning på 3-5 sekunder. Fördröjningen vid infart i cirkulationen är beräknad till några fåtal sekunder.

## 2.2 Sammanfattning av alternativ

Utgångspunkten i PM Trafikutredning var att befintlig anslutning skulle behållas och ytterligare en anläggas. Som visas ovan behövs bara en anslutning till hela Bläshammar om den utformas som en cirkulation. Nedanstående tabell listar alternativskiljande för- och nackdelar.

Placeringen av cirkulationsplatsen är beroende av utformningen av det lokala gatunätet inom detaljplan 2 och 3.



Alternativ	Fördelar	Nackdelar
Alternativ A0 Befintlig anslutning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimala åtgärder krävs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hög belastningsgrad</li> <li>Hög trafikmängd på Bläshammarsvägen</li> <li>Trafiksäkerhetsproblem vid Siers förskola</li> </ul>
Alternativ A1 Befintlig anslutning för DP 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimala åtgärder krävs i första skedet</li> <li>Godkänd belastningsgrad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förhöjd trafikmängd på Bläshammarsvägen</li> </ul>
Alternativ B Cirkulation i norr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Godkänd belastningsgrad</li> <li>Det totala antalet anslutningar ändras ej</li> <li>Infart anläggs vid område med flest tillkommande bostäder</li> <li>Närhet till befintlig busshållplats</li> <li>Cirkulationsplats dämpar hastigheten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Något högre belastningsgrad för korsningen Trönningenäsvägen</li> </ul>
Alternativ C Cirkulation i söder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Godkänd belastningsgrad</li> <li>Det totala antalet anslutningar ändras ej.</li> <li>Cirkulationsplats dämpar hastigheten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ny infart till området där minst antal bostäder planeras</li> <li>Området tillhör DP 3, men anslutning måste byggas redan för DP 2.</li> <li>Kuperad terräng kan medföra behov av sprängning</li> <li>Landskapsbilden kan påverkas negativt</li> </ul>



### 3 Anslutning till Trönningenäs

Anslutningen till Trönningenäs är idag utformad som en trevägskorsning med vänster- respektive hägersvängfält på väg 845. Från Trönningenäsvägen är det stopplikt. I övrigt finns det inga markeringar på den stora asfaltsytan som utgör anslutningen.

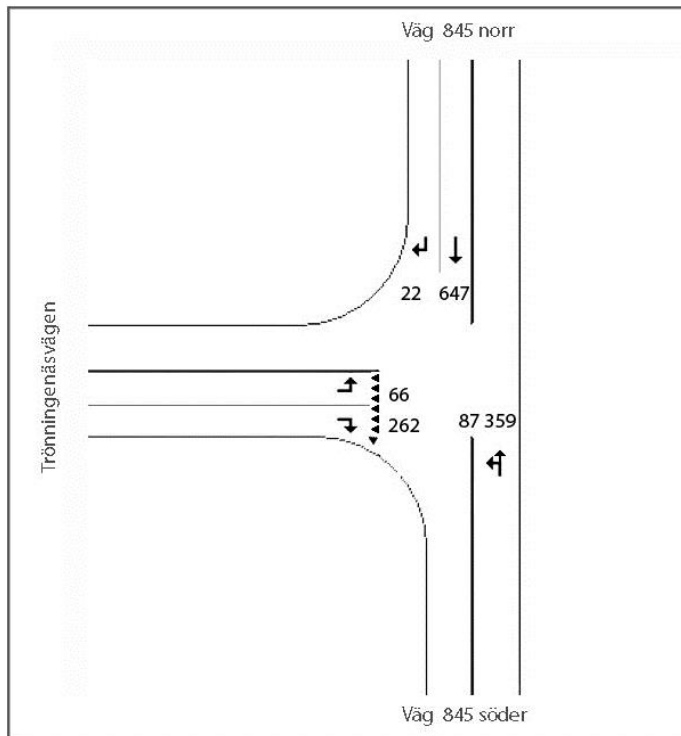


Figur 8. Flygfoto över anslutningen till Trönningenäs. Källa: Varbergs kommun

Kapacitetsberäkningar visar att belastningsgraden blir  $0,45^2$ . Korsningen klarar därmed Trafikverkets krav på en belastningsgrad på max 0,6. Siktsträckan på väg 845 uppfyller kraven enligt VGU<sup>3</sup> för hastigheten 50 km/h, vilket innebär att risken för upphinnandeolyckor blir liten.

<sup>2</sup> Vid tidpunkten för kapacitetsberäkningarna antogs det att vänstersvängsfältet på väg 845 söderifrån skulle försvinna i och med utbyggnad av gång- och cykelbana. Det har senare visat sig att så inte är fallet, vilket innebär att belastningsgraden egentligen är mindre än 0,45.

<sup>3</sup> TRVK Vägars och gators utformning TRV publikation 2015:086



Figur 9. Anslutningen Trönningenäsvägen utan separat vänstersvängsfält söderifrån. Belastningsgrad 0,45 under maxtimme.

Enligt beräkningarna i PM Trafikutredning anges belastningsgraden 0,81 för Trönningenäsvägen. Skillnaden i beräkningen är att det i trafikutredningen har angetts att vänster- och högersvängande trafik på Trönningenäsvägen ligger i samma fil. I Figur 9 har antagandet gjorts att det finns utrymme för bilar att svänga vänster och höger samtidigt, eftersom asfaltsytan i anslutningen är så stor.

För att uppfylla belastningsgraden 0,45 kan anslutningens utformning förtydligas, förslagsvis med en mittlinje och en fil för höger- respektive vänstersvängande fordon. För att öka trafiksäkerheten kan det också vara lämpligt med en refug längs med mittlinjen. Det hindrar fordon som svänger in på Trönningenäsvägen att gena och riskera att frontalkrocka med fordon som väntar på att svänga vänster ut på väg 845.



