

TRAFIKUTREDNING BLÄSHAMMAR

VARBERGS KOMMUN



TRAFIKUTREDNING BLÄSHAMMAR

Kund:



**VARBERGS
KOMMUN**

Organisation Sigma Civil

Projektansvarig 2020: Anna Pollack, Lars Löwenadler

Projektansvarig 2023: Pontus Engdahl

Upprättad av: Anna Pollack, Sofia Lindgren, Kim Enarsson, Lars Löwenadler,
Caroline Nilsson, Ida Nordin, Elin Andersson, Pontus Engdahl

Granskad av: Lars Löwenadler

Godkänd av: Lars Löwenadler

Projektnummer: 161454

Upprättad: 2023-11-24

Dokumentnummer: RAPPORT-104530

Version: 5.0

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	1
1.1	BAKGRUND.....	1
1.2	SYFTE OCH MÅL.....	2
1.3	OMFATTNING OCH GENOMFÖRANDE	2
2	STRATEGISKA DOKUMENT OCH PLANER	3
2.1	TRAFIKSTRATEGI 2030.....	3
2.2	CYKELPLAN 2020–2029	3
2.3	TRAFIKUTREDNING VÄG 845, BLÄSHAMMAR	4
2.4	ÅTGÄRDSVALSSTUDIE BLÄSHAMMAR	4
3	NULÄGESBESKRIVNING	5
3.1	FÄRDMEDELSFÖRDELNING.....	5
3.2	FÖRUTSÄTTNINGAR ATT GÅ OCH CYKLA	5
3.3	FÖRUTSÄTTNINGAR ATT RESA MED KOLLEKTIVTRAFIK	7
3.4	FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR BILTRAFIK.....	8
4	PLANERADE FÖRHÅLLANDEN	10
5	PROBLEMANALYS	12
5.1	FRAMKOMLIGHET	12
5.2	TRAFIKSÄKERHET.....	13
6	BEHOV AV LÖSNINGAR OCH PRINCIPFÖRSLAG	18
6.1	BEHOV AV BUSSHÅLLPLATS	18
6.2	PARKERINGSEFTERFRÅGAN BLAND PENDLARE.....	19
6.3	PLACERING AV NY GÅNG- OCH CYKELVÄG.....	20
6.4	DIMENSIONERING AV NY LOKALGATA.....	20
6.5	TRAFIKSÄKERHETSHÖJANDE ÅTGÄRDER VID INFARTEN TILL BLÄSHAMMARSVÄGEN.....	21
7	TRAFIKFÖRSLAG	22
7.1	FÖRESLAGEN UTFORMNING.....	22
7.2	ÖVRIGA STUDERADE ALTERNATIV	27
8	TRAFIKANALYS	30
9	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	32
10	REFERENSER	34
	BILAGOR	1



Trafikutredning Bläshammar
2023-11-24
Projektnummer 161454

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

I Varbergs kommun, ungefär sex kilometer norr om centrala Varberg, på östra sidan av väg 845, ligger Bläshammar, se Figur 1. Här pågår ett arbete med en ny detaljplan för Bläshammar etapp 3 som innebär en exploatering med drygt 300 nya bostäder och en förskola. När området är färdigbyggt kan bebyggelsen komma att bestå av drygt 400 bostäder, både befintliga och tillkommande.

Trafikverket har tidigare tydliggjort att vid mer bebyggelse i området krävs att den befintliga vägen Bläshammarsvägen stängs av och att en ny cirkulationsplats skapas. Därutöver behöver en ny busshållplats skapas och eventuellt även en pendelparkering samt gång- och cykelväg längs med väg 845.

I området har tidigare en åtgärdsvalsstudie (ÅF, 2016) och en trafikutredning för väg 845 (ÅF, 2013) tagits fram. Syftet med denna trafikutredning är att göra en fördjupad analys över trafiksituationen i Bläshammar. I uppdraget ingår att undersöka hur exploateringen med dess ökade trafik går att hantera så att framkomligheten på väg 845 behålls.

Området är flackt med dåliga markförhållande och har problem med dagvatten, vilket behöver tas hänsyn till.



Figur 1. Bläshammars lokalisering, norr om Varbergs centrum. Bildkälla: Varbergskartan (2020).

1.2 SYFTE OCH MÅL

Trafikutredningen syftar till att göra en fördjupad analys över trafiksituationen i Bläshammar och studera hur den framtida trafiken lämpligast bör utvecklas till följd av planerad exploatering och därmed skapa förutsättningar för en långsiktigt hållbar utveckling av Bläshammar. I utredningen ingår bland annat studera hur en exploatering med dess ökade trafik går att hantera så att framkomligheten på väg 845 behålls.

1.3 OMFATTNING OCH GENOMFÖRANDE

Sigma Civil har fått i uppdrag av Varbergs kommun att genomföra en trafikutredning med följande innehåll:

- Nulägesbeskrivning med beskrivning av olika trafikslags förutsättningar med fokus på möjligheten att resa hållbart.
- Beskrivning av planerade förhållanden och exploatering.
- Trafikanalys, inklusive trafiksimulering, med närmare studie av planområdet vad gäller förväntade framtida trafikflöden och hur det påverkar befintliga vägar.
- Kapacitetsanalys med Capcal.
- Bedömning av framkomligheten och trafiksäkerheten kopplat till föreslagen bebyggelseutveckling inom planområdet.
- Problemanalys med fokus på identifiering av kritiska stråk och punkter utifrån framtagna trafikprognoser och planerad utbyggnad., rekommendation kring utformning av lokalvägen i etapp 3, bedömning av parkeringsbehov på eventuell framtida pendelparkering samt bedömning av mest lämpad placering av gång- och cykelväg norrut längs väg 845.
- Trafikförslag med blivande cirkulation på väg 845, trafiksäkerhetshöjande åtgärder, läge på busshållplats för ny stadsbuss, pendelparkering samt ny gång- och cykelväg längs med väg 845.

2 STRATEGISKA DOKUMENT OCH PLANER

Följande underlag har legat till grund för denna trafikutredning:

- *Trafikstrategi 2030* (Varbergs kommun, 2015)
- *Cykelplan 2016–2020* (Varbergs kommun, 2016)
- *PM Trafikutredning väg 845, Bläshammar* (ÅF, 2013)
- *Åtgärdsvalsstudie Bläshammar* (ÅF, 2016)

2.1 TRAFIKSTRATEGI 2030

Gällande trafikstrategi har funnits i bakgrunden för att säkerställa att planerad exploatering ligger inom ramen för den. Strategin innehåller ett antal ställningstaganden (vad ska vi åstadkomma?) i tre kategorier: hållbart resande, hållbara godstransporter och hållbart stadsrum. Med hållbara transportsätt avses gång, cykel och kollektivtrafik. Kopplat till ställningstagandena anges strategier (hur ska vi uppnå våra ställningstaganden?). Ställningstagandena beskrivs:

1. Kategori: Hållbart resande
 - a. Det ska vara enkelt och attraktivt att resa hållbart
 - b. Ett trafiksystem för alla
 - c. Barn ska enkelt kunna ta sig till och från skolan på ett tryggt och trafiksäkert sätt
 - d. Samhällsplaneringen ska inriktas på att minska transportbehoven
 - e. Vid exploatering av nya bostadsområden ska det vara enkelt att resa hållbart
 - f. Förnybar energi ska vara förstahandsvalet i Varbergs trafiksystem
2. Kategori: Hållbara godstransporter
 - a. Varbergs godstransportsystem ska vara hållbart, effektivt och trafiksäkert
 - b. Varbergs hamn ska vara en modern, hållbar och effektiv hamn
3. Kategori: Hållbart stadsrum
 - a. Ett trafiksystem som tar hänsyn till miljön och människors hälsa
 - b. Det ska vara tydligt i trafiksystemet vilket trafikslag som är prioriterat
 - c. Varbergs innerstad ska vara anpassad till människorna, inte bilen
 - d. En god tillgänglighet till Varbergs stadsområde

För aktuell exploatering i Bläshammar bedöms punkterna 1a-e vara mest relevanta och i fokus.

2.2 CYKELPLAN 2020–2029

Gällande cykelplan har funnits i bakgrunden för att säkerställa att planerad exploatering ligger inom ramen för den. Cykelplanen har både en strategisk inriktning och innehåller konkreta förslag på åtgärder för förbättring av cykelinfrastrukturen i kommunen.

I Regional cykelplan 2020–2029 finns två objekt som indirekt eller direkt berör det aktuella detaljplanområdet. En planskild passage föreslås vid Lindhovsrondellen, 1,5 kilometer sydost om planområdet. Även en cykelväg längs väg 845 föreslås i den regionala cykelplanen. Delar av denna cykelväg ingår i aktuell detaljplan. Cykelvägen bidrar till att koppla Bläshammar mot den regionala cykelleden, Kattegattleden.

Båda objekten är med som framtida objekt i den regionala cykelplanen men inte som högst prioriterade. Åtgärderna kan bli aktuella för utbyggnad under perioden 2020–2029.

2.3 TRAFIKUTREDNING VÄG 845, BLÄSHAMMAR

I trafikutredning för väg 845, Bläshammar (ÅF, 2013) studerades in- och utfarter till nya planerade exploateringar öster om väg 845. Därtill studerades särskilt möjligheten till omledning av väg 845. Ett antal jämförelser och överväganden görs, men någon direkt slutsats eller rekommendation presenteras inte.

2.4 ÅTGÄRDSVALSSTUDIE BLÄSHAMMAR

Åtgärdsvalsstudienssyfte var att ge förslag på åtgärder enligt fyrstegsprincipen för att möjliggöra att bygga planerade bostäder i Bläshammar och Trönningenäs, samtidigt som en god kapacitet och hög trafiksäkerhet råder på väg 845 (ÅF, 2016).

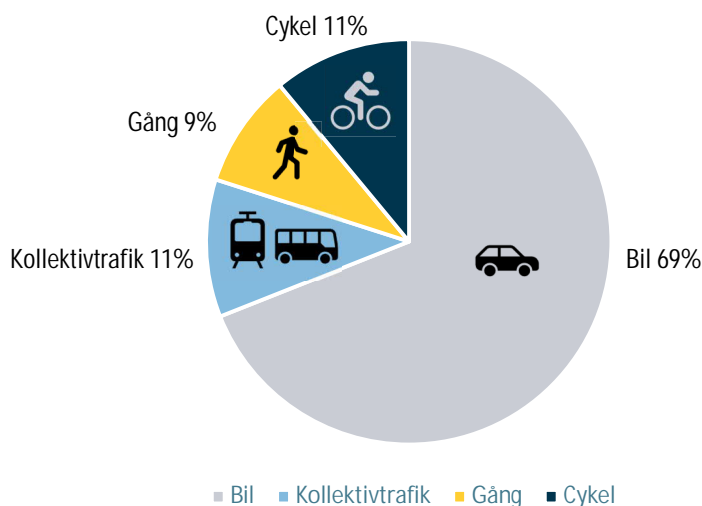
Rekommenderade åtgärder enligt åtgärdsvalsstudien, som också utgör ett underlag till denna trafikutredning, är:

- 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

3 NULÄGESBESKRIVNING

3.1 FÄRDMEDELSFÖRDELNING

2014 tog WSP fram rapporten *Så reser hallänningarna* (2014). Baserat på rapporten har följande resultat sammanställts för Varbergs kommun, se Figur 2:



Figur 2. Färdmedelsfördelning i Varberg kommun (ÅF, 2016).

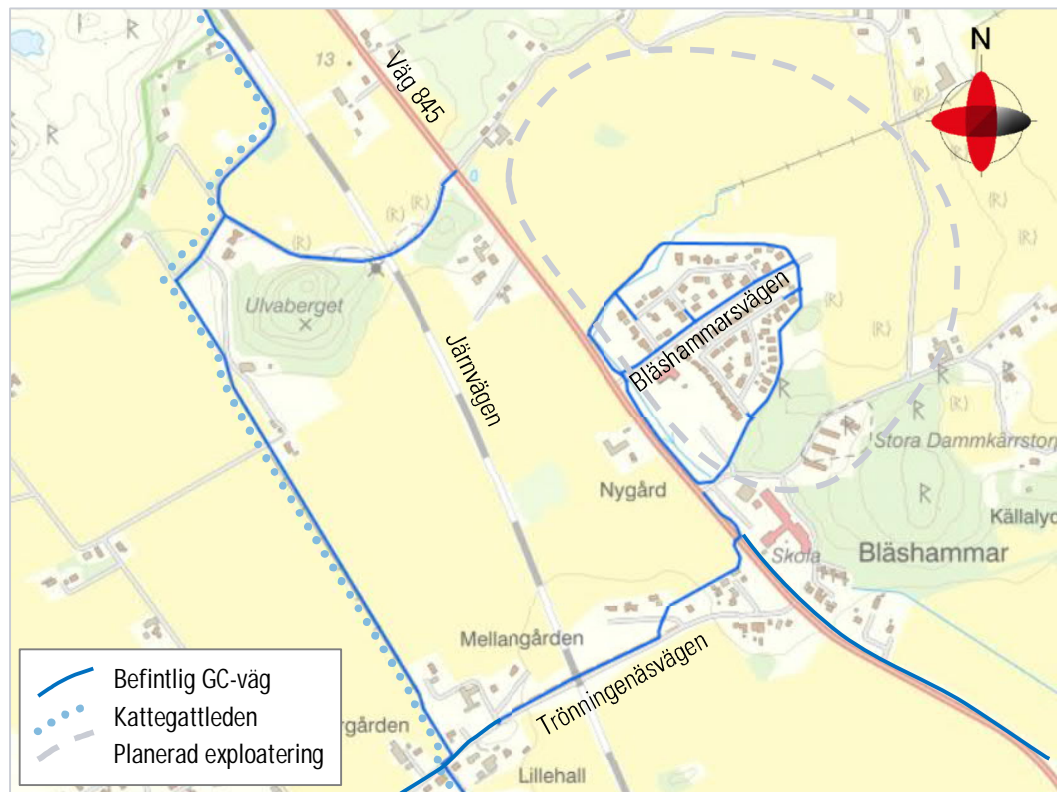
Siffrorna gäller Varbergs kommun i genomsnitt år 2014, men antas i denna utredning även gälla med oförändrad färdmedelsfördelning för Bläshammarområdet år 2020, då arbetet med trafikutredningen inleddes. De flesta resorna antas ske med bil, motsvarande knapp 70 procent. Gång, cykel och kollektivtrafik står för ungefär 10 procent vardera.

3.2 FÖRUTSÄTTNINGAR ATT GÅ OCH CYKLA

Utgångspunkten i Varbergs kommuns trafikstrategi (Varbergs kommun, 2015) är att det ska vara möjligt att resa hållbart till och från nya bostadsområden och arbetsplatser, varför det är viktigt att utreda förutsättningarna att cykelpendla till och från den nya bebyggelsen i Bläshammar.

