

PM TRAFIKUTREDNING

FÖLET 1 OCH ÅMÅL-HANNEBOL 1:1

ALLMÄN INFORMATION

Kund/Projektansvarig	Åmåls kommun (SBK Värmland)
Projekt	Trafikutredning
Projektnamn	Fölet 1 och Åmål-Hannebol 1:1
Uppdrag	Trafikutredning
Typ av dokument	PM
Datum	2020-05-25
Filnamn	PM Trafikutredning Fölet 1 och Åmål-Hannebol 1:1
Antal sidor	12

GODKÄNNANDE

Ver.	Namn	Roll	Datum	
1	Produktion	Gustav Silverin	Utredare	2019-12-10
	Granskning	Carl-Fredrik Eriksson	Granskare	2019-12-16
	Slutgodkännande	Gustav Silverin	Uppdragsledare	2019-12-19
3	Produktion	Gustav Silverin	Utredare	2020-04-23
	Granskning	Carl-Fredrik Eriksson	Granskare	2020-05-15
	Slutgodkännande	Gustav Silverin	Uppdragsledare	2020-05-25

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	BAKGRUND OCH SYFTE	3
2.	METOD	3
3.	FÖRUTSÄTTNINGAR	5
3.1	BEFINTLIG INFRASTRUKTUR OCH ETABLERING	5
3.2	TRAFIKFLÖDESMÄTNINGAR OCH PROGNOSEN FÖR TRAFIKÖKNING	6
3.3	TILLKOMMANDE TRAFIK	7
4.	KAPACITETSBERÄKNINGAR	8
4.1	CIRKULATIONSPLATS VÄG E45/VÄG 164/DROTTNINGGATAN	8
4.1.1	NOLLALTERNATIV ÅR 2040	8
4.1.2	UTBYGGNADSLTERNATIVET ÅR 2040	9
4.2	KORSNING E45/VÄSTRA OCH ÖSTRA ÅSENVÄGEN	10
4.3	KORSNING VÄG 164/EBBES VÄG	11
5.	SAMMANFATTNING	12

1. BAKGRUND OCH SYFTE

I samband med upprättandet av en ny detaljplan för fastigheterna Fölet 1 och Åmål-Hannebol 1:1 i Åmål tas denna trafikutredning fram. Dess syfte är dels att belysa förutsättningarna för fordonstrafiken runt och till området, dels att få fram trafiksiffror som kan utgöra ett underlag för bullerberäkningar.

Utgångspunkten är att den trafik som detaljplaneområdet genererar ska ansluta det allmänna vägnätet via Ebbes väg och väg 164. Detta för att minimera bullerpåverkan i Hannebol/Åsen samt framkomligheten på väg E45 i en så liten grad som möjligt.

Trafikutredningen kommer att undersöka om detta är den mest fördelaktiga lösningen eller vilken som är det.

2. METOD

Med hjälp av trafikanalysverktyget Capcal beräknas framkomligheten (eller servicenivån) i korsningarna för nuläget och för studerade alternativ under prognosåret. Som prognosår för trafikberäkningarna används år 2040 (ca 20 år efter öppnandet av ny verksamhet).

Beräkningarna resulterar i en belastningsgrad (BG) för varje trafikström. Även kölängder och fördröjningar kan fås fram av verktyget. Belastningsgraden är ett teoretiskt värde där 0 innebär ingen påverkan (fördröjning) på trafikströmmen medan 1 innebär att en kö byggs på bakifrån lika snabbt som den avvecklas framåt. För att få en önskvärd servicenivå bör inte belastningsgraden överskrida 0,6 för en korsning med väjnings- eller stopplikt.

Trafikströmmar i sin tur är inkommande trafik mot en korsning som har olika körfält (det vill säga som inte påverkar varandra). I en enkel korsning utan separata körfält för vänster eller högersvängande trafik blir det en trafikström per inkommande körriktning.

Ingående värden i modellen är trafikflöde och svängandelar under en teoretisk maxtimme. Den beräknas som 10 % av årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) för de vägtyper som nu är aktuella. Beräkningarna kommer att utgöra ett underlag för trafikplaneringen till och från området och för att undersöka om det kommer att krävas några ändringar av dagens anslutningar mot det statliga vägnätet.