*Figur 10. Förslag på ny utformning av anslutningen Trönningenäsvägen. Källa: Varbergs kommun*



## Bilaga 2 - Åtgärder från workshop

Åtgärd	Steg	Behov											Utreda vidare		
		Ökad trafiksäkerhet	Trygg och säker skolväg	Sammanhängande cykelvägar	God tillgänglighet till busshållplatser	Enklare utfart på väg 845	God framkomlighet på väg 845	Säkert skolområde	Byta mellan skolbuss och linjetrafik	Ökad framkomlighet för skolbussar	Säkerställd parkering skolpersonal	"Hela resan"		Tillgänglighet till havet	Tillgänglighet arbete, service, fritid
Bhpl Bläshammar skola	2				X									X	Ja
Bhpl Bläshammar	2				X										Nej
Passage Bläshammar skola	2	X	X		X			X					X		Ja
Passage Bläshammar	2	X			X										Ja
Passage Siers förskola	2	X													Ja
Belysning gc runt området	2		X												Ev
Gc-väg väster om 845	4			X											Ja
Gc-väg öster om 845	4		X	X	X								X		Ja
Cykelparkering skola	2											X			Ja
Korsning Trönningenäsvägen	2	X			X										Ja
Cirkulation Bläshammarsvägen	3	X			X										Nej
Cirkulation nytt läge	4	X			X										Ja
Hastighetssäkring	2	X			X										Ja
Bhpl Bläshammar nytt läge	3				X									X	Ja
Breddning av Bläshammarsv.	3														Nej
Ny huvudgata	4				X										Ja
Service	1													X	Ja
Blandad bebyggelse	1													X	Ja
Bytespunkt	1											X	X		Ja
Pendlarparkering	4										X	X			Ja
Personalparkering skola	2										X				Ja
Vändplan buss, skola	2							X	X						Ja
Hämtning/lämning, skola	2		X						X	X					Ja
Infart Siers förskola	3														Nej
Säker skolgård	2							X							Ja
Möjliggör buss i bostadsområde	1												X	X	Ja
Ökad turtäthet	2													X	Ja
Buss anpassad till tåg	2												X	X	Ja
Buss anpassad till skolans arbetstider	2													X	Ja
Leveranser	2				X	X									Ja
Kampanj boende	1					X			X	X					Ja
Kampanj arbetsplatser	1	X			X	X									Ja
Fördelning av trafik	1	X			X	X									Ja
Förbifart	4				X	X									Nej



## Bilaga 3 - Beskrivning av åtgärder

Denna bilaga beskriver de åtgärder som har diskuterats inom Åtgärdsvalsstudie Bläshammar. Ingen av åtgärderna har detaljstuderats och kostnaderna som är satta är grovt uppskattade utifrån tidigare erfarenheter, utan hänsyn till plats specifika omständigheter, såsom geoteknik och fastighetsfrågor.

Beskrivningarna av åtgärderna ska ses som förslag. Förändringar i omfattning, placering m.m. kan behövas efter vidare utredningar.

### 1 Projektering pågår

#### 1.1 Busshållplats Bläshammar skola

Trafikverket projekterar i dagsläget om hållplatserna vid Bläshammar skola så att de blir tillgänglighetsanpassade och får nya väderskydd. Enligt underlagshandlingarna ska det finnas cykelställ på asfalterad yta med plats för fem cyklar på vardera sidan. Placeringen av cykelställen är inte utpekad. En belysningsstolpe ska finnas vid passagen över vägen, men ingen vid väderskydden.

Vid vidare projektering bör säkerställas att cykelställen kommer med och är väderskyddade. Det bör också säkerställas att belysningen är tillräcklig för att hållplatserna ska upplevas som trygga.



Figur 1. Busshållplats Bläshammar skola, södergående trafik. Källa: Google maps







Figur 4. Passage över väg 845 mellan hållplatserna vid Bläshammar skola. Bild tagen i riktning söderut. Källa: Google maps

### 1.3 Hastighetssäkring

Den långa raksträckan förbi Bläshammar lockar många bilister till att hålla för hög hastighet. Det innebär en trafikfara för oskyddade trafikanter och försvårar utfart från bland annat Bläshammarsvägen, skolan och Trönningenäsvägen. Vägutformningen bör anpassas för att uppmåna till rätt hastighet.

En cirkulationsplats mitt på raksträckan är ett effektivt sätt att dämpa hastigheten på fordon som kommer norrifrån. Upphöjda passager och avsmalnad vägbana med kantsten är också effektiva sätt att uppmåna till lägre hastighet. Ju mer stadsmässigt området blir desto troligare är det att bilisterna känner sig manade att hålla samma hastighet som i staden.

## 2 Åtgärder kopplade till detaljplanerna i Bläshammar

### 2.1 Belysning på gång- och cykelväg runt området

Gång- och cykelvägen som går runt det befintliga bostadsområdet är inte belyst. Då det inte finns någon upplyst väg i närheten blir det väldigt mörk och otryggt att röra sig längs gc-vägen under många timmar på dygnet, speciellt under vinterhalvåret. Den totala sträckan är ca 900 meter.

Den södra delen av gc-vägen är en gen väg från vändplanen på Bläshammarsvägen till Bläshammar skola. När detaljplan 1 är utbyggd kommer denna sträcka, ca 400 meter, användas av många elever på väg till skolan. Det är en trafiksäker väg eftersom den inte korsar några bilvägar förrän framme vid skolan.



Figur 5 vänster. Gång- och cykelväg runt området. Bild tagen från vändplan i Bläshammarvägens östra ände. Källa: Google maps. Figur 6 höger. Avsedd gång- och cykelväg kring området markerad i gult. Källa: Eniro.