Gång- och cykelvägnätet inom Bläshammar är delvis utbyggt och ansluter till en del viktiga målpunkter, se Figur 3. Gång- och cykelvägarna inom det befintliga bostadsområdet är färdigställt och kan nyttjas även för den tillkommande exploateringen. Befintlig gång- och cykelväg går på östra sidan av väg 845 från det befintliga bostadsområdet och söderut mot Bläshammar skola. Vid skolan och befintlig busshållplats finns en gång- och cykelpassage över väg 845 som leder vidare till Trönningesvägen.

Från det befintliga bostadsområdet fortsätter gång- och cykelvägen norrut på östra sidan av väg 845 men tar slut i höjd med befintlig bebyggelse, ungefär 100 meter norr om korsningen med Bläshammarvägen.



Figur 3. Cykelvägar i Bläshammar (Varbergs kommun, 2020).

Gång- och cykelvägarna som passerar järnvägen är planskilda. Vid Trönningenäsvägen går den under järnvägen och strax norr om Bläshammar, vid Ulvaberget går cykelvägen i blandtrafik och passerar järnvägen med en bro.

Varbergs centrum, med dess utbud av service och nöjen, ligger drygt sex kilometer söderut och det finns en gång- och cykelväg in till Varberg, se Figur 4. Från Bläshammar går det även att cykla till havet på tio minuter.

Gång- och cykelanslutningarna mot Tångaberg, Veddige samt Trönninge och Östra Varberg är delvis utbyggda men det saknas utbyggd infrastruktur för gående och cyklister utmed långa sträckor, se röda streckade linjer i Figur 4. Zoomar man ut ytterligare saknas även gång- och cykelväg längre norrut längs med väg 41 mot Veddige.



Figur 4. Cykelvägar för pendling mot Varberg och närliggande orter.

Enligt Varbergs kommuns hållbarhetsmål (Varbergs kommun, 2016) förutsätter ett långsiktigt hållbart transportsystem förändrade beteenden och minskad biltrafik. För att nå dit behöver man planera för ett samhälle som erbjuder fler och lättillgängliga möjligheter att transportera sig med hjälp av mer hållbara transportslag, så som gång, cykel och kollektivtrafik. Idag saknas flera viktiga kopplingar i Blåshammar som gör det möjligt för oskyddade trafikanter att tryggt och trafiksäkert kunna ta sig till närliggande orter. En utbyggnad av gång- och cykelvägnätet där anslutningar idag saknas, bedöms öka trafiksäkerheten och attraktiviteten för cykling som färdslag. Detta ligger även i linje med kommunfullmäktiges mål och inriktning där ett av de fyra strategiska målområdena för kommunen är *"Hela kommunen lever och utvecklas"* (Varbergs kommun, 2019). Ett prioriterat mål för att nå denna utveckling är att *"Kommunen ska främja en god infrastruktur och ett hållbart resande"*.

3.3 FÖRUTSÄTTNINGAR ATT RESA MED KOLLEKTIVTRAFIK

Blåshammar har ett gott läge för kollektivtrafikpendlare. Till Varbergs centrum går buss och från Varbergs station går det att ta tåget till Göteborg, Halmstad, Malmö eller Köpenhamn. Dessutom planeras ytterligare en tågstation för pendlare norrut, vid blivande Värö station i Väröbacka ungefär 10 kilometer norr om Blåshammar.

Befintliga busslinjer kör på väg 845 och befintliga hållplatser finns enligt Figur 5. Buss 615 trafikerar sträckan och har avgångar flera gånger under dagen som gör det enkelt att nå Varberg med kollektivtrafik. Mellan Varbergs bussterminal och Blåshammar tar det ungefär 20 minuter med buss.

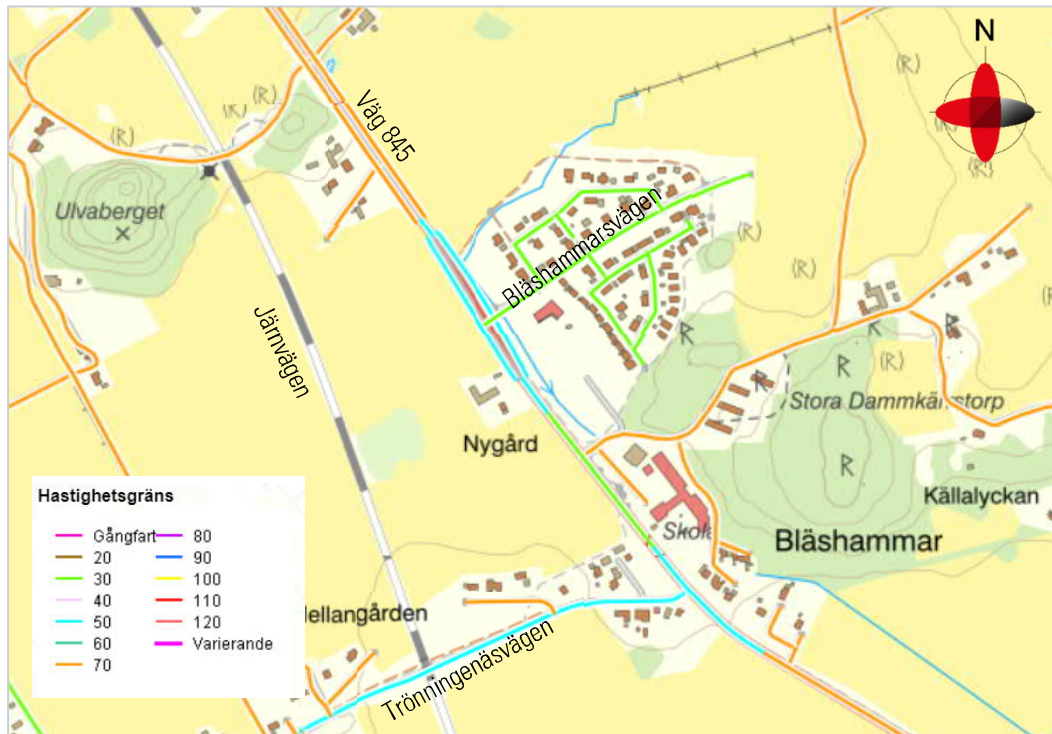


Figur 5. Busshållplatser i området (Trafikverket, 2020).

3.4 FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR BILTRAFIK

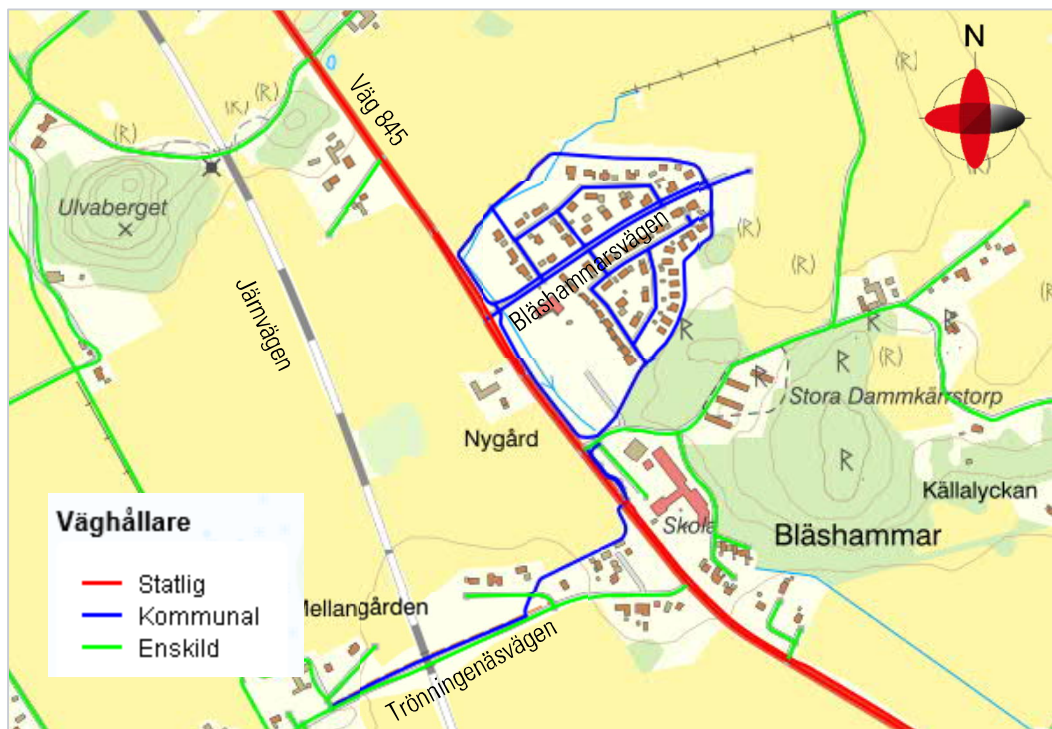
Bläshammar har ett gott läge även för bilpendlare. Påfarten till E6 ligger knappt fem kilometer med bil nordost om Bläshammar, vilket gör det smidigt att ta sig till bland annat Göteborg och Malmö med bil.

Väg 845, även kallad Varbergsvägen, sträcker sig genom Bläshammar samhälle. Vägen har två körfält, ett i varje riktning, och är ungefär 8 meter bred. Vägen är en del av gamla E6 varför den har en utformning som tillåter högre hastigheter. Hastighetssänkningar har dock gjorts på sträckan vid Bläshammar genom reglering och hastighetsdämpande åtgärder. Förbi Bläshammar skola är hastighetsbegränsningen satt till 30 km/tim, vid bostadsområdet i Bläshammar samt vid korsningen med Trönningenäsvägen till 50 km/tim och 70 km/tim på övriga sträckor, se Figur 6.



Figur 6. Hastighetsgränser (Trafikverket, 2020).

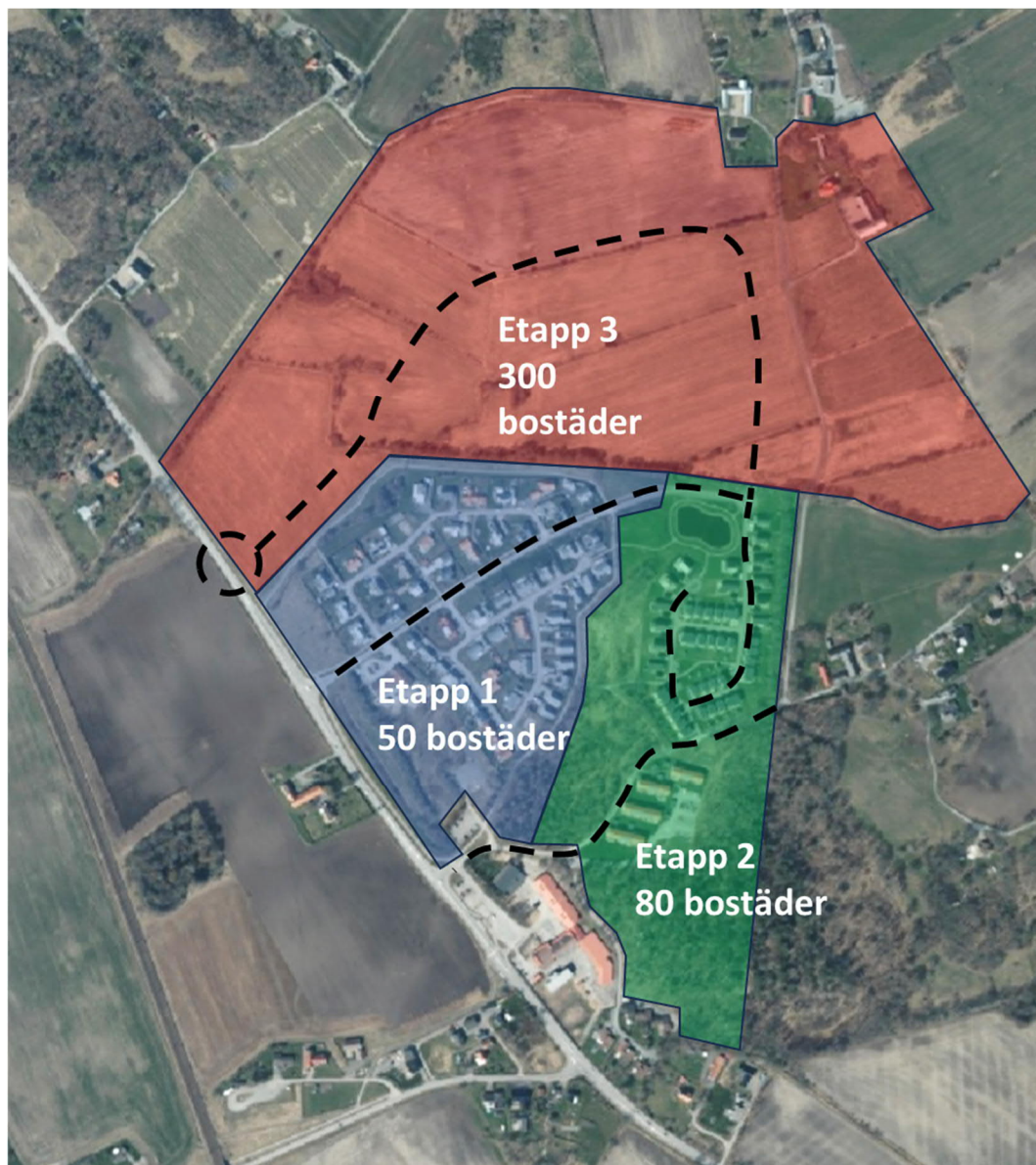
Trafikverket är väghållare för väg 845 som går utanför Blåshammar medan Varberg kommun är väghållare för gatorna inom bostadsbebyggelsen (Trafikverket, 2020). Utöver detta finns vägar med enskilt väghållarskap, grönmärkade i Figur 7 nedan.



Figur 7. Väghållare (Trafikverket, 2020).

4 PLANERADE FÖRHÅLLANDEN

I den nya detaljplanen för Bläshammar etapp 3 planeras en exploatering med drygt 300 nya bostäder och en förskola (se det orangefärgade området i Figur 8). Etapp 1 (det blå området) och etapp 2 (det gröna området) är redan färdigställda. När området är färdigbyggt kan bebyggelsen komma att bestå av drygt 400 bostäder, både befintliga och tillkommande. I tidigare utredningar (ÅF, 2013) och ÅVS (ÅF, 2016) har utgångspunkten varit 550 bostäder. Då inkluderades även ytterligare två möjliga framtida etapper, med totalt ungefär 120 bostäder. Dessa etapper har sedan utgått i den fortsatta planeringen.



Figur 8. Översikt etapper i Bläshammar. Bildkälla: Sigma Civil.

I korsningen där den nya infartsvägen som ska förbinda etapp 3 med väg 845 planeras en cirkulationsplats. Cirkulationsplatser är bra både för kapacitet och trafiksäkerhet då den planerade exploa-

teringen i Bläshammar kommer att ge en ökad trafikalstring. En cirkulationsplats har också en hastighetsdämpande effekt på väg 845 och ökar framkomligheten för trafikanter till och från det nya området. När den nya cirkulationsplatsen tas i bruk stängs Bläshammarsvägens anslutning till väg 845.