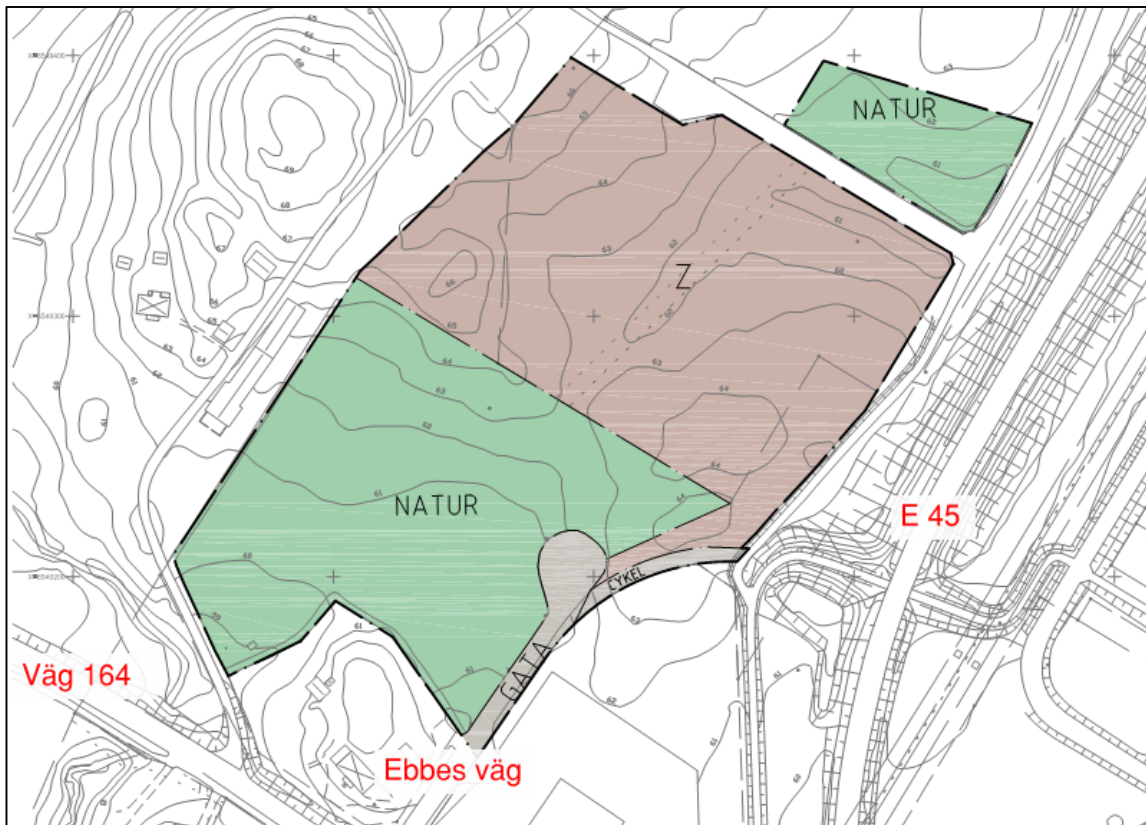


Bild 1 – Orienteringsbild. Det bruna området är tillkommande verksamhetsområde och de gröna fälten naturmark inom detaljplanen. Utkast 2020-05-04

3. FÖRUTSÄTTNINGAR

3.1 Befintlig infrastruktur och etablering

Detaljplaneområdet avgränsas i söder av väg 164 (Bengtforsvägen), i öst av väg E45 och i norr av bostadsområdet Hannebol/Västra Åsen. Väg 164 ansluter sydost om området till E45 i en cirkulationsplats.

Infart till detaljplaneområdet kan ske via befintlig väg (Ebbes väg) som ansluter till väg 164. Toveks lastbilar och en bostadsfastighet använder idag anslutningen.

En alternativ anslutning till detaljplaneområdet är från väg E45 och via villagatan Västra Åsenvägen. Anslutningen från villaområdet till E45 är av korsningstyp C, det vill säga en korsning i plan med separata körfält för vänstersvägande trafik. Alternativet blev bortvalt i ett tidigt skede dels då korsningen har en lägre standard och dels då trafiken till detaljplaneområdet skulle påverka boendemiljön i Hannebol mer negativt.

E45 utgör ett riksintresse för kommunikation. Längs med den västra sidan av E45 går en gång- och cykelväg i nordsydlig riktning. Den passerar både E45 och väg 164 i gång- och cykelportar.



Bild 2 och 3 – Sikt ifrån anslutningen till E45 ifrån Hannebols bostadsområde (Västra Åsen)



Bild 4 – Befintlig anslutning till väg 164 (Bengtforsvägen) som föreslås bli det nya områdets anslutning till det statliga vägnätet.