### 2.1.1 Grovt uppskattad kostnad

Belysning gc runt området (30000 kr/stolpe, cc25m)	lm	1 200 kr	900	15%	1 242 000 kr
Från vändplanen till skolan	lm	1 200 kr	400	15%	552 000 kr
Resterande del	lm	1 200 kr	500	15%	690 000 kr

## 2.2 Pendlarparkering

Med den utspridda bebyggelsen som finns och planeras för i Bläshammar och Trönningenäs är det svårt att uppnå god tillgänglighet till kollektivtrafik (500 meter gångavstånd) för alla. För att uppmuntra fler att resa kollektivt och underlätta för de som gör det bör en pendlarparkering, för både bil och cykel, upprättas i närheten av någon av busshållplatserna. Lämpligast placering är Bläshammar skola då det är mer attraktivt för de som kommer från Trönningenäs och liten skillnad för de som bor i Bläshammar. Ingen ny anslutning till väg 845 bör anläggas, utan parkeringen ska anslutas till det lokala gatunätet. Detta ställer krav på placeringen av parkeringen. Befintlig anslutning måste också klara av den ökade trafikmängden.

Det finns problem idag med personer som använder skolans parkering som pendelparkering. För att minska problemet med att skolans parkering används som pendlarparkering bör lösningen med en utpekad pendlarparkering ses över vare sig detaljplanerna genomförs eller inte.

Eftersom de flesta bostäder inom detaljplan 1 kommer ligga längre från busshållplatsen än 500 meters promenadavstånd kan det antas att de flesta väljer att cykla eller ta bilen. För att de inte ska behöva cykla eller åka bil hela vägen behövs det redan i samband med detaljplan 1 en väl fungerande pendlarparkering. 25 platser för



bil och 24 platser för cyklar borde tillgodose behovet för de befintliga bostäderna tillsammans med detaljplan 1. När detaljplan 2 och 3 genomförs bör det finnas 50 platser för bil och 60 för cykel.

Cykelparkeringen ska vara väderskyddad och det ska vara möjligt att låsa fast cykeln i stället för att undvika stölder. Området bör vara upplyst för att försvåra stöld och inbrott och öka tryggheten. Cykelparkeringen ska ligga närmast hållplatsen.

För att minska problem med stora hårdgjorda ytor föreslås att parkeringsrutorna anläggs med gräsarmering istället för asfalt.



Figur 6. Exempel på gräsarmering. Källa: Markbutiken

### 2.2.1 Grovt uppskattad kostnad

Pendlarparkering					
15 bilar, 24 cyklar				15%	310 644 kr
Körbana, 6,5 m bred (1200 kr/kvm)	lm	7 800 kr	23,75		185 250 kr
Parkeringsplatser, gräsarmering	kvm	250 kr	187,5		46 875 kr
Cykelställ med tak, 12 platser	st	19 000 kr	2		38 000 kr
50 bilar, 60 cyklar				15%	894 413 kr
Körbana, 6,5 m bred (1200 kr/kvm)	lm	7 800 kr	67,5		526 500 kr
Parkeringsplatser, gräsarmering	kvm	250 kr	625		156 250 kr
Cykelställ med tak, 12 platser	st	19 000 kr	5		95 000 kr

## 2.3 Passage Siers förskola

Idag finns ingen passage för gående från gc-vägen på norra sidan om Bläshammarsvägen till Siers förskola, som ligger söder om Bläshammarsvägen.

En passage skulle göra det lättare för föräldrar som väljer att gå med sina barn till förskolan att korsa vägen.



Figur 7. Bläshammarsvägen och infarten till Siers förskola. Bild tagen i riktning österifrån. Källa: Google maps

### 2.3.1 Grovt uppskattad kostnad

Passage Siers förskola - refug och skyltning	st	12 500 kr	1	15%	14 375 kr
--	----	-----------	---	-----	-----------

## 2.4 Möjliggör för buss i bostadsområde

Med ökat antal bostäder finns det större underlag för kollektivtrafik. Om Bläshammar fortsätter att växa kan det bli aktuellt med en busslinje som går in i området. Framtida planläggning bör därför ta hänsyn och utforma de lokala huvudgatorna så att det inte omöjliggör en framtida busslinje inne i Bläshammars bostadsområde.

Om en busslinje dras in i bostadsområdet kan tiderna för denna växla med tiderna för linjen som går på 845 så att de tillsammans bildar tätare turer.

## 2.5 Gg-väg öster om 845 inkl. belysning på befintlig sträcka

På östra sidan om väg 845 finns det idag osammanhängande delar gång- och cykelväg. Den länk som saknas mellan Bläshammar skola och cirka 500 meter söderut där befintlig gc-väg in till centrala Varberg tar vid är under produktion i skrivande stund.

Det finns också gc-väg förbi det befintliga bostadsområdet i Bläshammar, som följer väg 845 förbi sista huset för att sedan svänga in runt området. Det finns ingen belysning längs med gc-vägen, men vid korsningen med Bläshammarsvägen är väg 845 belyst under en sträcka på cirka 200 meter. Belysningsstolpar bör sättas upp längs sträckan som saknar belysning, cirka 150 meter, för att öka tryggheten.

Cykelturister som ska till Kattegattleden fortsätter ofta på den östra sidan vägen och får vända tillbaka till passagen vid Bläshammar skola eller cykla på den trafikerade väg 845 för att ta sig till nästa korsning (vid Afrikahuset).

Det finns ett problem med fotgängare som går, oskyddade, längs med väg 845 till hållplats Bläshammar. Därför finns det behov av en gång- och cykelväg även i de norra delarna av Bläshammarområdet. Flertalet boende i norra Bläshammar har också skolan som målpunkt.