5 PROBLEMANALYS

I detta kapitel lyfts kritiska stråk och punkter som en del av framkomligheten i området. Därtill analyseras även trafiksäkerheten.

5.1 FRAMKOMLIGHET

Trafik på väg 845 år 2020 respektive 2040

I en trafikanalys som redovisas i kapitel 8 och i *Bilaga 2. Trafikanalys Bläshammar* framgår att trafikmängderna på väg 845 ökar i den nordliga delen från ungefär 6 400 fordon per vardagsdygn till 13 200 fordon per vardagsdygn mellan år 2020 och 2040. I den sydliga delen ökar trafiken från ungefär 7 500 fordon per vardagsdygn till ungefär 16 300 fordon per vardagsdygn. Detta innebär mer än en fördubbling jämfört med dagsläget. Det är dock endast en liten del, ungefär 2000 fordon per vardagsdygn, som härleds till den planerade exploateringen av etapp 2–5. Merparten av ökningen kommer från annan exploatering i samhället som inte är knuten till Bläshammar, enligt den prognosmodell som är uppbyggd för kommunen där hänsyn tas till kommande detaljplaner.

En jämförelse för den som är bekant med dagens trafiksituation i Varberg, är att väg 41 mellan Lassabacka och Lindhovsrandellen hade en årsmedeldygnstrafik (ÅDT) på ungefär 16 500 fordon per dygn under år 2018 (Trafikverket, 2020). Siffran för väg 41 är jämförelsevis ytterligare något högre om den räknas om till fordon per vardagsdygn, som har redovisats i samband med trafikanalysen ovan, men ger ändå en fingervisning om vilken belastning som kan komma att förväntas på väg 845 om prognoserna faller ut. En viktig skillnad i framkomlighet mellan väg 845 och väg 41 strax norr om Lassabacka, är också att den senare har fyra körfält medan väg 845 endast har två körfält.

Utifrån de prognosticerade trafikmängderna på väg 845, kommer framkomligheten att upplevas som sämre än i nuläget. Det är svårt att värdera i vilken omfattning, eftersom känsla och upplevelse är en sak medan faktisk restid är en annan. Helt klart är dock att trafikmängderna under främst maxtimmarna och sommartid kommer att bli betydligt större år 2040 om etapp 2–5 i Bläshammar samt övrig exploatering i Varbergs kommun realiserar och åtgärder för att minska andelen biltrafik inte genomförs i tillräcklig omfattning. Framförallt är det risken för väntetider i korsningar som ökar vid en ökande trafikmängd på vägsträckan. Det kan dock ändå poängteras att gränsvärdena för belastningsgrad inte överstigs enligt analysen i kapitel 8, vilket innebär att det inte bedöms uppstå några kritiska punkter ur kapacitetssynpunkt.

Trafikflöden till och från området

Som mest bedöms trafiken till och från de områden som ansluts via cirkulationsplatsen bli mellan 1800–2250 fordon per vardagsdygn. Trafikmängden bedöms vara acceptabel om lokalvägen dimensioneras för den beräknade nivån, se vidare i kapitel 6.4.

5.2 TRAFIKSÄKERHET

Uttag från STRADA

Nollvisionen är grunden för trafiksäkerhetsarbetet i Sverige. Nollvisionen innebär att ingen på ska dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor. Genom uttag från olycksdatabasen STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) har trafiksäkerhetssituationen inom aktuellt utredningsområde studerats. Informationssystemet i STRADA bygger på uppgifter från både polisen och sjukvården som rapporterar in skador och olyckor inom hela vägtransportssystemet.

Uttaget gjordes för en tioårsperiod, från 2010 till och med 2019, inom aktuellt område, se Figur 9. Totalt har sju personer skadats i trafikolyckor inom berört område under denna period. Olyckstyperna utgörs av motorfordon singelolycka, korsande motorfordon, mötande motorfordon, fotgängare singelolycka, cykel singelolycka samt moped singelolycka. Två personer har blivit måttligt skadade och fem personer lindrigt skadade i trafikolyckor inom det aktuella området.

Efter en genomläsning av händelseförloppen vid de rapporterade olyckorna går det inte att identifiera någon särskild plats som är särskilt osäker ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Allvarlighetsgraden i de rapporterade olyckorna är låg. Flera av singelolyckorna för gående och cyklister kan härledas till bristande underhåll som löst grus, skräp och material på gång- och cykelvägen eller handhavandefel som oaktsamhet.



Figur 9. Trafiksäkerhetssituationen inom utredningsområdet, uttag ur Strada 2010–2019.

Motsvarande uttag ur STRADA har även gjorts för ett större område där bland annat cirkulationsplatsen väg 845/väg 41 ingår, se figur nedan. Figuren visar att det är singelolyckor och upphinnande-

olyckor för motorfordon som förekommer mest frekvens i och i anslutning till cirkulationsplatsen. Under hela den undersökta tidsperioden har korsningen varit utformad som en cirkulationsplats.



Figur 10. Trafiksäkerhetssituationen vid cirkulationsplats väg 845/väg 41, uttag ur Strada 2010–2019.

Olyckstyp

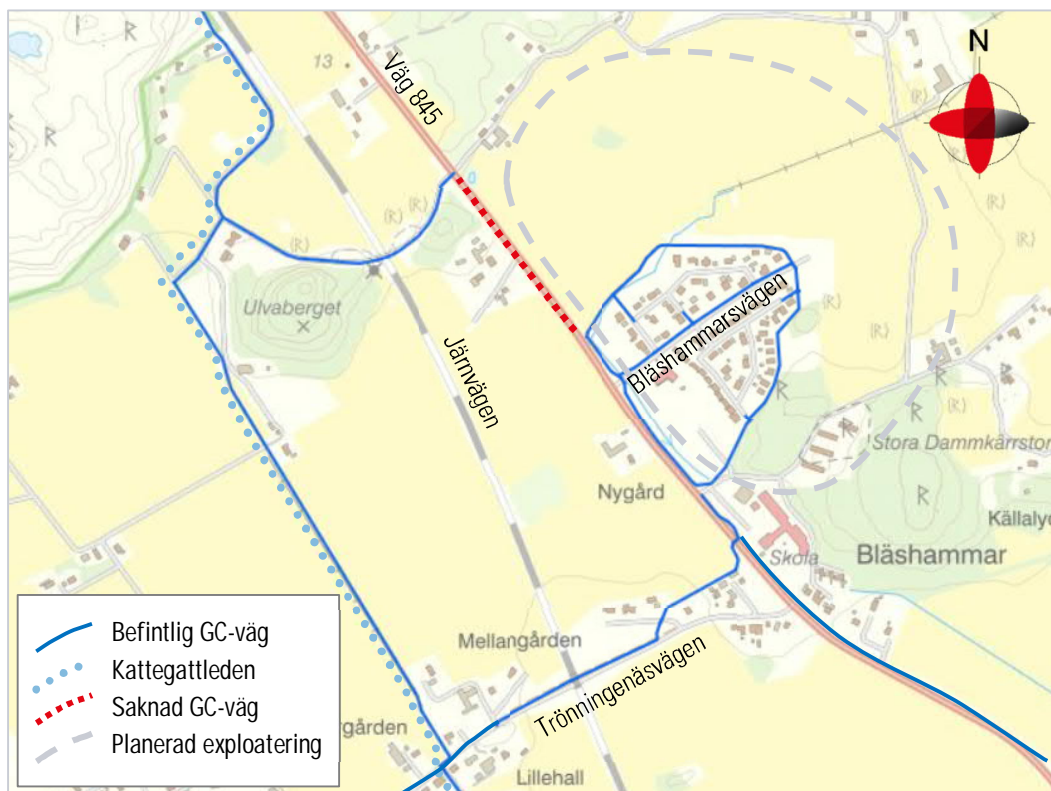
- C cykel/moped-motorfordon
- GO fotgängare singel
- S singel motorfordon
- U upphinnande motorfordon

Trafiksäkerhet efter exploatering

I samband med exploatering och ny användning av området kommer belastningen öka i volym, både på grund av exploateringen av etapp 2–5 men i synnerhet också på grund av genomfartstrafik som knyts till annan exploatering. Den totala trafikmängden har enligt trafikanalysen uppskattats till drygt 16 000 fordon per vardagsdygn. Därför bedöms åtgärder för att öka trafiksäkerheten i området vara aktuella. Även om statistiken inte visar på ett omfattande antal olyckor inom utredningsområdet närmast exploateringsområdet (Figur 9), så ökar behovet av åtgärder för att säkerställa en trygg och säker trafikmiljö med korsningspunkter hastighetssäkrade till 30 km/tim.

Gång- och cykelvägnät längs väg 845

För att förbättra möjligheten och trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter bedöms det att gång- och cykelvägnätet bör utökas och kopplas ihop med befintligt där det idag saknas länkar. Figuren nedan anger en sträcka längs 845 där en länk saknas för att få ett sammanhängande gång- och cykelvägnät. Befintlig gång- och cykelväg i Bläshammar går på den östra sidan utmed väg 845 i anslutning till befintlig bebyggelse. Den saknade kopplingen är ungefär 370 meter norrut mot Ulvaberget på västra sida av väg 845. Oskyddade trafikanter som färdas från Bläshammar och norrut är hänvisade till att färdas i blandtrafik på väg 845, vilket är problematiskt ur trafiksäkerhetsaspekt både i dagsläget och i ett framtida scenario med trafikmängder enligt prognosen. Det saknas även en anordnad passage för gående och cyklister som ska korsa väg 845 i denna del.



Figur 11. Cykelvägar i Bläshammar (Varbergs kommun, 2020).

Vid val av utbyggnad av gång- och cykelväg på östra eller västra sidan av väg 845 har följande problem identifierats:

- I korsningen mot Ulvaberget råder dålig sikt då väg 845 ligger i anslutning till ett krön. För att anlägga en ny gång- och cykelväg på östra sidan av väg 845 med en gång- och cykelpassage i denna korsning krävs trafiksäkerhetshöjande åtgärder, se vänster bild i Figur 12.
- Strax söder om infarten till Ulvaberget, på västra sidan av väg 845, finns bergiga partier, se höger bild i Figur 12. Om gång- och cykelvägen läggs på den västra sidan kan det antas att sprängningsarbete kommer att krävas i mer eller mindre omfattning.



Figur 12. T.v. Korsningen väg 845 och Ulvaberget med dålig sikt vid krön. T.h. bergskärning på västra sidan av väg 845, i höjd med korsning Ulvaberget. Bildkälla: Google Maps.

- En gång- och cykelväg längs väg 845 på aktuell sträcka innebär intrång på fastighet Trönninge 4:16, oavsett sida på vägen, se Figur 12. Fastighetsinlösen kommer därför bli aktuellt oavsett sida.



Figur 13. Fastighetsinlösen kommer krävas på fastighet Trönninge 4:16. Bildkälla: Google Maps.

- Vid dragning av gång- och cykelväg på västra sidan av väg 845 kan en lösning vara att ta ytan för befintlig busshållplats *Bläshammar* i anspråk och därmed undvika intrång på fastigheten Lindhov 1:27, se Figur 14. Hållplatsen skulle kunna ersättas av en annan, vilket beskrivs närmare i kapitel 6.1.



Figur 14. Befintlig hållplats *Bläshammar* i anslutning till fastigheten Lindhov 1:27. Bildkälla: Google Maps.

Fordonstrafikens dominans

Även om korsningspunkter vid väg 845 utformas hastighetssäkrade till 30 km/tim, så bedöms det finnas risk att trafikmiljön blir mindre lämpad för oskyddade trafikanter då trafikflödet på vägen har prognosticerats till relativt höga nivåer enligt trafikanalysen. Sett till exploateringen kommer det troligen råda en obalans i samspelet mellan trafikanter då det blir relativt få oskyddade trafikanter jämfört med biltrafikens omfattning, eftersom andelen genomfartstrafik är så stor. Även vid en omsorgsfull utformning och låga hastigheter, kan fordonstrafikens dominans bli en negativ faktor i samband med korsningspunkter.

De tillkommande anslutningarna och gatorna i exploateringen bör utformas på sätt som stödjer ett trafiksäkert beteende. Lokalnätet bör redan från början utformas så körbanebredder dimensioneras efter behov och att korsningspunkter säkras till högst 30 km/tim genom hastighetsdämpande

åtgärder. Gatorna bör också utformas enligt principen *självförklarande gata* där det är tydligt för trafikanterna vilken hastighet och vilket trafikbeteende som är gällande, eftersom både gående och cyklister, även barn, ska kunna röra sig genom bostadsområdena utan att vara utsatta för trafiksäkerhetsrisker. Utformningen ska stödja ett trafiksäkert beteende och det gäller både på väg 845, bostadsgator och gång- och cykelvägar som ansluter till dessa. Målet bör vara att trafiksäkerheten för alla trafikanter ska förbättras.

6 BEHOV AV LÖSNINGAR OCH PRINCIPFÖRSLAG

I detta kapitel lyfts på en principiell nivå behov av busshållplats, behov av parkering för pendlare, behov av gång- och cykelväg norrut utmed väg 845, samt lämplig utformning av den nya lokalvägen in till det nya området. Kapitlet syftar till att knyta samman tidigare trafik- och problemanalys med kommande trafikförslag.

6.1 BEHOV AV BUSSHÅLLPLATS

Det har inom projektet framkommit ett behov av busshållplats i närmare anslutning till den nya exploateringen än vad befintliga hållplatser erbjuder. Det finns också en önskan att möjliggöra för en stadsbuss från Varberg att vända vid Bläshammar. Möjligheten till en nära koppling till stadsbuss vore en viktig del i att uppfylla trafikstrategin vid exploatering av Bläshammar.

Vändning för en stadsbuss skulle kunna göras i samband med den planerade cirkulationsplatsen, vilket i sin tur förutsätter hållplatslägen alldeles söder om densamma. Figuren nedan anger befintliga hållplatser samt med blå markering var en ny hållplats skulle kunna vara lämplig. Den nya hållplatsen kan eventuellt ersätta hållplatsen Bläshammar.

Att införa en ny busshållplats på väg 845 skulle både kunna bidra till bättre möjligheter till hållbart resande, men också en lugnare trafikmiljö utmed berörd sträcka av väg 845. Busshållplatsen innebär att ett tillkommande element införs i trafikmiljön och den kunde bidra till hastighetsefterlevnad. Hållplatsen skulle samtidigt kunna ge viss negativ påverkan på framkomligheten på väg 845, eftersom hastighetsbegränsningen på 50 km/tim innebär att fordonstrafikanter ska stanna för en buss som ger tecken att köra ut från fickan.



Figur 15. Busshållplatser i området samt möjlig ny hållplats (Trafikverket, 2020).