3.2 Trafikflödesmätningar och prognos för trafikökning

Trafiken på E45 mätes år 2015 upp till 6 140 ÅDT varav 15 % var tung trafik. På väg 164 mätes trafiken upp till 2 470 ÅDT (11 % tung trafik) år 2017. Till år 2040 förväntas, utifrån Trafikverkets uppräkningsstat mellan 2014 – 2040 – 2060 trafiken ha ökat till följande (utifrån att inga andra faktorer, som exempelvis tillkommande bebyggelse, tillkommer:

Del	ÅDT	Andel tung trafik
E45	7 350	20 %
Väg 164	2 830	14 %

Tabell 1 - Förväntad trafik under prognosåret 2040.

3.3 Tillkommande trafik

Totalt bedöms som mest 22 170 m² av detaljplanen bestå av kvartersmark och att exploateringsgraden (ytan som bebyggs) blir upp emot 50 % av kvartersmarken. Som mest kommer därmed ca 11 100 m² ny fastighetsyta att etableras. Fastigheten (-erna) förväntas byggas i ett plan. Detta ger en byggnadsyta (BTA) på som mest 11 100 m².

Idag finns intresse ifrån Eijes Bil AB att flytta sin verksamhet hit och beräkningen av tillkommande trafik kommer att utgå ifrån en verksamhet bestående av bilhandel. Trafikverkets trafikstringsverktyg saknar den typen av verksamhet så annan metodik får tillämpas.

Erfarenheter från tidigare utredningar gällande trafikstring av bilhandel har gett ett snitt på knappt 120 fordonsrörelser per dygn och 1 000 m² byggnadsyta (BTA). Det skulle ge ca 1 330 tillkommande fordonsrörelser¹ om hela fastighetsytan skulle användas för bilhandel. Andel tung trafik uppskattas att uppgå till max 10 %. Denna trafikstring bedöms vara högre än ett troligt utfall. Detta för att skapa marginal avseende vägtrafikbuller och kapacitet i korsningarna med det allmänna vägnätet.

Som jämförelse ger lättare industri 30 – 40 fordonsrörelser/1 000 m² och sällanköpsvaror ca 100 fordonsrörelser/1 000 m². Dessa skulle även kunna bli aktuella för området i framtiden utan att effekterna på boendemiljö eller framkomlighet på det allmänna vägnätet försämras.

Av de tillkommande fordonsrörelserna sker ca 10 % under maxtimmen. Det vill säga ca 67 fordonsrörelser per köriktning (till respektive från detaljplaneområdet).

Målpunkterna för dessa är bedömda till:

Målpunkt	Andel	Fordon
E45 Norrifrån	25 %	+ 17
E 45 Söderifrån	25 %	+ 17
Väg 164 mot Bengsfors	15 %	+ 10
Drottninggatan mot centrum	35 %	+ 23

Tabell 2 – Tillkommande trafik på grund av den nya verksamheten under maxtimmen år 2040.

¹ (11 100 m² BTA * 120 fordon/1000 m²)/2 = 666 fordonsrörelser per riktning under ett genomsnittligt dygn

För bullerutredningen är årsmedeldygnstrafiken av intresse. Med den tillkommande trafiken blir prognosen för 2040 enligt nedan:

Del	ÅDT	Andel tung trafik
E45	7 520	20%
Väg 164 öster om korsningen	3 070	14%
Väg 164 väster om korsningen	3 270	14 %

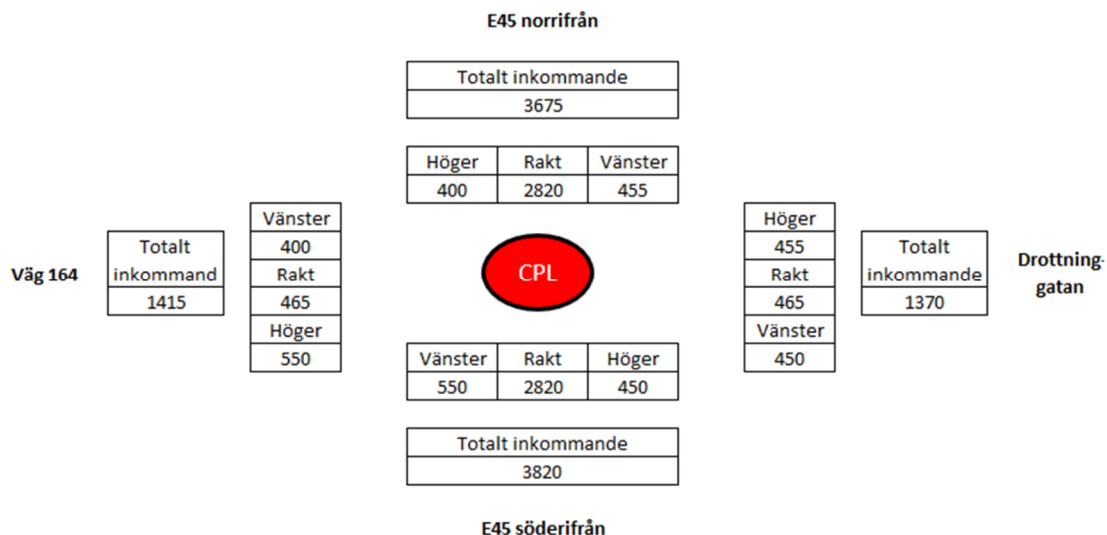
Tabell 3 – Förväntad årsmedeldygnstrafik (ÅDT) under prognosåret 2040 med utbyggd detaljplan.