Hela sträckan från korsningen vid Afrikahuset i norr till befintlig gc-väg är cirka 360 meter. Gc-vägen ska vara minst 3 meter bred och upplyst.



Figur 8. Tänkbar sträckning för en gång-och cykelväg öster om väg 845 (gul), befintliga gång- och cykelbanor (blå) och en sträcka befintlig gång- och cykelbana utan belysning (orange). Källa: Eniro

Vid tillkomsten av de bostäder som planeras i detaljplan 2 blir en förlängning av gc-vägen nödvändig. Alla i de nybyggda områdena ska kunna ta sig säkert till buss och skola och uppmuntras till cykelpendling antingen till busshållplatser eller hela vägen in till Varberg.

För att minska mängden cyklister på väg 845 fram till dess att gc-vägen byggs bör skyltning mot Kattegattleden sättas upp vid passagen vid Bläshammar skola.

### 2.5.1 Grovt uppskattad kostnad

Gc-väg öster om 845			360	15%	1 200 600 kr
Väggropp (3 m bred, 800 kr/kvm)	lm	2 400 kr	360		864 000 kr
Belysning ny gc-väg (30000 kr/stolpe, cc25m)	lm	1 200 kr	360		432 000 kr
Belysning befintlig gc-väg (30000 kr/stolpe, cc25m)	lm	1 200 kr	150		180 000 kr



## 2.6 Busshållplats Bläshammar i nytt läge

För att förbättra tillgängligheten till kollektivtrafik för de nya områdena i Bläshammar kan busshållplatsen Bläshammar flyttas längre söderut, beroende på läget på cirkulationen. Det måste dock bibehållas ett visst avstånd mellan hållplats Bläshammar och hållplats Bläshammar skola för att båda ska vara relevanta och för att inte försämra tillgängligheten för befintliga hushåll längre norrut i för stor utsträckning.

Hållplatserna ska vara tillgänglighetsanpassade, ha väderskydd, cykelställ och belysning.

### 2.6.1 Grovt uppskattad kostnad

Bhpl Bläshammar nytt läge			15%	1 414 500 kr
Tillgänglighetsanpassning och väderskydd	st	580 000 kr	2	1 160 000 kr
Belysning	st	30 000 kr	2	60 000 kr
Cykelställ	st	5 000 kr	2	10 000 kr

## 2.7 Passage Bläshammar

Idag finns ingen passage över väg 845 vid hållplatsen Bläshammar.

Passagen bör vara utformad så att bilisternas hastighet sänks och den bör vara väl upplyst. Den bör också vara tillgänglighetsanpassad, med ledstråk mellan passage och hållplatser på båda sidor, samt möjliggöra för rullstol och barnvagn. En cykelpassage läggs lämpligen i anslutning till gångpassagen.

### 2.7.1 Grovt uppskattad kostnad

Passage Bläshammar			15%	91 425 kr
Upphöjning	st	45 000 kr	1	45 000 kr
Målning	st	2 000 kr	1	2 000 kr
Skyltning	par	2 500 kr	1	2 500 kr
Belysning	st	30 000 kr	1	30 000 kr

## 2.8 Cirkulation nytt läge

Denna åtgärd är direkt kopplad till de detaljplaner som finns och kommer att upprättas för nya bostadsområden i Bläshammar. Den befintliga korsningen mellan väg 845 och Bläshammarsvägen klarar dagens trafikbelastning, men med ytterligare ca 550 bostäder kommer belastningsgraden bli högre än vad Trafikverket godkänner. En enfilig cirkulationsplats skulle, enligt beräkningar i CapCal, ge en belastningsgrad på 0,34 på väg 845 norrifrån och 0,29 på väg 845 söderifrån, se bilaga 1 - Anslutningar. Båda värdena är väl under Trafikverkets krav på en maximal belastningsgrad på 0,8.

Åtgärden innebär en cirkulationsplats i nytt läge norr om befintlig anslutning till Bläshammarsvägen. Från cirkulationen finns lokalgator som matar bostadsområden öster om väg 845 och ett eventuellt serviceområde väster om väg 845.

Bläshammarsvägens anslutning och den östra anslutningen vid Afrikahuset längre norrut (med dålig sikt) stängs och kopplingen ersätts med parallella lokalgator.



Att förlägga en cirkulation vid befintlig korsning riskerar att ge olämpligt mycket trafik på Bläshammarsvägen och leda till utökad problem vid Siers förskola.

En uppskattad placering av cirkulationsplatsen ca 300 meter norr om den befintliga anslutningen till Bläshammarsvägen skulle ge en förlängning av sträckan med hastighetsgräns 50 på ca 150 meter, vilket innebär en förlängd restid på ca 3 sekunder. Ett lugnare trafiktempo kommer att underlätta utfarten från Bläshammar skola.

Utformningen av cirkulationen måste anpassas efter bussar och tung trafik eftersom väg 845 är ett viktigt pendlingsstråk samt omledningsväg för E6.

Cirkulationsplatsen skulle kunna ges ett fjärde ben som ansluter en eventuell pendelparkering på västra sidan om väg 845. Kapacitetsmässigt är ett fjärde ben inte några problem. Belastningsgraden blir 0,38 med uppskattningsvis 30 parkerande bilar.

#### 2.8.1 Grovt uppskattad kostnad

Cirkulation nytt läge, inkl proj och byggledning	st	4 500 000 kr	1	4 500 000 kr
--	----	--------------	---	--------------

### 2.9 Ny huvudgata

Bläshammarsvägen och bebyggelsen utmed den är inte anpassad för en högre trafikmängd. De som bor i området idag är inte nöjda med tanken på mer trafik. Det finns dessutom problem med tillgängligheten och säkerheten i anslutning till Siers förskola, som ligger nära korsningen mellan väg 845 och Bläshammarsvägen.