6.2 PARKERINGSEFTERFRÅGAN BLAND PENDLARE

Pendelparkering för cykel

Pendelparkering för cykel kan anläggas både vid ovan föreslagen hållplats vid den planerade cirkulationsplatsen samt vid hållplatsen Bläshammar skola. Cykelparkeringar vid skolan bedöms vara mer attraktivt för boende i Trönningenäs medan många boende i Bläshammar etapp 3 kan antas vara mer benägna att använda hållplatser vid den nya cirkulationsplatsen. För att cykelparkeringarna ska upplevas som attraktiva bör de placeras vid hållplatslägen på båda sidorna av vägen. Det är viktigt att skapa bra gång- och cykelvägar fram till denna hållplats och att erbjuda goda parkeringsmöjligheter för såväl cykel som bil.

En uppskattning av ungefär hur många cykelparkeringar som är lämpligt att anlägga baseras på antagandena att det kommer bo ungefär 2000 människor i Bläshammar och Trönningenäs när samtliga etapper är färdigbyggda. Området förväntas bebos till stor del av barnfamiljer. En grupp som har särskilt stor potential att cykla till hållplatser för att åka vidare med buss är högstadie- och gymnasieungdomar, som kan antas vara drygt 200 i området.

Vid hållplatserna har det mot bakgrund av de siffrorna bedömts vara lämpligt att anlägga totalt ungefär 40 cykelparkeringar per hållplats. Vid hållplatsen vid skolan bör de flesta platserna lokaliseras på västra sidan då de flesta som cyklar dit antas komma från Trönningenäs. Vid den nya hållplatsen föreslås de flesta platserna anläggas på den östra sidan då flest antas komma dit från de nya etapperna av Bläshammar. Även om målpunkten troligen är det västra läget på morgonen, där bussar kommer att avgå mot Varberg, så bedöms det vara bättre att låta resenärerna passera väg 845 till fots än på cykel. De som parkerar på östra sidan kommer även att ha cykeln nära vid hemresan.

Cykelparkeringar är inte kostsamma eller ytkrävande att anlägga i förhållande till andra åtgärder. Därför kan cykelparkeringar anläggas så att tillgången på dem alltid upplevs som god, utan att det tar mycket resurser och yta i anspråk. Detta sänder även signalen att cykeln är ett viktigt och prioriterat färdmedel.

Pendelparkering för bil

Åtgärdsvalsstudien från 2016 föreslår att en pendelparkering för 35 bilar anläggs vid en ny hållplats vid den planerade cirkulationsplatsen vid Bläshammar etapp 3 (ÅF, 2016). Utöver det har en pendelparkering för 15 bilar redan anlagts vid Bläshammar skola under arbetet med etapp 2.

Möjligheten att anordna en pendelparkering med god tillgänglig och trafiksäker anslutning är större vid den planerade cirkulationsplatsen vid etapp 3. Det är säkrare och lättare för bilister att ta sig till pendelparkeringen via en cirkulationsplats än via en trevägskorsning som vid infarten Bläshammar skola.

Antalet platser som kan efterfrågas är svårt att kvantifiera i dagsläget och bör bevakas i den fortsatta utbyggnaden av området. Efterfrågan på pendelparkeringarna kan också påverkas av eventuella minskningar eller utökningar av kollektivtrafikens turtäthet och linjesträckningar. För att bidra till att minska trafiken runt skolan bör dock så många platser finnas att tillgängligheten till parkeringsplatser på pendelparkeringen vid den planerade cirkulationsplatsen är bättre än till platserna på pendelparkeringen vid trevägskorsningen. I det avseendet kan 35 parkeringsplatser för bil antas vara rimligt.

6.3 PLACERING AV NY GÅNG- OCH CYKELVÄG

Genom att skapa en ny gång- och cykelväg på den del av väg 845 i Bläshammar som i dag saknar detta skulle utbyggnaden bidra till att uppfylla kommunfullmäktiges mål och inriktning om att "Kommunen ska främja en god infrastruktur och ett hållbart resande" (Varbergs kommun, 2019). En utbyggd gång- och cykelväg skulle höja säkerheten för oskyddade trafikanter, öka möjligheten att färdas norrut med cykel, binda ihop befintliga gång- och cykelvägar i området samt bidra till en högre tillgänglighet.

Sigma Civil föreslår att den nya gång- och cykelvägen anläggs på den östra sidan av väg 845, se Figur 16. Gång- och cykelvägen föreslås få en bredd på tre meter, likt befintlig gång- och cykelväg genom Bläshammar, och avskiljas från väg 845 med en skiljeremsa i form av ett dike. I samband med utbyggnad av gång- och cykelvägen bör belysning ses över så det finns möjlighet att belysa såväl väg som gång- och cykelväg, särskilt vid passager och anslutningar.

Anledningen till att gång- och cykelvägen föreslås att anläggas på den östra sidan är att en fjärrvärmeledning på den västra sidan ligger ytligt. En gång- och cykelväg på den västra sidan skulle behöva byggas upp i ett högre läge, vilket i sin tur skulle göra det svårt att anpassa höjderna vid befintliga utfarter.



Figur 16. Målpunkter för hållbart resande för gång- och cykelvägen genom Bläshammar. Bakgrundskarta Varbergs kommun (2020), redigerad av Sigma Civil.

Redan där den tätare bebyggelsen planeras att påbörjas enligt utbyggnadsplanerna för de olika etapperna av Bläshammar, strax söder om anslutningen till Ulvaberget, blir fordonsförare uppmärksammande på att de kommer in i ett samhälle. Detta kan förstärkas genom att skapa tydliga entréer både norr och söder om Bläshammar vilket förstärks av förekomsten av utbredd bebyggelse, förskola, skola, busshållplatser, infarter och annan infrastruktur.

Den nya gång- och cykelvägen behöver anslutas till den nya bebyggelsen i norr och även detta bedöms vara lämpligt att göra vid den planerade infarten vid cirkulationsplatsen.

6.4 DIMENSIONERING AV NY LOKALGATA

I takt med att Bläshammar växer behöver trafiksystemet anpassas genom att nya vägar, gator och gång- och cykelvägar byggs. I samband med etapp 3 i Bläshammar planeras som tidigare beskrivet en cirkulationsplats på väg 845 samt en ny infartsgata i området.

Hur den nya infartsgatans kapacitet utnyttjas beror på utformning av infrastrukturen, på flöden och intensitet samt fördelning av trafiken. Faktorer som spelar roll är bland annat antal körfält, bredd på

körfälten, hastighet, möjligheter att mötas, flaskhalsar, om vägen trafikeras av kollektivtrafik, om det finns timglashållplatser, parkering längs med gatan samt om gående och cyklister har separerat utrymme eller delar infrastruktur med bilister. Inom denna utredning har en bedömning av den nya infartsgatan till etapp 3 gjorts med avseende på behov av bredd och utformning. Utvärderingen har gjorts med utgångspunkt i vägens framtida trafikfunktion, trafikmängder för prognosår 2040 som tagits fram av M4Traffic (2020), vägens tekniska förutsättningar, samt med hjälp av Varbergs kommuns Vägklassificering (Varbergs kommun, 2017).

Tabell 1. Den nya gatans behov av funktioner och resulterande förslag till utformning.

Funktion	Specifikation
Typ av gata	Infartsgata
Trafikflöde år 2040	1 800 - 2 250 fordon per vardagsdygn
Rekommenderad hastighet	30–40 km/tim
Dimensionerande trafiksituation, utrymmesklass	(LBn+ P) A LBn 12 m och personbil framförs i egna körfält utan att körareor inkräktar på motriktade körfält
Rekommenderad körbanebredd	6,0 m
Cykel	Cykelbana rekommenderas
Gångbana	Gångbana rekommenderas
Kollektivtrafik	Nej
Farthinder	Rekommenderas
Sammanvägd bedömning av framtida kapacitet på sträcka	Upp till 3000 fordon per vardagsdygn accepteras för gatutypen enligt Varbergs kommuns klassificering

6.5 TRAFIKSÄKERHETSHÖJANDE ÅTGÄRDER VID INFARTEN TILL BLÄSHAMMARSVÄGEN

Cirkulationsplatsen i sig är hastighetsdämpande för väg 845 förbi Bläshammar. Med planerad exploatering och föreslagna busshållplatser och cirkulation kommer känslan av att komma in i en tätort förstärkas för trafik norrifrån, vilket kan ha hastighetsdämpande effekt.

Likt förslagen i vägnätsutredningen för FÖP Norra Kusten (ÅF, 2016) skulle hastighetsdämpande åtgärder i samhällen längs väg 845 kunna vara aktuellt även i Bläshammar, mer specifikt i anslutning till en passage för gående och cyklister över väg 845. Det kan handla om avsmalningar och sidoförskjutningar som gör vägen mindre attraktiv för tunga transporter och samtidigt fungerar hastighetsdämpande. Mittrefugen kan breddas så att körfältsbredderna minskas till 3,5 meter, vilket bedöms vara möjligt då det är en mycket rak vägsträcka som berörs.

7 TRAFIKFÖRSLAG

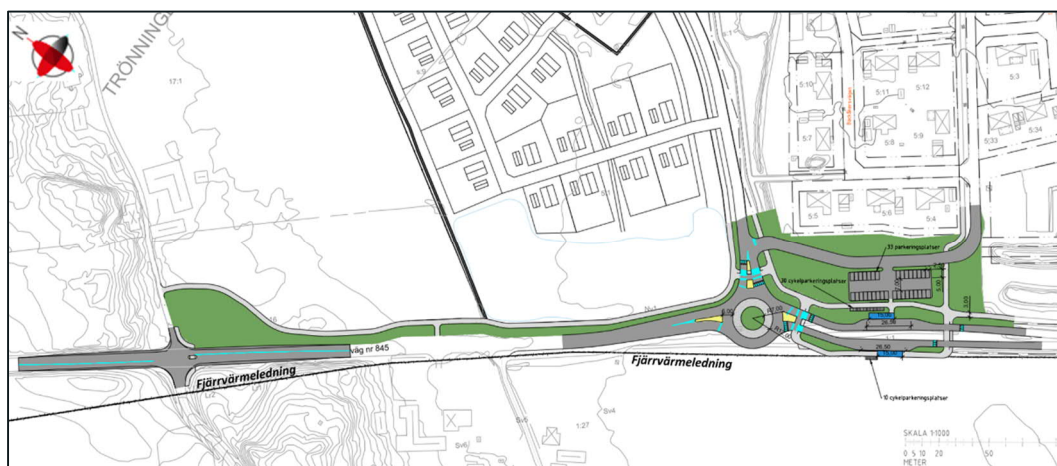
I detta kapitel beskrivs det framtagna trafikförslaget, se bilaga 1. Ritning T-30-1-004. Kapitlet är en konkretiserad fortsättning och ett resultat av de principförslag som utarbetats i föregående kapitel.

7.1 FÖRESLAGEN UTFORMNING

En översiktsbild på trafikförslaget visas i Figur 17. Trafikförslaget visar gång- och cykelbana på östra sidan av väg 845. I korsningen mellan den enskilda vägen mot Bläshammar Norra och väg 845 föreslås refuger för att underlätta en trygg och säker passage för gångtrafikanter och cyklister.

En huvudgata in mot Bläshammar anläggs norr om befintlig bebyggelse och ansluter till väg 845 i en cirkulationsplats. Cirkulationsplatsen föreslås att anläggas i ett något östligare läge, jämfört med befintlig väg, för att fjärrvärmeledningen ska kunna nås för underhåll och annat arbete utan att orsaka påtaglig påverkan på trafiken i cirkulationsplatsen.

Huvudgatan kopplas samman med den befintliga Bläshammarsvägen, vars anslutning till väg 845 tas bort. Sydöst om cirkulationsplatsen föreslås en pendelparkering med 33 parkeringsplatser att anläggas i anslutning till hållplatsläget.



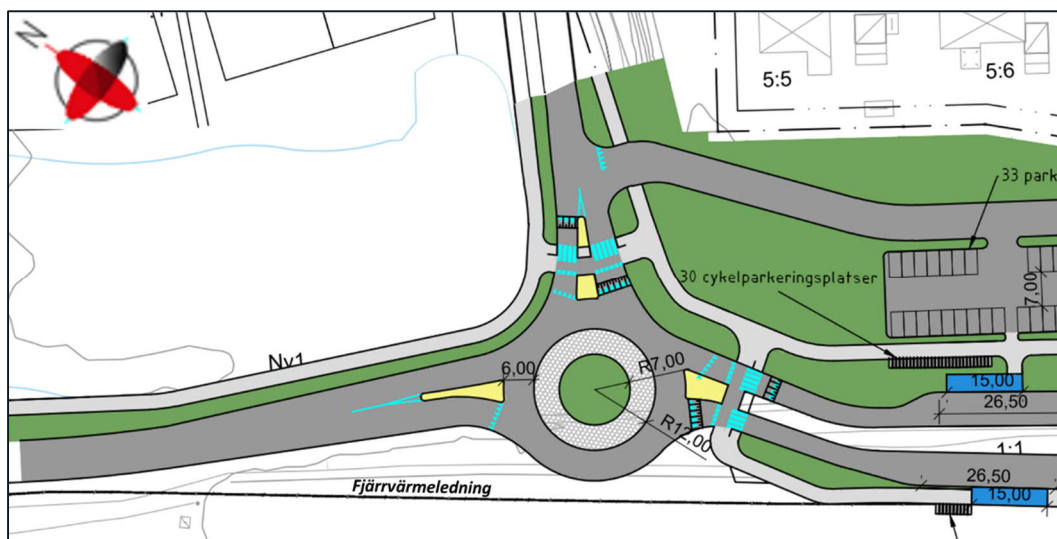
Figur 17. Översiktsbild över trafikförslaget. (Illustrationsritning av etapp 3: Krook & Tjäder, bearbetad av Sigma Civil)

Körfälten på väg 845 smalnas av till 3,5 meter från nuvarande 4,5–4,7 meter på sträcka och ungefär 3,9 meter vid det befintliga vänstersvängskörfältet. Åtgärden bidrar till att sänka hastigheten längs sträckan.

7.1.1 Cirkulationsplats

Cirkulationsplatsen i korsningen mellan väg 845 och den nya huvudgatan till området som visas i Figur 18, är placerad drygt 100 meter nordväst om befintlig korsning mellan väg 845 och Bläshammarsvägen. Cirkulationsplatsen dimensioneras för full framkomlighet för EU-lastbilar med släp samt boggibussar, enligt Varbergs tekniska handbok. Cirkulationen är enfältig med en körbana på 6 meter. Rondellen har en radie på 12 meter varav 5 meter är överkörningsbart brätte för större fordon, som lastbilar med semitrailer. Cirkulationsplatsen kan därmed användas för framtida stadsbussar som

vänder i cirkulationen. Passager för fotgängare och cyklister föreslås söder och öster om cirkulationsplatsen. Dessa föreslås vara förhöjda för att ytterligare säkra hastigheten till högst 30 km/tim.



Figur 18. Cirkulationsplats mellan väg 845 och huvudgatan in mot Bläshammar

Cirkulationsplatsen föreslås placeras i ett något östligare läge jämfört med befintlig väg. Genom att placera cirkulationsplatsens ytterkant fyra meter från den befintliga fjärrvärmeledningen, ligger den utanför fjärrvärmeledningens ledningsrätt. Cirkulationsplatsens föreslagna läge skapar en sidoförskjutning på väg 845 som har en hastighetsdämpande effekt.

Omkring 20 meter in på huvudgatan från cirkulationsplatsen, ansluter en lokalgata som förbinder huvudgatan med den befintliga Bläshammarsvägen, se Figur 18. Avståndet mellan cirkulationsplatsen och lokalgatan uppfyller inte önskvärda 50 meter. Detta bedöms dock inte bli något problem i praktiken, eftersom trafik från cirkulationsplatsen in på huvudgatan inte har några flöden att väja för, om lokalgatan väjningspliktsregleras. Risken att köer från korsningen mellan huvudgatan och lokalgatan skulle sprida sig till cirkulationsplatsen är minimal.

För att klara ett avstånd på 50 meter mellan lokalgatan och cirkulationsplatsen skulle huvudgatans anslutningsvinkel mot cirkulationsplatsen behöva ändras så att huvudgatan gick i ett nordligare läge. Detta skulle dock innebära större trafikytor och mindre ytor för dagvatten och bebyggelse, varför det inte har studerats närmare.

7.1.2 Gång och cykelbana längs väg 845

En tre meter bred gång- och cykelväg föreslås att anläggas på östra sidan av väg 845. Den föreslås placeras på östra sidan av diket som löper längs vägen för att hamna utanför vägområdet, se Figur 19.

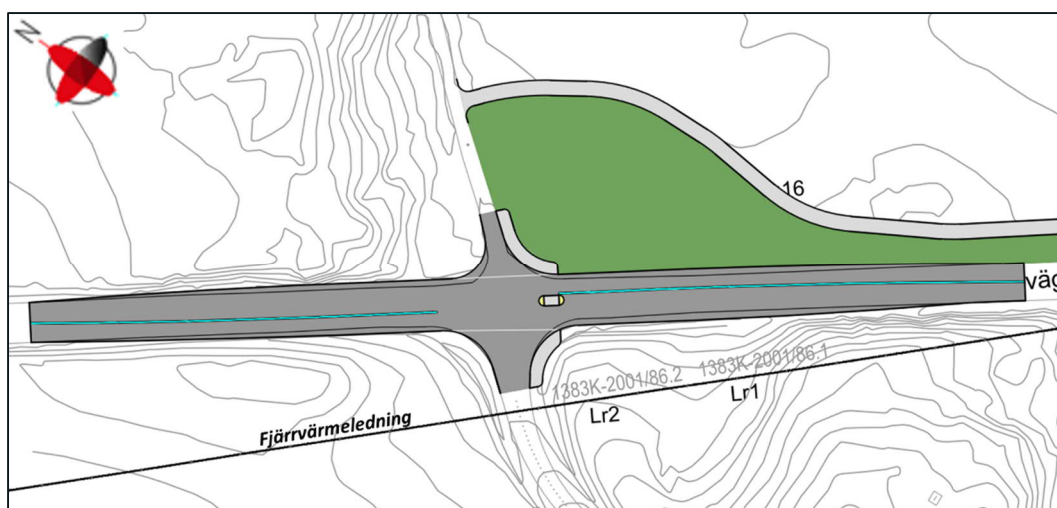


Figur 19. Gång och cykelbana längs väg 845

Där den enskilda vägen mot Blåshammar Norra ansluter till väg 845 föreslås en refug på södra sidan av korsningen, se Figur 20. Refugen får en bredd på två meter, vilket gör det möjligt för de oskyddade trafikanterna att korsa väg 845 på ett mer trafiksäkert sätt, genom att korsa vägen ett körfält åt gången. Refugens läge är anpassat efter körspår av typfordon Los, motsvarande en sopbil, vilket är den mest ytkrävande fordonstypen som trafikerar korsningen med någon form av regelbundenhet.

Refugen innebär att trafiken på väg 845 behöver göra en sidoflyttning på drygt en meter för att kunna passera. Enligt kraven i VGU (Trafikverket, 2021) behöver detta tas ut på en sträcka på ungefär 80 meter åt vardera håll, om hastighetsbegränsningen är 70 km/tim.

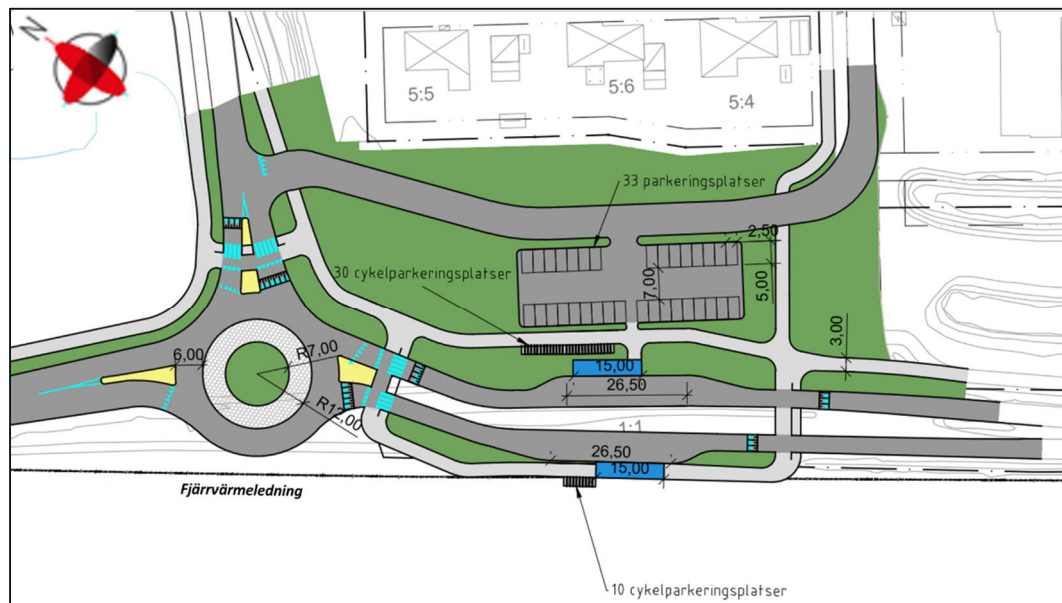
För möjliggöra båda svängar med typfordon Los i korsningen samt sidoflyttningen för trafiken på väg 845, behöver vägen breddas. Figur 20 visar ungefär hur stort behovet av breddning är vid korsningen.



Figur 20. Behov av breddning av väg 845 vid korsningen med enskild väg mot Blåshammar Norra. Den gråa ytan är vägens ytbehov och det svarta strecket är befintlig väggkant.

7.1.3 Angöring till Bläshammarsvägen

Lokalgatan, som förbinder huvudgatan och Bläshammarsvägen, utformas för att personbil och sopbil ska kunna mötas. In- och utfart till pendelparkeringen är placerad på långsidan enligt Figur 21. Mellan lokalgatan och fastigheterna öster därom finns utrymme att anlägga skyddsåtgärder mot ljus och buller från trafiken.



Figur 21. Busshållplats, lokalgata och pendelparkering

7.1.4 Busshållplatser och pendelparkering

Busshållplatser föreslås anläggas strax söder om cirkulationsplatsen på väg 845, se Figur 21. Hållplatserna föreslås vara placerade utan förskjutning mellan norrgående bussar och södergående bussar. Hållplatserna är utformade efter Varberg kommuns standard på fickhållplats, med antagande att bussarna i linjetrafik är 15 meter långa, vilket innebär en total längd på 54 meter för bussfickorna. Hållplatsfickorna är placerade på ett avstånd på ungefär 30 meter från cirkulationsplatsen vilket uppfyller krav från Trafikverket. Kraven från VGU är att hållplatser ska vara placerade minst 5 meter före och efter övergångsställe. Kraven uppfylls också då det minst ska vara 20 meter före en cirkulationsplats.

Passager över väg 845 föreslås på båda sidor om hållplatserna. Syftet är att skapa en god tillgänglighet till hållplatserna. Att endast anlägga en passage vid cirkulationsplatsen skulle innebära omvägar för många resenärer, vilket kan leda till att vissa skulle gena över vägen. Staket för att förhindra att resenärer korsar väg 845 på oönskade platser bör bara anläggas om det finns två anlagda passager. I annat fall kommer staketet utgöra en källa till stor frustration hos resenärer som upplever att omvägen är orimlig. Detta kan i sin tur leda till att resenärer väljer att gena över staketet för att korsna vägen, vilket kan skapa trafiksäkerhetsproblem, både på grund av svårigheten att ta sig över staketet samt att bilister inte förväntar sig korsande gående där. För att skapa en god trygghets-

och trafiksäkerhetssituation bör snarare biltrafikens hastighet reduceras genom sänkt hastighetsbegränsning och hastighetsdämpande åtgärder vid passagerna.

Pendelparkeringen för bil planeras på den östra sidan om väg 845 mellan den nya hållplatsen och Bläshammarsvägens förlängning till lokalgatan, se Figur 21. Trafikförslaget visar en lösning med 33 parkeringsplatser, men skulle kunna utökas efter behov. Parkeringsplatserna har måtten 2,5 meter breda och 5 meter långa och med 7 meter körbana mellan. De yttersta fyra kantplatserna rekommenderas vara något bredare, förslagsvis 2,7 meter, för att minska risken att kliva utanför hårdgjord yta och möjliggöra smidig på- och avstigning även vid dessa platser.

7.2 ÖVRIGA STUDERADE ALTERNATIV

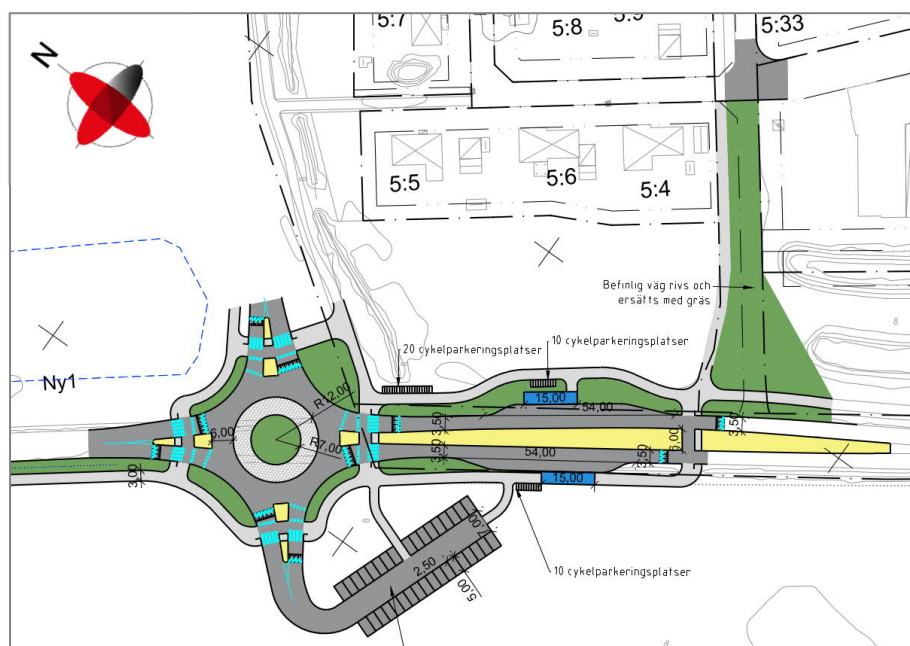
I utredningens tidiga skede studerades tre alternativ för områdets anslutning till väg 845. Förslagen förkastades eftersom den föreslagna utformningen som redovisas i kapitel 7.1 har ett antal fördelar i jämförelse:

- Den föreslagna utformningen skapa mindre omvägar för trafiken inom området och därmed ett mindre trafikarbete.
- Den föreslagna utformningen är mer yteffektiv, då den nyttjar ytan mellan väg 845 och bebyggelsen söder om cirkulationsplatsen. Genom att anlägga pendelparkeringen där behövs inte ytor tas i anspråk för det på andra sidan väg 845.

Två av alternativen har dessutom kvar Bläshammarvägens anslutning till väg 845. Detta innebär två anslutningar på en väldigt kort sträcka på väg 845.

Alternativ 1 – Bläshammarvägen avstängd

Bläshammarvägen stängs av helt och den enda infarten till området blir därmed den nya cirkulationsplatsen, se Figur 22. Gång- och cykelvägen kan i detta fall rätas ut längs med väg 845 och infarten till området rivs och ersätts förslagsvis med gräs. Den befintliga mittrefugen norr om korsningen föreslås behållas och breddas så att vänstersvängfältet ersätts med refug och det endast blir ett körfält i södergående riktning. Då det endast är ett körfält i varje riktning och en ungefär 2,5 meter bred refug i mellan kan en passage skapas. Denna underlättar för personer kommande från Bläshammar som rör sig mot busshållplatsen för södergående trafik. De betydande trafikflöden som prognosticeras för väg 845 innebär att oskyddade trafikanters framkomlighet vid passagen blir låg, men eftersom det bedöms finnas ett anspråk på att korsa just här för att undvika en omväg via cirkulationsplatsen, så föreslås en passage i detta läge.

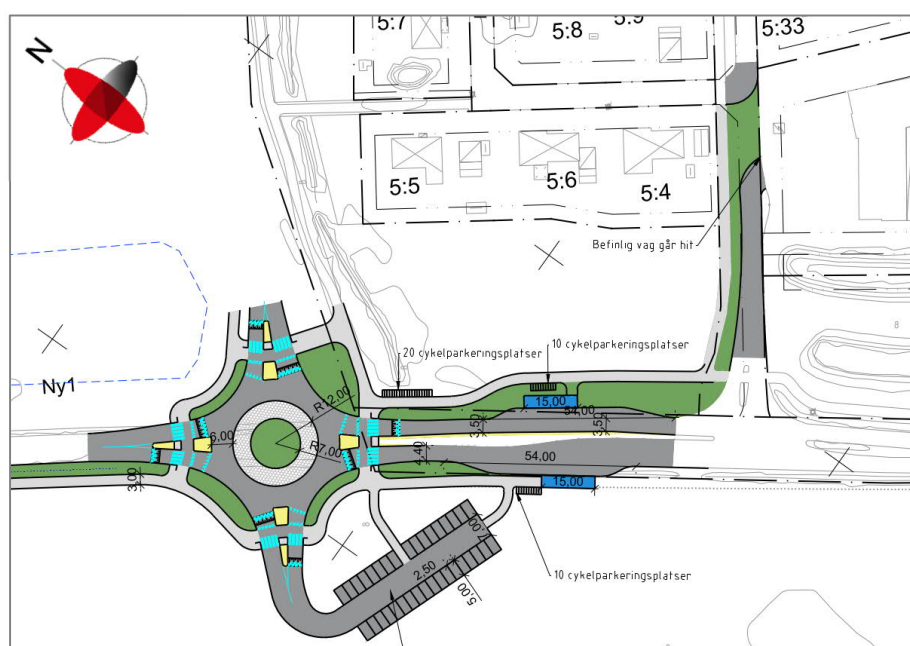


Figur 22. Alternativ 1 där Bläshammarvägens korsning mot väg 845 stängs av helt.