En ny huvudgata, som leder från den tänkta cirkulationen och in i området, skulle kunna anpassas med bebyggelse som är mer stadslik och utformad med hänsyn till buller. En sådan gata bör också utformas med gångbanor på båda sidor och cykelbana på minst en sida. Gatan bör inte vara riktigt så rak som Bläshammarsvägen är, för att minska risken för fortkörning.

## 3 Framtida samhällsutveckling

### 3.1 Gc-väg väster om 845

Det finns ett problem med fotgängare som går, oskyddade, längs med väg 845 till hållplats Bläshammar. Därför finns det behov av en gång- och cykelväg även i de norra delarna av Bläshammarområdet.

Om utveckling sker även väster om väg 845 finns behov av en gång- och cykelväg på västra sidan. Den bör gå från korsningen vid Afrikahuset i norr, förbi hållplats Bläshammar och ansluta till befintlig gc-väg vid hållplats Bläshammar skola. Gc-vägen ska vara minst 3 meter bred och upplyst. Gc-vägen kan behöva dras bakom befintliga gårdar på grund av platsbrist, men bör i övrigt gå längs med väg 845 av trygghetsskäl. Viktigt är dock att den når båda busshållplatserna på sträckan.

Sträckan kan delas in i två etapper:

1. Från korsningen vid Afrikahuset till busshållplats Bläshammar – ca 150 meter
2. Från busshållplats Bläshammar till befintligt gc-väg vid busshållplats Bläshammar skola – ca 660 meter





Figur 9. Tänkbar sträckning för en gång-och cykelväg väster om väg 845 (etapp 1 orange, etapp 2 gul) samt befintliga gång- och cykelbanor (blå). Källa: Eniro

### 3.1.1 Grovt uppskattad kostnad

Gc-väg väster om 845	lm		810		3 353 400 kr
Etapp 1				15%	621 000 kr
Väggkropp (3 m bred, 800 kr/kvm)	lm	2 400 kr	150		360 000 kr
Belysning (30000 kr/stolpe, cc25m)	lm	1 200 kr	150		180 000 kr
Etapp 2				15%	2 732 400 kr
Väggkropp (3 m bred, 800 kr/kvm)	lm	2 400 kr	660		1 584 000 kr
Belysning (30000 kr/stolpe, cc25m)	lm	1 200 kr	660		792 000 kr

## 3.2 Service

För att minska behovet av resor och öka områdets attraktivitet (framför allt för äldre) bör kommunen planera för viss service i området. Det kan vara service i form av en närbutik, vårdcentral och idrottsanläggning. Om service lokaliseras i närheten av busshållplatserna kommer det att bli en naturlig målpunkt för fler människor. Det innebär ökad trygghet och ökad attraktivitet. Servicen leder till fler arbetsplatser i området och motverkar sovstad-syndromet.



Åtgärden syftar till kommunens planläggning av service. Genomförandet av planen är till stor del beroende av privata aktörer.

Service bör ligga i anslutning till kollektivtrafiken eller vara en del av bytespunkten för att uppmuntra till kollektivt resande och öka tryggheten genom fler personer i rörelse under större tid på dygnet.

### 3.3 Blandad bebyggelse

För att undvika en alltför homogen stadsdel som blir en sovstad bör kommunen planera för äldreboende, gruppboende och liknande. Detta bör ligga i nära anslutning till busshållplatser och service. Boendena leder till fler arbetsplatser i området.

Åtgärden syftar till kommunens planläggning av äldreboende, gruppboende och liknande. Genomförandet av planen är beroende av privata aktörer.

Äldreboende, gruppboende och liknande bör placeras i anslutning till service och kollektivtrafik för att öka attraktiviteten.

### 3.4 Bytespunkt

Syftet med en bytespunkt är att samla de funktioner som kan vara till nytta för kollektivtrafikresenärerna, så som pendlarparkering för bil och cykel, resenärsservice, närbutik, mötesplats mm.

Åtgärden syftar till kommunens planläggning av äldreboende, gruppboende och liknande. Genomförandet av planen är beroende av privata aktörer.

## 4 Bläshammar skola

### 4.1 Cykelparkering

I dagsläget finns endast det enklaste slaget av cykelställ vid skolan. För att uppmuntra elever och personal att cykla bör det finnas väderskyddade cykelställ med möjlighet att låsa fast cykeln vid Bläshammar skola.

Placeringen av cykelparkeringen ska vara sådan att det inte uppstår onödiga konflikter mellan cyklister och bil- och busstrafik.



Figur 10. Exempel på cykelställ med tak. Källa: AJ Produkter

#### 4.1.1 Grovt uppskattad kostnad

Cykelparkering skola, 12 platser med tak	st	19 000 kr	3	15%	65 550 kr
--	----	-----------	---	-----	-----------

## 4.2 Personalparkering

Den parkering som finns för skolans personal idag används ofta som pendlarparkering och det blir lätt konflikter med bussar och föräldrar som lämnar/hämtar sina barn. Två av de tre segment som utgör parkeringen är reserverad för skolans personal, den tredje är till för föräldrar. Detta efterlevs inte. De parkeringsplatser som finns är dessutom för få, cirka 36 platser.

Det bör anläggas en reserverad parkering för skolans personal, som är upplyst och har en bra gångväg fram till skolan. Skolan har cirka 65 anställda.

Ingen ny anslutning till väg 845 bör anläggas, utan parkeringen ska anslutas till det lokala gatunätet. Förslagsvis utökas den befintliga grusade parkeringen väster norr om infarten till skolan. Den skulle kunna rymma både personalparkering och pendlarparkering. Parkeringsrutor bör markeras för att optimera utrymmet. Den bör få bättre beläggning, då den idag är gropig och lerig vid regn, antingen med asfalt eller gräsarmering (figur 6).