Alternativ 1 med Bläshammarsvägen avstängd skapar en god framkomlighet på väg 845 då antalet korsningspunkter inte ökas jämfört med nuläget. Det skapar också en tydlighet i trafikstrukturen då cirkulationsplatsen blir den enda infarten till etapp 1, 3 och 4 av Bläshammar. Det leder dock till större trafikarbete och längre färdvägar på lokalgator inne i bostadsområdet. Särskilt trafiken till och från förskolan påverkas av detta.

Alternativ 2 – Bläshammarsvägen öppen endast för förskolan

Vid ett alternativ där Bläshammarsvägen är öppen för fordon som ska till förskolan är den nuvarande utformningen för korsningen kvar. Infarten till förskolan föreslås anläggas enligt figuren nedan, vilket kan innebära förändringar på utformningen av parkeringsplatser vid förskolan och kan behöva utredas vidare i ett senare skede om detta alternativ väljs för fortsatt utredning.

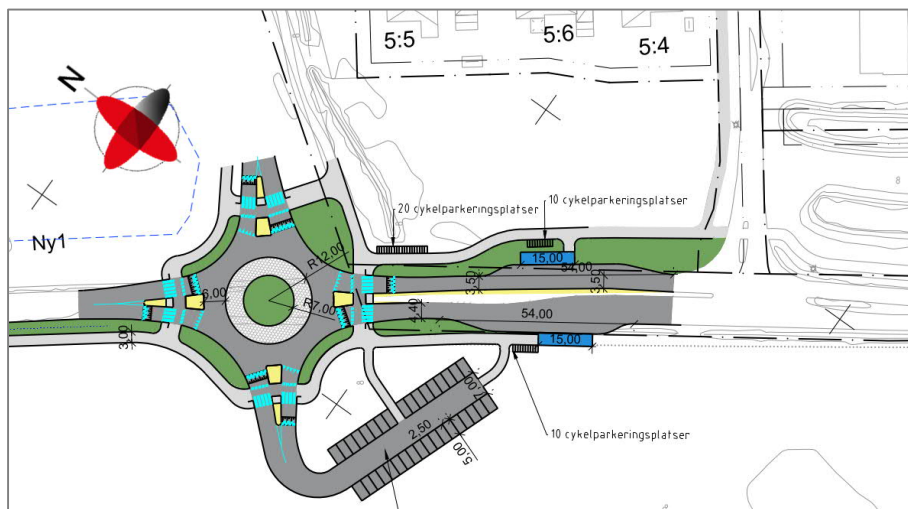


Figur 23. Alternativ 2 där korsningen mellan väg 845 och Bläshammarsvägen endast är öppen för trafik till förskolan.

Alternativ 2 med Bläshammarsvägen öppen endast för förskolan skapar ett större trafikarbete och längre omvägar på lokalgator inne i bostadsområdet, likt alternativ 1 men i något mindre utsträckning, samtidigt som antalet anslutningspunkter mot väg 845 ökar jämfört med nuläget. Det skapar också en pedagogisk utmaning i dialogen med boende i etapp 1, om varför befintlig anslutning ska vara kvar samtidigt som de hänvisas till att köra långa omvägar för att nå väg 845.

Alternativ 3 – Bläshammarsvägen öppen för bostäder i etapp 1

Om Bläshammarsvägen förblir öppen för bostäder i etapp 1 kvarstår infarten med nuvarande utformning, se Figur 24. En vändplats dimensionerad för sopbilar, typfordon Los, föreslås i slutet av Bläshammarsvägen för att möjliggöra vändning.



Figur 24. Alternativ 3 där korsningen är kvar för trafik till förskolan och befintliga bostäder.

Alternativ 3 innebär ytterligare en anslutning mot väg 845 jämfört med dagsläget, vilket kan påverka trafiksäkerheten på väg 845. Framkomligheten bedöms dock inte vara berörd nämnvärt då det finns ett vänstersvängfält för trafik från väg 845 in på Bläshammarsvägen. Inte heller fordon som svänger av åt höger kommer att ge någon stor påverkan. Även om en inbromsning görs, så är det från en relativt låg hastighet om 50 km/tim enligt hastighetsbegränsning. Framkomligheten på Bläshammarsvägen kan upplevas som sämre under dygnets maxtimme, särskilt vid vänstersväng ut på väg 845.

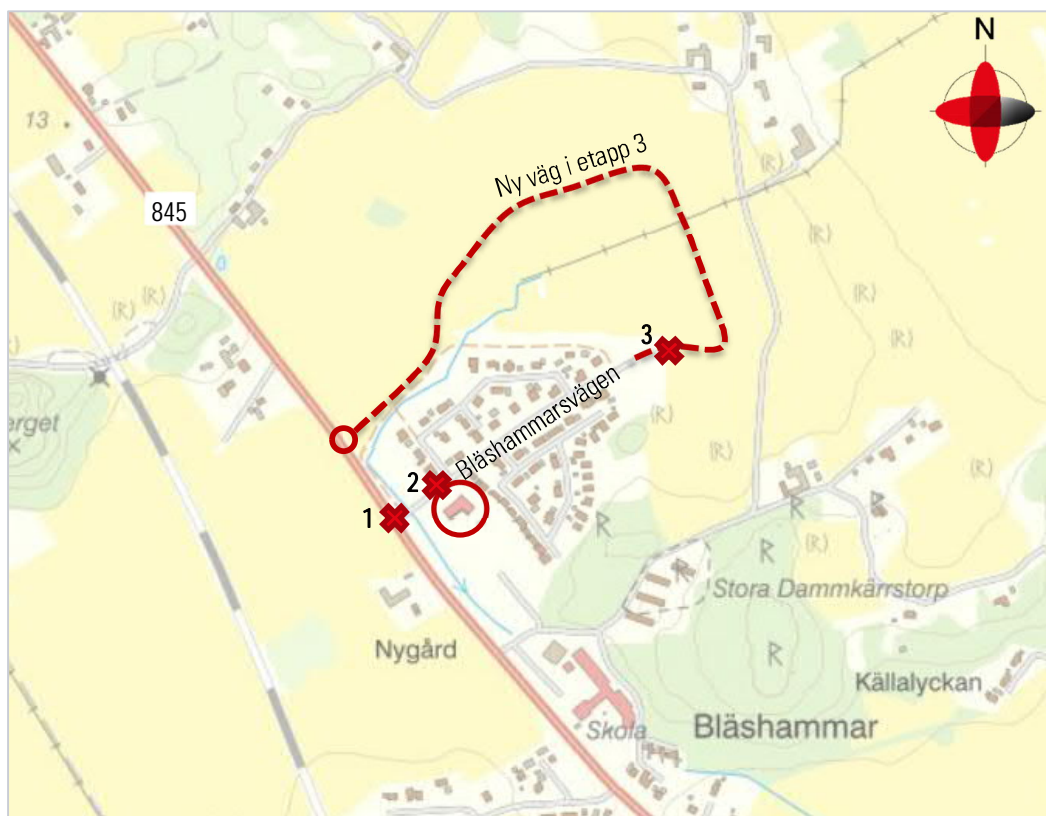
8 TRAFIKANALYS

En trafikanalys med trafiksimulering har genomförts för att bedöma trafikflöden på gatorna inom området och framkomligheten i anslutningarna till väg 845 efter genomförd exploatering.

Trafiksimuleringen gjordes med verktyget Dynameq och genomfördes år 2020 med den storlek på exploatering, de alternativ till gatustruktur inom området och anslutningar till väg 845 som var aktuella då:

1. Blåshammarsvägens anslutning till väg 845 stängs och all trafik leds via nya cirkulationen och nya vägen i etapp 3
2. Blåshammarsvägens anslutning till väg 845 är öppen för förskolan men övrig trafik leds via nya cirkulationen och nya vägen i etapp 3
3. Blåshammarsvägens anslutning till väg 845 är öppen för bostäder i etapp 1 men stängd längre österut

Alternativen visas i Figur 25.



Figur 25. Siers förskola på Blåshammarsvägen och möjliga avstängningar. Bildkälla: Varbergskartan (2020).

Trafikalstringen beräknades för de fem etapper av exploateringen av Blåshammar som planerades för då. Därefter har nivån på exploateringen av etapp 3 utökats, medan etapp 4 och 5 har utgått ur den fortsatta planeringen.

I trafiksimuleringen från 2020 beräknades en trafikallsträng på ungefär 2000 fordonrörelser per vardagsdygn från exploateringen i Bläshammar. Av dessa förväntades 1800 fordonrörelser per vardagsdygn belasta den nya vägen vid korsningen med väg 845 i alternativ 1, som var det alternativ som hade mest trafik på den nya vägen och som också är mest likt det alternativ som har arbetats vidare med i senare skede.

Efter att trafiksimuleringen gjordes har den planerade exploateringen i etapp 3 ökat, med bland annat en förskola. Detta innebär att trafikallsträngen från den etappen kan förväntas öka till ungefär 1 650 fordonrörelser per vardagsdygn från 1 200 fordonrörelser per vardagsdygn i trafiksimuleringen från 2020. En stor del av ökningen beror på trafik som ska till och från förskolan. Denna trafik är till viss del intern, det vill säga resan sker mellan förskolan och en bostad inom området. Hur stor andel av trafikallsträngen som är intern är svårt att bedöma, men sannolikt kommer tillskottet av trafik från etapp 3 vid väg 845 vara lägre än de 450 fordonrörelser per vardagsdygn.

I beräkningen av trafikallsträngen i samband med trafiksimuleringen ingick även eventuella framtida etapper 4 och 5 i Bläshammar, som inte längre är aktuella. Trafikallsträngen från dessa etapper beräknades till 480 fordonrörelser per vardagsdygn, vilket är i samma storleksordning som tillskottet från den utökade exploateringen från etapp 3. Trafikflödet från planområdet vid den nya korsningen med väg 845 kan därför förväntas vara ungefär lika stort som de 1 800 fordonrörelser per vardagsdygn som beräknades när trafiksimuleringen gjordes.

En kapacitetsanalys gjordes i samband med trafiksimuleringen 2020 för korsningen mellan den nya vägen in till Bläshammar och väg 845, med de trafikflöden som beräknades då. För prognosåret 2040 beräknades en belastningsgrad på 0,67, vilket understiger gränsvärdet för önskvärd belastningsgrad på 0,8 för cirkulationsplatser (Trafikverket, 2021). Korsningen bedöms således vara tillräcklig ur ett kapacitetsperspektiv. Förändringarna av den planerade exploateringen har så liten påverkan på trafikflödena från Bläshammar, jämfört med när trafiksimuleringen gjordes, att den slutsatsen kvarstår.

Mer detaljerad redovisning av trafikanalysen finns i Bilaga 2. Trafikanalys Bläshammar

9 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Prognos för år 2040

Av trafikanalysen framgår att trafikmängden på väg 845 ökar i den norra delen från ungefär 6 400 fordon per vardagsdygn till drygt 13 000 fordon per vardagsdygn. I den södra delen ökar trafiken från ungefär 7 500 fordon per vardagsdygn till drygt 16 300 fordon per vardagsdygn. Detta motsvarar visserligen mer än en fördubbling av trafikmängden, men endast ungefär 2000 fordon per vardagsdygn härleds till den planerade exploateringen av Bläshammar. Merparten av ökningen kommer från övrig exploatering som inte är knuten till Bläshammar, enligt den prognosmodell som är uppbyggd för kommunen där hänsyn tas till kommande detaljplaner.

Det finns två huvudsakliga parametrar som kan bidra till att dämpa den prognos som tagits fram för år 2040, särskilt vad gäller väg 845:

- I prognosen ingår uppgifter från Varbergs kommun om en möjlig framtida befolknings- och bebyggelseutveckling. I händelse av att den inte blir lika stor som det antagits i prognosen, kan trafikmängden komma att öka i mindre omfattning.
- Prognosen tar inte hänsyn till att det framtida resandet i Varbergs kommun har goda förutsättningar att förändras till att bli mer hållbart med en ökad andel av både gång-, cykel- och kollektivtrafik.

För den framtagna prognosen kommer inte anslutning till väg 845 att innebära en otillräcklig service-nivå avseende kapacitet, då belastningsgraden ligger inom de rekommenderade gränsvärdena.

Förändrad karaktär för väg 845 och hastighetsbegränsning

I takt med att kommunen utvecklar tätorterna kring väg 845 så sker en successiv förändring från tidigare Europaväg till en genomfartsväg som lokalt har en lägre hastighet och framkomlighet genom vissa samhällen. Det bedöms därför vara naturligt att väg 845 genom Bläshammar får en något annan karaktär än i dagsläget, genom att tätortskänslan förstärks även norr om Bläshammarskolan. Detta sker till viss del automatiskt genom att mer bebyggelse planeras längs vägen, samt att trafikrummet ändras genom en stor åtgärd så som cirkulationsplatsen, samt åtgärder så som busshållplatsen och ny gång- och cykelväg.

När det gäller hastighetsbegränsningen om 50 km/tim längs berörd sträcka på väg 845, så kan det som jämförelse noteras att två av orterna norr om Bläshammar (Åskloster och Väröbacka) har en hastighetsbegränsning på 40 km/tim. För att skapa en lugn trafikmiljö vad gäller hastigheter, som också stämmer överens med andra orter längs väg 845, bör detta övervägas även genom Bläshammar. Det föreslås då kunna bli aktuellt med ytterligare åtgärdsförslag i linje med kapitel 6.5 som bland annat tar upp avsmalningar och sidoförskjutningar.

När tätortskänslan i Bläshammar utvecklas finns det även anledning för kommunen att fatta beslut om lokal trafikföreskrift för tätbebyggt område i Bläshammar. Detta skulle ge kommunen beslutsmandat för regleringar som rör hastighetsbegränsningar och parkering på alla vägar inom det tätbebyggda området.

Möjlighet till justering av utformningsförslag

Trafikförslaget har tagits fram med syftet att redogöra för hur de trafikala funktionernas behov kan säkerställas och vilket utrymme som krävs. Hänsyn har inte tagits till höjdskillnader och liknande. För att eventuella justeringar ska kunna göras i projekteringskedet på grund av detta behöver det område som regleras som "gatemark" och "väg" kunna lämna visst utrymme för revideringar.

10 REFERENSER

- Skolverket. (2017). *Statistik om förskolan*. Hämtat från Sveriges Kommuner och Landsting: <https://www.skolverket.se/statistik-och-utvardering/statistik-i-tabeller/forskola> den 28 november 2017
- Skolverket. (2019). *Förskola, skola och vuxenutbildning i Varberg 2018*. Hämtat från Kommunblad: https://siris.skolverket.se/siris/sitevision_doc.getFileKB?p_ar=2018&p_filename=varberg.pdf
- Trafikverket. (den 20 05 2020). *NVDB på webb*. Hämtat från <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>
- Trafikverket. (2021). *Krav - VGU Vägars och gators utformning. Publikation 2021:001*.
- Varbergs kommun. (2015). *Trafikstrategi 2030*. Varberg: Varbergs kommun.
- Varbergs kommun. (2016). *Cykelplan 2016-2020*. Varberg: Varbergs kommun.
- Varbergs kommun. (2016). *Hållbarhetsmål 2017-2025 - Inriktningar för hållbarhetsarbetet i Varbergs kommun*. Varberg: Varbergs kommun.
- Varbergs kommun. (2017). *Teknisk handbok*. Varberg.
- Varbergs kommun. (2019). *Ett hållbart Varberg, Socialt - Ekonomiskt - Ekologiskt, Mål och inriktning 2020-2023. Antaget av kommunfullmäktige 2019-04-23*. Varberg: Varbergs kommun.
- Varbergs kommun. (2020). *Trafik & infrastruktur - cykelvägar*. Hämtat från Varbergskartan: <https://karta.varberg.se/>
- WSP. (2014). *Så reser hallänningarna: Resvaneundersökning Halland 2014*. Göteborg: WSP.
- ÅF. (2013). *PM Trafikutredning väg 845, Bläshammar, 2013-03-07*. ÅF.
- ÅF. (2016). *Vägnätsutredning Varberg - FÖP Norra Kusten*. ÅF.
- ÅF. (2016). *Åtgärdsvalsstudie Bläshammar, 2016-01-21*. ÅF.



Sigma Civil AB
Lindholmspiren 7
417 56 Göteborg
www.sigmacivil.se

BILAGOR

1. Ritning T-30-1-004
2. PM – Trafikanalys Bläshammar


3.



Sigma är ett ledande konsultföretag som arbetar för att öka sina kunders konkurrenskraft. För att nå dit kombinerar vi vårt tekniska know-how med ett brinnande intresse för att ständigt utveckla bättre lösningar. Sigma ägs av Danir AB, som är familjen Dan Olofssons holdingbolag.

Sigma Civil är koncernens specialister inom samhällsbyggnad. Inom teknikområdet Trafik har vi en passion för allt från mobilitets- och parkeringsfrågor till trafikanalyser samt upprättande av skisser och trafikförslag, bland mycket annat. Genom vår samverkan med olika discipliner arbetar vi för att på bästa sätt kunna integrera trafiken som en naturlig del av stads- och samhällsplaneringen. Visionen som vi strävar mot är:

Expect a better tomorrow

PM	Dokumentdatum 2023-11-08	
	Projektansvarig/Handläggare Kim Enarsson	

PM TRAFIKANALYS BLÄSHAMMAR

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND.....	2
2	TRAFIKMODELL	3
3	ALSTRINGS- OCH RUTTANALYS.....	4
4	KAPACITETSANALYS FÖR ÅR 2020 OCH ÅR 2040	8
5	REVIDERING TILL FÖLJD AV ÄNDRAD EXPLOATERING	9

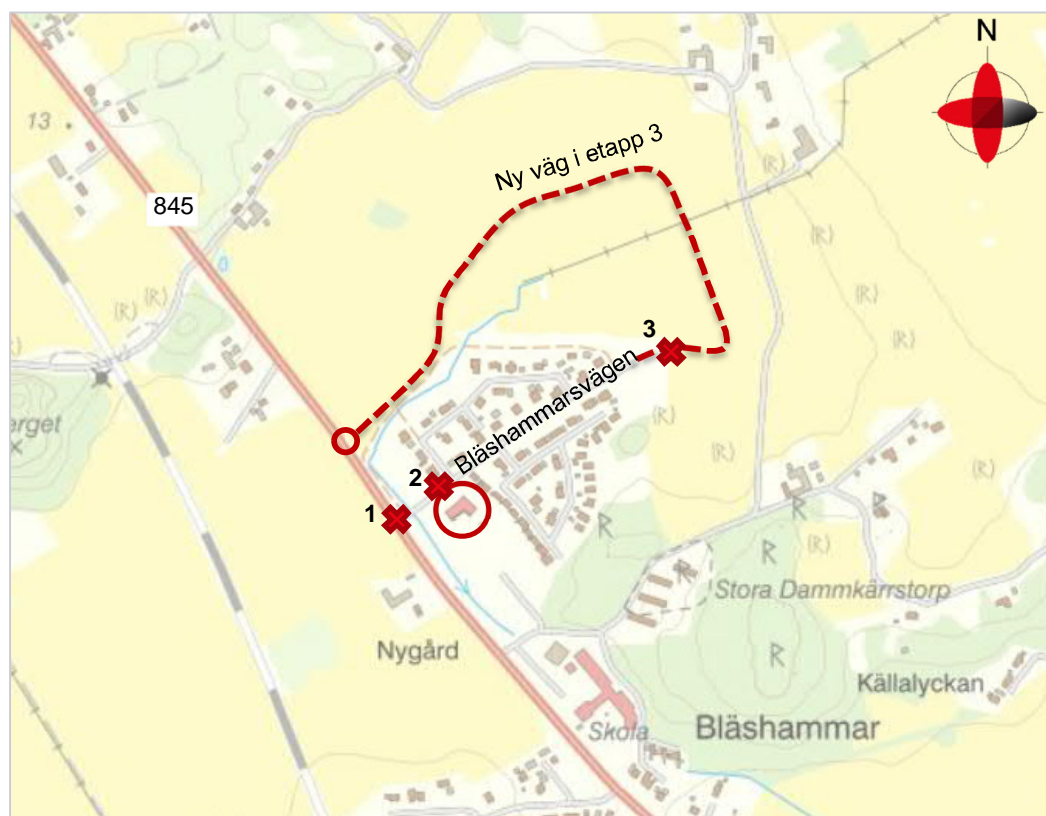
1 BAKGRUND

Som en del av trafikutredningen för detaljplanarbetet i Bläshammar genomfördes en trafikanalys med trafiksimulering för att bedöma trafikflöden på gatorna inom området och framkomligheten i anslutningarna till väg 845 efter genomförd exploatering.

Trafiksimuleringen, som redovisas i kapitel 2-4, genomfördes år 2020 med den storlek på exploatering, de alternativ till gatustruktur inom området och anslutning till väg 845 som var aktuella då:

1. Bläshammarsvägens anslutning till väg 845 stängs och all trafik leds via nya cirkulationen och nya vägen i etapp 3
2. Bläshammarsvägens anslutning till väg 845 är öppen för förskolan men övrig trafik leds via nya cirkulationen och nya vägen i etapp 3
3. Bläshammarsvägens anslutning till väg 845 är öppen för bostäder i etapp 1 men stängd längre österut

Alternativen visas i Figur 1.



Figur 1. Siers förskola på Bläshammarsvägen och möjliga avstängningar. Bildkälla: Varbergskartan (2020).

Trafikalstringen beräknades för de fem etapper av exploateringen av Bläshammar som planerades för då. Därefter har nivån på exploateringen av etapp 3 utökats, medan etapp 4 och 5 har utgått ur den fortsatta planeringen.

2 TRAFIKMODELL

Nätverksmodellen Dynameq

För att beskriva biltrafiken i Bläshammar, både år 2020 och i ett framtida scenario år 2040, med tillkommande exploatering, har M4Traffic, på uppdrag av Sigma Civil och Varbergs kommun, genomfört analys av vägnätet med hjälp av nätverksmodellen Dynameq. Dynameq är ett simuleringsverktyg på mesonivå som står mittemellan makro- och mikromodellerna. En mesomodell lämpar sig för allt från en mindre stad eller storstad och är inte lika grov som en makromodell men är samtidigt inte fullt så detaljerad som en mikromodell. Genom Dynameq kan vägnätet beskrivas och analysen kan ge svar på trafikkonsekvenser till följd av planerad exploatering och förändring av vägnätet, förväntade trafikflöden på olika länkar och var i vägnätet som eventuella flaskhalsar kan uppstå.

Modellområde och detaljeringsnivå

Nätverksanalysen utgår från berörda vägar, befintliga eller planerade, inom planområdet. Nätverket i modellen är på en sådan detaljeringsnivå att såväl huvudvägnät som det huvudsakliga lokalvägnätet är med i modellen. Däremot är återvändsgator och mindre lokalgator normalt sett inte med i modellen eftersom en sådan detaljeringsgrad kräver mycket information om områdena, och sällan är relevant för analysen.

Reseefterfrågan

Reseefterfrågan, det vill säga hur många resor det blir av bebyggelsen i Bläshammar, beräknas med M4Traffic-modellen. Modellen används för att skapa bilresematriser som därefter kan användas för simulering i Dynameq. Modellen beskriver resandets variation över dygnet vilket gör det möjligt att studera dygnsflöden likväl som maxtimme. I det aktuella projektet i Bläshammar, har fokus legat på dygnsflöden. Dynameq simulerar resor från varje vald startpunkt i modellen till respektive målpunkt baserat på snabbaste resväg. Samtliga resor är beroende av varandra vid val av färdväg, eftersom varje vägsträcka och korsning har en kapacitetsbegränsning. Genom att iterativt simulera varje resa i systemet i samband med övriga resor, utifrån snabbaste körvägen till respektive målpunkt, skapas en trolig bild över trafiksystemet. Med Dynameq och den underliggande matrisen för reseefterfrågan, simuleras dels ett nuläge för år 2020, dels ett framtida läge 20 år framåt i tiden (år 2040).

Lokal modellförfining omkring programområdet

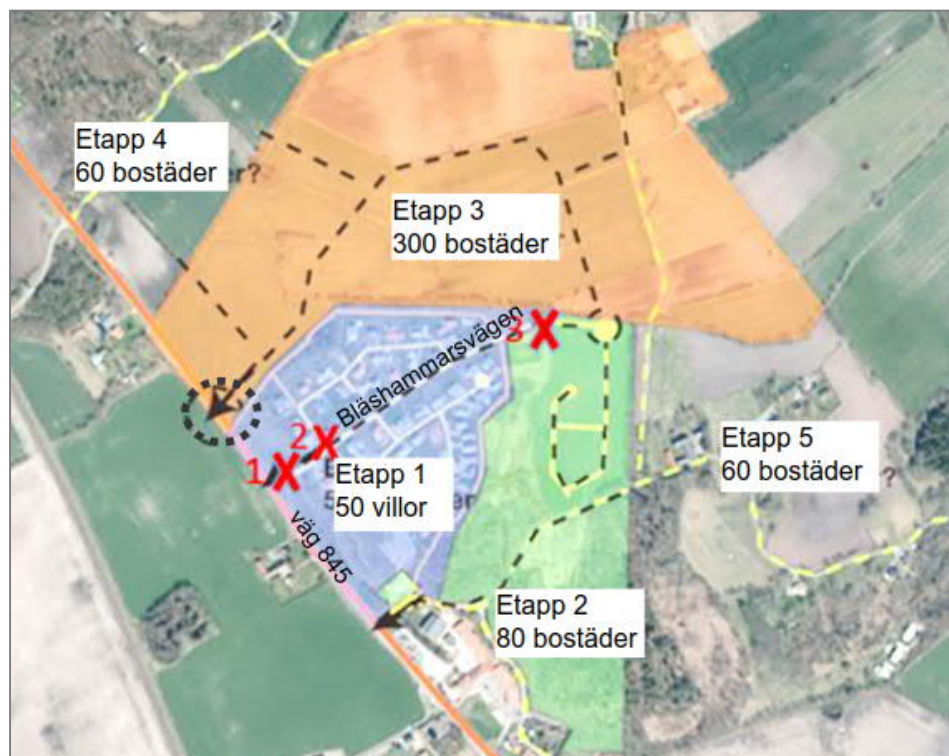
Trafikens start- och målpunkter modelleras som så kallade centroider, vilka samlar trafiken som finns i ett visst område till en punkt. Den ursprungliga modellen som sedan tidigare är byggd för Varbergs kommun har i anslutning till programområdet ett fåtal centroider för befintlig bebyggelse, vilket ger en alltför grov återgivning av trafiken för det aktuella projektet. Inom arbetet med analyserna har därför en förfinad upplösning av modellen tagits fram i Dynameq och i den uppdaterade prognosen har den ursprungliga centroiden kompletterats med flera områden för att bättre spegla det framtida resandet i området.

3 ALSTRINGS- OCH RUTTANALYS

Förutsättningar

Dagens bostadsområde och förskola ansluter till väg 845 via Bläshammarsvägen och skolan via egen anslutning båda korsningarna är av typ C med vänstersvängfält och refuger. Med framtida utbyggnad är tanken att helt eller delvis leda ut trafiken med en ny väg inom Etapp 3 som ansluter till väg 845 via en ny cirkulationsplats drygt 100 meter norr om Bläshammarsvägen. För avstängningen av Bläshammarsvägen finns då följande tre utredningsalternativ, som visas i Figur 2:

- Alternativ 1: Bläshammarsvägen helt avstängd mot väg 845. Trafiken från förskola och etapp 1 leds ut via den nya vägen till Etapp 3.
- Alternativ 2: Bläshammarsvägen öppen mot väg 845 till förskolan från väg 845 men avstängd för övrig trafik.
- Alternativ 3: Bläshammarsvägen öppen mot väg 845 till förskola och bostäder i Etapp 1 men avstängd söderut.



Figur 2. Alternativ 1–3 för avstängning av Bläshammarsvägen markerade i rött

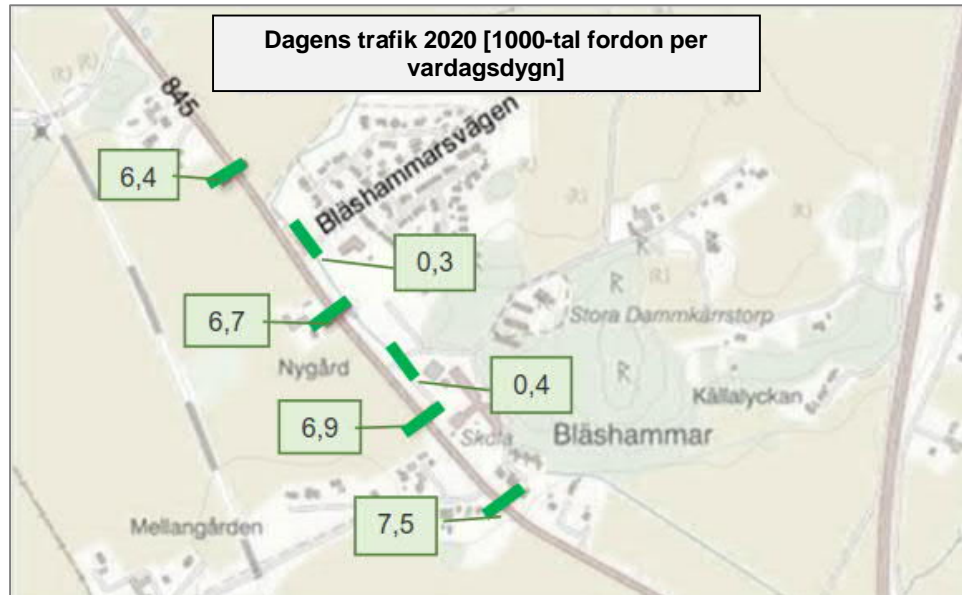
Trafikmängder nedan redovisas dels för dagens trafik från mätningar dels för prognos 2040 då Varbergs befolkning väntas ha ökat. Antaganden om trafikallsträng till bostäder, förskola och skola i Bläshammar har baserats på erfarenhetsmässiga värden samt beräkningar med Trafikverkets trafikallsträngsverktyg. Trafikmängderna kan sägas motsvara ett normalt vardagsdygn under hösten.