Figur 11. Flygfoto över Bläshammar skola med omnejd. Föreslagen lokalisering för personalparkering är markerad med en röd ring. Källa: Eniro

#### 4.2.1 Relation till detaljplaner

Problem med parkering för skolans personal finns redan i dagsläget. Någon åtgärd bör göras även om detaljplanerna inte genomförs.

#### 4.2.2 Grovt uppskattad kostnad

Personalparkering skola	st		15%	266 944 kr
Körbana, 6,5 m bred (1200 kr/kvm)	lm	7 800 kr	23,75	185 250 kr
Parkeringsplatser, gräsarmering	kvm	250 kr	187,5	46 875 kr

### 4.3 Vändplan buss

Det är ett stort problem idag med att föräldrar kör in på skolbussens vändplan för att släppa av/hämta sina barn vilket blockerar vägen för skolbussen. Eftersom skolbussen ska släppa av elever på flera skolor får det konsekvenser om de hamnar efter i tidplanen.

Det finns ett förbud för att stanna på vändplanen mellan 8.00-16.00 för alla utom buss i linjetrafik. Detta efterlevs inte.

Det behövs troligen en fysisk åtgärd för att hindra föräldrarna från att använda vändplanen för hämtning/lämning. Förslag på åtgärd är ett spårviddhinder, som innebär att bussar och tvåhjuliga fordon kommer förbi, men inte vanliga bilar. I samband med en sådan åtgärd måste det anläggas en alternativ plats för hämtning/lämning. Möjligheten för leveranser, post och liknande måste också ses över.

Lokaliseringen av den vändplan som finns idag är bra, eftersom det finns elever som byter mellan skolbuss och buss i linjetrafik.



Figur 12. Spårviddshinder. Källa: Exempelbanken.se

#### 4.3.1 Grovt uppskattad kostnad

Vändplan buss, skola				15%	575 000 kr
Spårviddshinder	st	500 000 kr	1		500 000 kr

#### 4.4 Hämtning/lämning

Det är ett stort problem idag med att föräldrar kör in på skolbussens vändplan för att släppa av/hämta sina barn och därmed blockerar vägen för skolbussen. I samband med att en åtgärd genomförs för att hindra personbilar att ta sig in på bussvändplanen behövs det en ny yta för hämtning och lämning.

Hämtning/lämning bör ske på en plats varifrån eleverna kan ta sig in på skolgården utan att hamna i konflikt med bussar, cyklister eller biltrafik. Området och sträckan mellan bilarna och skolgården bör vara upplyst.

Om det är genomförbart kan en vändplan för hämtning/lämning anläggas bakom skolan, i befintlig trevägskorsning.



Figur 13. Figur 10. Flygfoto över Bläshammar skola med omnejd. Föreslagen lokalisering för hämtning/lämning är markerad med en röd ring. Källa: Eniro

#### 4.4.1 Grovt uppskattad kostnad

Hämtning/lämning, skola				15%	341 550 kr
Ny vägkropp, totalt 12 m radie	kvm	1 200 kr	60		72 000 kr
Ny vägkropp, gångväg 1,5 m (800 kr/kvm)	lm	1 200 kr	90		108 000 kr
Kantstöd, betong	lm	300 kr	90		27 000 kr
Belysning	st	30 000 kr	3		90 000 kr

## 4.5 Säker skolgård

Det finns problem med fordon som kör upp på skolgården under skoltid. Det behöver säkerställas att endast räddningsfordon kan köra upp på skolgården, till exempel genom en bom.

#### 4.5.1 Grovt uppskattad kostnad

Säker skolgård, bom	st	20 000 kr	1	15%	23 000 kr
---------------------	----	-----------	---	-----	-----------

## 4.6 Leveranser

För att i så stor utsträckning som möjligt minska trafiken under rusningstid bör leveranser till verksamheter i Bläshammar och Trönningenäs styras till tider som ligger utanför rusningstid.

# 5 Hallandstrafikens planering

## 5.1 Ökad turtäthet

Idag trafikeras hållplatserna Bläshammar och Bläshammar skola med halvtimmestrafik. För att öka kollektivtrafikens attraktivitet är det önskvärt att bussarna går med kvartstrafik, likt busstrafiken i Trönninge.



Antalet resenärer måste uppnå en viss nivå för att det ska finnas lönsamhet i att införa ökad turtäthet. Troligen krävs det att alla 550 bostäder i planprogrammet byggs, eller ännu fler, innan nivån uppnås.

## 5.2 Buss anpassad till tåg

Många av de boende i Bläshammar arbetar utanför Varberg och behöver åka tåg om de inte tar bilen. För att göra det attraktivt att åka kollektivt bör tidtabellen så långt som möjligt anpassas så att väntetiden på stationen i Varberg blir så kort som möjligt, både för resenärer som ska till/från Halmstad och till/från Göteborg.

Om turtätheten blir tillräckligt god minskar väntetiderna så att det inte är nödvändigt med specifik anpassning till tågen

## 5.3 Buss anpassad till skolans arbetstider

Personalen på skolan börjar kl 8. Idag finns ingen buss som ankommer till Bläshammar skola strax innan 8. Detta bör justeras för att underlätta för personalen att åka kollektivt.

Om turtätheten blir tillräckligt god minskar väntetiderna så att det inte är nödvändigt med specifik anpassning för skolans arbetstider

# 6 Åtgärder kopplade till detaljplanerna i Trönningenäs

## 6.1 Korsning Trönningenäsvägen

Det finns i dagsläget inga kapacitetsproblem vid korsningen mellan väg 845 och Trönningenäsvägen. Enligt beräkningar kommer korsningen klara även framtida bebyggelse i både Bläshammar och Trönningenäs, om det går att göra höger- och vänstersväng samtidigt från Trönningenäsvägen.

Korsningen är idag snedställd och otydligt utformad. Av trafiksäkerhetsskäl finns det anledning att se över korsningen i samband med utbyggnaden av Trönningenäs. Förslag på utformning finns i bilaga 1 – Anslutningar.



Figur 14. Korsningen mellan väg 845 och Trönningenäsvägen. Bild tagen norrifrån på väg 845.  
Källa: Google maps

#### 6.1.1 Grovt uppskattad kostnad

Korsning Trönningenäsvägen, målning och refug	st	30 000 kr	1	15%	34 500 kr
---	----	-----------	---	-----	-----------

## 7 Informationsåtgärder

### 7.1 Kampanj boende

När nya åtgärder genomförs bör information gå ut till de boende i Bläshammar och Trönningenäs för att uppmuntra dem till att ändra beteende genom att gå eller cykla med barnen till skolan och åka mer kollektivt.

Det bör också göras ett informationsblad som går ut till alla nyinflyttade i områdena som berättar om vilka möjligheter det finns att klara sig utan bilen.

### 7.2 Kampanj arbetsplatser

Mycket av den trafik som går på väg 845 har destination Ringhals eller Värö bruk (Södra). Den trafiken skulle kunna minska genom att fler väljer att åka E6/E20, samåka eller åka kollektivt. En informationskampanj borde därför gå ut till all personal på dessa arbetsplatser.

Tillsammans med arbetsgivaren kan incitament för att välja en annan resväg införas.

### 7.3 Fördelning av trafik

Mycket av den trafik som går på väg 845 har destination Ringhals eller Värö bruk (Södra). En dialog bör upptas med arbetsgivarna om det är möjligt att ändra tider för skiftbyten så att alla inte börjar samtidigt för att fördela trafiken över längre tid.





## 8 Bortvalda åtgärder

### 8.1 Busshållplats Bläshammar

Busshållplatsen Bläshammar består idag av en avkörningsficka för bussen och ett väderskydd i södergående riktning. Idag är det ca 5 resenärer som använder hållplatsen. Om utbyggnaden av hela Bläshammar blir av behöver hållplatsen troligen rustas upp, men då kanske läget också justeras, se åtgärd *Busshållplats Bläshammar i nytt läge*.

### 8.2 Breddning av Bläshammarsvägen

Bläshammarsvägen är en villagata med gång- och cykelväg på norra sidan. Vägen är väldigt rak, vilket lätt leder till för hög hastighet hos bilisterna. Fartdämpande hinder har byggts i ett försök att få ner hastigheten. En breddning av vägen och funktionen som infartsgata i hela Bläshammar med utbyggda detaljplaner skulle leda till en trafikmängd som villabebyggelsen inte är anpassad till och försämrade trafiksäkerhet generellt, men specifikt förbi Siers förskola.

### 8.3 Infart Siers förskola

Förskolan ligger i början av Bläshammarsvägen. All trafik som ska in och ut från Bläshammar passerar förskolans infart, vilket innebär en del konflikter, speciellt under morgonens högtrafiktimme. Eftersom ambitionen är att Bläshammarsvägen inte ska vara infartsgata till Bläshammar när hela området är utbyggt anses det inte finnas anledning till att åtgärda infarten till förskolan.

### 8.4 Förbifart

I PM Trafikutredning finns förslag på en omledning av väg 845 förbi Bläshammar. Det finns fyra alternativ på dragning, med uppskattade produktionskostnader mellan 15 och 38 miljoner kronor. Eftersom det går att lösa anslutningarna till både Bläshammar och Trönningenäs utan att öka restiden på väg 845 nämnvärt, är en förbifart en för dyr åtgärd för att anses rimlig. Ska hela Bläshammar passeras med förbifarten påverkar omledningen den så viktiga Ringhalsleden. Dessutom får förbifarten negativ påverkan på bostadshus i Trönningenäs.



## Bilaga 4 - Måluppfyllelse

Positiv

Neutral/ingen påverkan

Negativ

Namn	Beskrivning	Steg	Kollektivtrafik	Gång och cykel	Bil och tung trafik	Trafiksäkerhet	Tillgänglighet
<b>Åtgärder kopplade till detaljplanerna i Bläshammar</b>							
Belysning gc runt området	Belysning av gc från vändplan på Bläshammarsv. till skolan	2		Tryggare att använda gc även när det är mörkt			Fler kan använda gc under fler timmar på dygnet
Pendlar-parkering, 15 bil, 20 cykel	Parkering för bil och cykel i anslutning till bhpl	4	Förenklar för de som har långt till bhpl att åka kollektivt	Förenklar för de som har långt till bhpl att åka kollektivt	Flyttar bilister till kollektivtrafik		
Passage Siers förskola	Trafiksäker passage över Bläshammarsv. vid Siers förskola	2		Underlättar för gående att passera över Bläshammarsv.		Säkrare för gående att passera över Bläshammarsv. vägen	Underlättar framkomligheten för alla oskyddade trafikanter
Belysning gc befintlig sträcka längs väg 845	Sträcka, ca 150 meter på bef. gc öster om 845 saknar belysning	2	Tryggare att ta sig till bhpl Bläshammar skola	Tryggare att använda gc även när det är mörkt			Fler kan använda gc under fler timmar på dygnet
Möjliggör för buss i bostadsområde	Planering som inte omöjliggör en framtida busslinje inne i Bläshammars bostadsområde	1	Kortare avstånd till bhpl				Kortare avstånd till bhpl
Gc-väg öster om 845	Sammanhängande gc, minst 3 m bred, med belysning, från Afrikahuset till befintlig gc	4	Ökar tillgängligheten till bhpl vilket ökar attraktiviteten	Möjliggör för gående och cyklister att ta sig hela sträckan		Oskyddade trafikanter behöver inte röra sig på väg 845	Ökar tillgängligheten för alla oskyddade trafikanter
Bhpl Bläshammar nytt läge	Placera bhpl Bläshammar nära cirkulation för bättre tillgänglighet från bostadsområde	3	Ökar tillgängligheten till bhpl vilket ökar attraktiviteten				Kortare avstånd och tillgänglighetsanpassad utformning