Dagens trafik år 2020

Väg 845 har idag ungefär 6 400 fordon per vardagsdygn uppmätt 2016 nordväst om Bläshammarsvägen, som beräknas ha en trafik på 325 fordon per vardagsdygn. Beräknad trafikallsträng för nuläget redovisas i Tabell 1 och trafikflöden på vägar i Figur 3.

Tabell 1. Befintlig bebyggelse i Blåshammar och beräknad trafikallstring

Del	Bebyggelse	Trafikalstring
Ettapp 1	50 villor	250 fordonsrörelser per vardagsdygn
Förskola	50 barn	100 fordonsrörelser per vardagsdygn
Skola	250 elever	350 fordonsrörelser per vardagsdygn



Figur 3. Trafik 1000-tal fordon per vardagsdygn, nuläge.

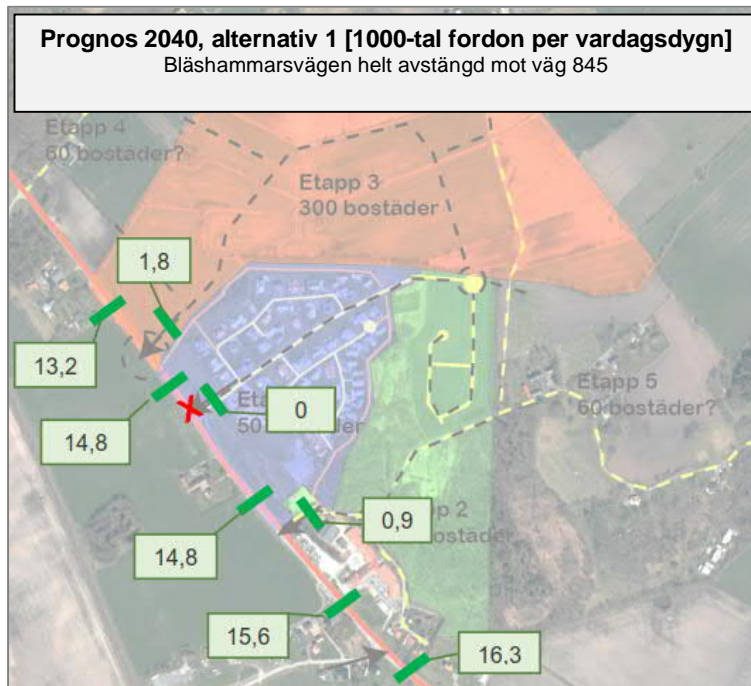
Prognosticerad trafik år 2040

Till 2040 planeras ettapp 2–5 att byggas vilket innebär 500 nya bostäder i Blåshammar jämfört med nuläget. De nya bostäderna antas vara en blandning med villor/radhus/flerbostadshus där en bostad i genomsnitt alstrar 4 fordonsrörelser per vardagsdygn. De planerade bostäderna väntas då ge en tillkommande trafik på 2 000 fordonsrörelser per vardagsdygn, se Tabell 2.

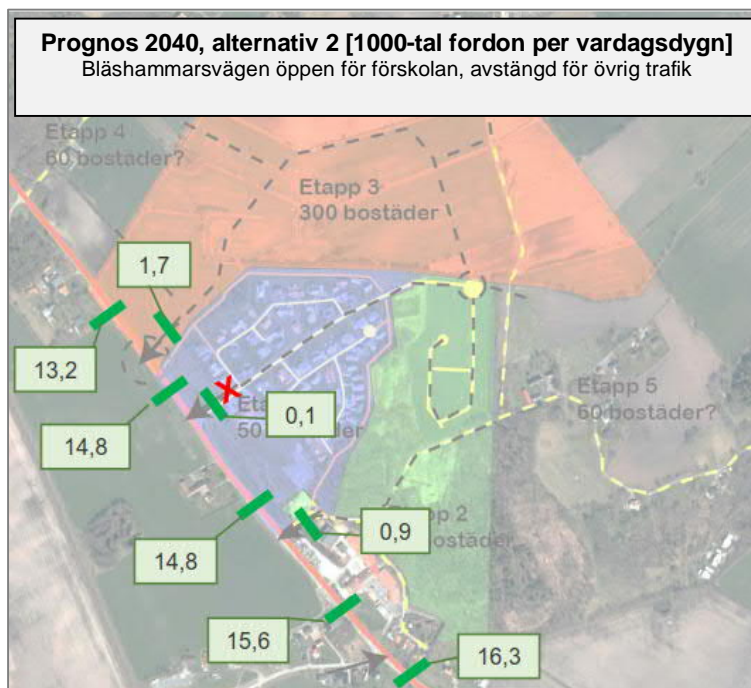
Tabell 2. Planerad tillkommande bebyggelse i Blåshammar och beräknad trafikallstring

Del	Bebyggelse	Tillkommande trafik till 2040
Ettapp 2	80 bostäder varav cirka hälften utbyggt	320 fordonsrörelser per vardagsdygn
Ettapp 3	300 bostäder	1 200 fordonsrörelser per vardagsdygn
Ettapp 4	60 bostäder	240 fordonsrörelser per vardagsdygn
Ettapp 5	60 bostäder	240 fordonsrörelser per vardagsdygn
Summa	Ettapp 2–5	2000 fordonsrörelser per vardagsdygn

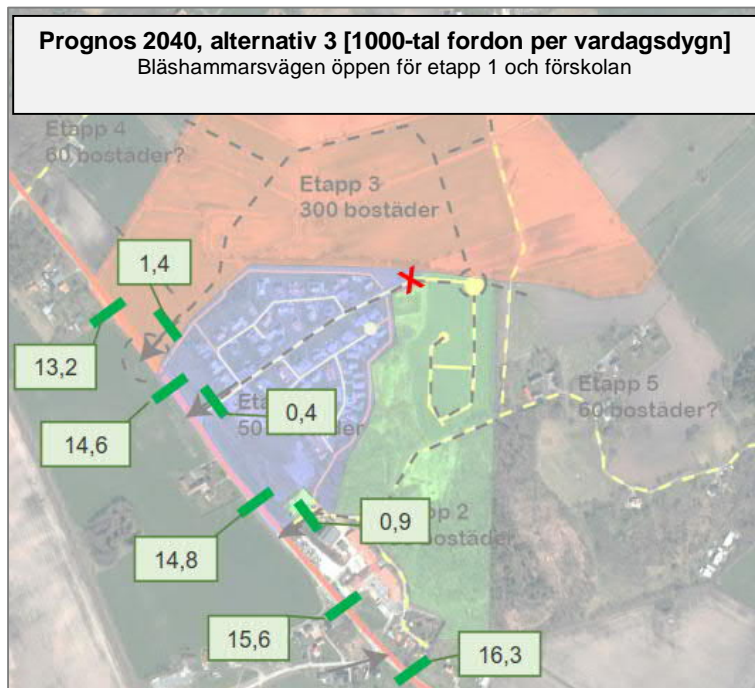
Figur 4 - Figur 6 redovisar trafikflöden för prognos 2040 med trafik i 1000-tal fordon per vardagsdygn med vägnät enligt alternativ 1, 2 och 3. Det finns dock osäkerheter kring trafikprognosen för 2040. Dels påverkas genomgående trafik på väg 845 av hur befolkningen ökar i hela kommunen vilket är förknippat med osäkerheter, dels kan olika typer av bostäder som byggs i Blåshammar ge olika trafikallstring. Här har antagits att en fördelning av lägenheter, radhus och villor byggs i Blåshammar. Byggs en hög andel små lägenheter kan trafikallstringen bli lägre och det motsatta med en högre allstring om det mest byggs stora villor.



Figur 4. Trafik 1000-tal fordon per vardagsdygn, prognos 2040 vägnät enligt alternativ 1



Figur 5. Trafik 1000-tal fordon per vardagsdygn, prognos 2040 vägnät enligt alternativ 2



Figur 6. Trafik 1000-tal fordon per vardagsdygn, prognos 2040 vägnät enligt alternativ 3

Trafikmängden på väg 845 ökar i den norra delen från cirka 6 400 fordon per vardagsdygn till 13 200 fordon per vardagsdygn. I den södra delen ökar trafiken från cirka 7 500 fordon per vardagsdygn till cirka 16 300 fordon per vardagsdygn. Det är alltså mer än en fördubbling i prognosen jämfört med nuläget, men endast en mindre andel – cirka 2000 fordon per vardagsdygn – härleds till den planerade exploateringen av etapp 2–5. Merparten av ökningen kommer från övrig exploatering som inte är knuten till Bläshammar, enligt den prognosmodell som är uppbyggd för kommunen där hänsyn tas till kommande detaljplaner.

4 KAPACITETSANALYS FÖR ÅR 2020 OCH ÅR 2040

Förutsättningar

Kapacitetsberäkningar har genomförts med programvaran Capcal version 4.5. Genomgående flöde på väg 845 har hämtats från mätningar i nuläget och från trafikprognosen för år 2040. Flödet in och ut från Bläshammar har beräknats baserats på tidigare nämnda antaganden om trafikallstring per vardagsdygn. Vidare har följande antaganden gjorts om för- och eftermiddagens maxtimme (ungefär kl. 7-8 och kl. 16-17):

- 10% av dygnets trafik till bostäder infaller under maxtimmarna och 20% av trafiken till skola och förskola.
- Riktningsfördelningen in/ut för bostäder är 20/80 under förmiddagen och 70/30 under eftermiddagen. Till skola och förskola är fördelningen jämnare med 55/45 under förmiddagen och motsatt fördelning under eftermiddagen.
- 20% av resandet till och från Bläshammar går mot nordväst längs väg 845 och 80 % går sydöst (centrala Varberg och E6).

Beräkningsresultat

Belastningen är under förmiddagen låg, även med prognosens trafikmängder är belastningsgraderna under 0,5 (där 1,0 motsvarar fullt kapacitetsutnyttjande). Under eftermiddagens ökar belastningen till som högst 0,67 vilket dock också är att betrakta som en godtagbar framkomlighetssituation och inom gällande gränsvärden.

Tabell 3. Kapacitetsberäkningar med programvaran Capcal Resultat i form av genomsnittliga belastningsgrader för mest belastade anslutning under förmiddagens maxtimme cirka kl. 7-8

Korsning	Dagen trafik 2020		Trafik 2040	
	Dagens vägnät	Vägnät 2040 Alt 1	Vägnät 2040 Alt 2	Vägnät 2040 Alt 3
1. Bläshammarsvägen / väg 845	0,15	Stängd	0,33	0,33
2. Ny cirkulationsplats Etapp 3 / väg 845	Ej byggd	0,45	0,44	0,43
3. Bläshammaraskolan / väg 845	0,16	0,36	0,36	0,36

Tabell 4. Kapacitetsberäkningar med programvaran Capcal. Resultat i form av genomsnittliga belastningsgrader för mest belastade anslutning under eftermiddagens maxtimme cirka kl. 16-17

Korsning	Dagen trafik		Trafik 2040	
	Dagens vägnät	Vägnät 2040 Alt 1	Vägnät 2040 Alt 2	Vägnät 2040 Alt 3
1. Bläshammarsvägen / väg 845	0,20	Stängd	0,55	0,55
2. Ny cirkulationsplats Etapp 3 / väg 845	Ej byggd	0,67	0,66	0,66
3. Bläshammaraskolan / väg 845	0,20	0,47	0,47	0,47

5 REVIDERING TILL FÖLJD AV ÄNDRAD EXPLOATERING

För de 300 bostäderna som planerades i det skede då trafiksimuleringen gjordes beräknades en trafikallsträng på 1 200 fordonsrörelser per vardagsdygn. I utredningens senare skede har antalet bostäder ökat något och fördelningen av bostadstyper antas vara 118 lägenheter, 48 radhus/parhus och 160 villor i etapp 3, utifrån exploatörens illustrationsritning. Utöver bostäderna planeras även antingen en förskola för 160 barn eller ett vårdboende.

Antalet fordonsrörelser för bostäderna och förskolan i etapp 3 har beräknats med hjälp av Trafikverkets Trafikalstringsverktyg, medan antalet fordonsrörelser för vårdboendet skattades med underlag från Varbergs kommun som grund. Vårdboendet uppskattades alstra 22 fordonsrörelser per dygn, men detta värde kan variera mycket beroende på typ av vårdboende. Det kommer dock vara mindre än de fordonsrörelser som en förskola för 160 barn kan förväntas alstra, varför beräkningarna utgår från att en förskola anläggs.

Totalt uppskattades trafikallsträngen för bostäderna och förskolan i etapp 3 till 1 650 fordon per vardagsdygn, vilket är ökning på 450 fordon per vardagsdygn jämfört med skattningen som gjordes år 2020. Tillkommande fordonsrörelser kan till stor del härledas till förskolan, då bostäderna antas alstra mindre trafik än i Trafikutredning Bläshammar. Att bostäderna alstrar mindre trafik, jämfört med Trafikutredning Bläshammar beror på att det är en stor andel lägenheter i detta förslag. Lägenheter alstrar mindre biltrafik än villor, radhus och parhus, eftersom det i regel bor färre människor i dem.

En stor del av den trafik som förskolan alstrar bör dessutom vara intern trafik inom området som inte belastar korsningen med väg 845, eftersom en stor del av barnen på förskolan kan förväntas bo i området. Hur stor andel av trafikallsträngen som är intern är svårt att bedöma, men tillskottet av trafik på den nya vägen vid korsningen med väg 845 kan därför förväntas att bli lägre än de 450 fordonsrörelser per vardagsdygn som nämns ovan.

I beräkningen av trafikallsträngen i samband med trafiksimuleringen ingick även eventuella framtida etapper 4 och 5 i Bläshammar, som inte längre är aktuella. Trafikalstringen från dessa etapper beräknades till 480 fordonsrörelser per vardagsdygn, är i samma storleksordning som tillskottet från den utökade exploateringen från etapp 3.

Med dessa förändringar kan trafikallsträngen kan det prognostiserade trafikflödet på den nya vägen vid korsningen med väg 845 förväntas vara i samma storleksordning som de ungefär 1 800 fordon per vardagsdygn som beräknades i samband med att trafiksimuleringen gjordes. Belastningsgraden i korsningen beräknades då till som högst 0,67 för den mest trafikerade timmen på dygnet. Eftersom en belastningsgrad mindre än 0,8 uppnåddes med god marginal bedöms korsningens utformning klara kraven på framkomlighet, även med de mindre justeringar av trafikflödena som är följden av förändringarna av den planerade exploateringen. Inga nya kapacitetsberäkningar har därför gjorts i korsningen.