Namn	Beskrivning	Steg	Kollektivtrafik	Gång och cykel	Bil och tung trafik	Trafik-säkerhet	Tillgänglighet
Passage Bläshammar	Trafiksäker, upplyst passage över 845 mellan bhpl. Utformning som sänker bilisternas hastighet	2	Ökar tillgängligheten till bhpl vilket ökar attraktiviteten	Underlättar för gående och cyklister att passera över väg 845	Sänker hastigheten på en sträcka vilket innebär något längre restid	Ökar säkerheten för oskyddade trafikanter till bhpl på västra sidan väg 845	Ökar tillgängligheten för oskyddade trafikanter till bhpl på västra sidan väg 845
Pendlar-parkering, ytterligare 35 platser	Parkering för bil och cykel (väderskyddad och säker) i anslutning till bhpl	4	Förenklar för de som har långt till bhpl att åka kollektivt	Förenklar för de som har långt till bhpl att åka kollektivt	Flyttar bilister till kollektivtrafik		
Cirkulation nytt läge	Cirkulation nytt läge. Lokalgator matar bostadsområde. Bef. anslutning stängs	3			Sänker hastigheten på en sträcka vilket innebär något längre restid	Dämpar hastigheten på väg 845, säkrare passage för oskyddade trafikanter	
Ny huvudgata	Huvudgata med bebyggelse anpassad till en större trafikmängd	4					
Möjliggör för buss i bostadsområde	Planering som inte omöjliggör en framtida busslinje inne i Bläshammars bostadsområde	1	Kortare avstånd till bhpl				Kortare avstånd till bhpl
<b>Framtida samhällsutveckling</b>							
Gc-väg väster om 845	Gc, minst 3 m bred, med belysning, från Afrikahuset till Trönningenäsv.	4		Behöver ej korsa väg 845 lika mycket	Färre korsar väg 845 och stoppar upp trafik	Oskyddade trafikanter behöver ej röra sig på väg 845	Genare och tryggare väg för alla
Service	Service, t.ex. närbutik, vårdcentral, idrott	1					Närmare till service
Blandad bebyggelse	Äldre-/gruppboende. Nära till bhpl och service	1					Tryggare område när det inte är sovstad



Namn	Beskrivning	Steg	Kollektivtrafik	Gång och cykel	Bil och tung trafik	Trafiksäkerhet	Tillgänglighet
Bytespunkt	Samlade funktioner som utgör bytespunkt: pendlar-parkering för bil och cykel, service, mötesplats	1	Mer attraktiv kollektivtrafik när man kan kombinera resandet med andra ärenden				Smidigare byten, tryggare när mer folk vistas på samma ställe
<b>Bläshammar skola</b>							
Cykelparkering	Väderskyddad cykelparkering vid Bläshammar skola	3		Mer attraktivt att ta cykeln till skolan om parkering finns			
Personal-parkering	Reserverad parkering för skolans personal. Upplyst och med bra gångväg till skolan	3					
Vändplan buss	Säkerställ att endast buss kan använda vändplanen framför skolan	2	Viktigt att bussen kan hålla sin tidtabell			Färre konflikter mellan buss och elever	
Hämtning/lämning	Nytt läge utan konflikt med buss eller personal-parkering	3				Färre konflikter mellan bilar och elever	
Säker skolgård	Säkerställ att endast räddningsfordon kan köra upp på skolgården under skoltid	2				Färre konflikter mellan levererande fordon och elever	
Leveranser	Styr så att leveranser till skola mm inte kommer under rusningstid	2			Minskar trafik under rusningstid		
<b>Hallandstrafikens planering</b>							
Ökad turtäthet	Stadslinjebuss med kvartstrafik, likt Trönninge	2	Ökar attraktiviteten		Flyttar bilister till kollektivtrafik		Ökar rörligheten för de som inte har tillgång till bil



Namn	Beskrivning	Steg	Kollektivtrafik	Gång och cykel	Bil och tung trafik	Trafiksäkerhet	Tillgänglighet
Buss anpassad till tåg	Se till att bussarna matchar tågen mot både Halmstad och Göteborg	2	Ökar attraktiviteten				Ökar rörligheten för de som inte har tillgång till bil
Buss anpassad till skolans arbetstider	Buss som ankommer Bläshammar skola innan kl 8	2	Ökar attraktiviteten				
<b>Åtgärder kopplade till detaljplanerna i Trönningenäs</b>							
Korsning Trönningenäsv	Vänster- och högersvängsfält på Trönningenäsv., refug	2			Underlättar utfart från Trönningenäs vägen	Minskar risken för konflikter mellan fordon	
<b>Informationsåtgärder</b>							
Kampanj boende	Informationskampanj till boende om de åtgärder som görs	1	Fler väljer kollektivtrafik		Fler väljer kollektivtrafik /cykel istället för bil	Mindre trafik och mindre risk för konflikter vid skolan	
Kampanj arbetsplatser	Informationskampanj till personal på Ringhals och Södra om alternativa resvägar till jobbet – kollektivt, samåkning, E6	1			Anställda väljer en annan väg eller samåker vilket innebär bättre trafikflöde	Minskad trafikmängd innebär mindre risk för olyckor	
Fördelning av trafik	Säkerställ att Ringhals och Södra inte har skiftbyte på samma tid	1			Jämnare fördelning av trafiken innebär bättre trafikflöde	Minskad trafikmängd innebär mindre risk för olyckor	