4. KAPACITETSBERÄKNINGAR

4.1 Cirkulationsplats väg E45/väg 164/Drottninggatan

4.1.1 Nollalternativ år 2040

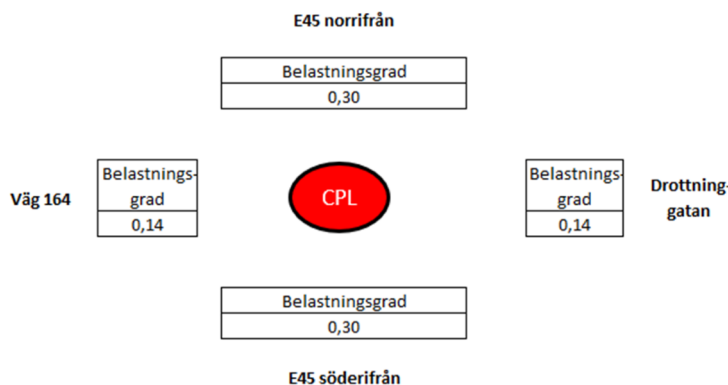
För att säkerställa att föreslagen etablering inte påverkar framkomligheten i den befintliga cirkulationsplatsen där väg 164 möter E45 så har en kapacitetsberäkning arbetats fram utifrån dagens utformning med förväntade trafikciffrorna för år 2040 och med förväntad etablering. Resultatet visar att inga kapacitetsproblem föreligger utifrån dessa förutsättningar.



Figur 1: Antal inkommande fordon per dygn under prognosåret 2040 (ÅDT), utan trafikallsträng från detaljplanen, med en uppskattad fördelning mellan körriktningar i cirkulationsplatsen.

Till cirkulationsplatsen har varje inkommande väg ett körfält och det saknas fria högersvängar då samtliga trafikströmmar har väjningsplikt in i cirkulationsplatsen.

Kapacitetsberäkningarna visar att framkomligheten kommer att vara mycket god utifrån den trafikmängd som är prognosen för år 2040. Se figur 2 nedan.

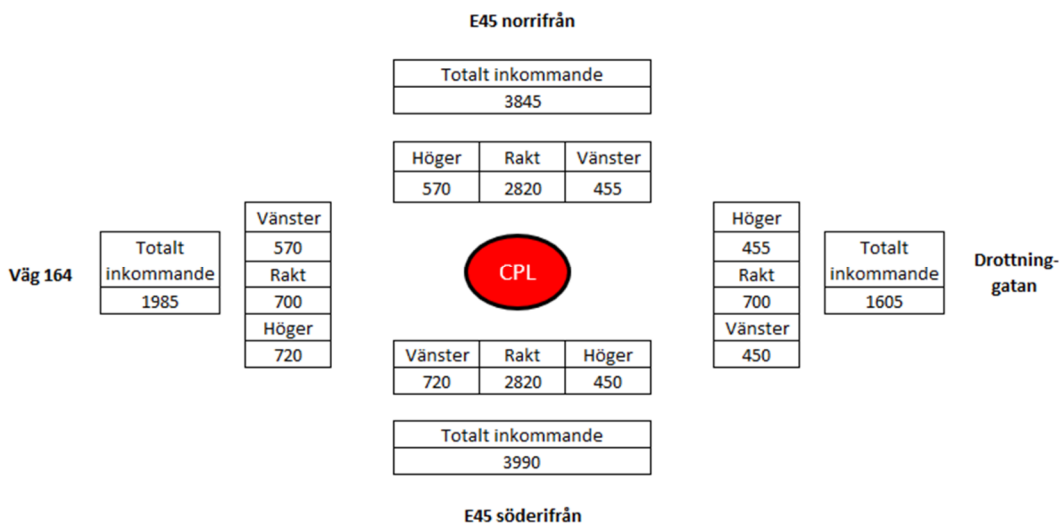


Figur 2: Belastningsgrader under prognosåret 2040 utan planerade utbyggnad av aktuell detaljplan.

4.1.2 Utbyggnadsalternativet år 2040

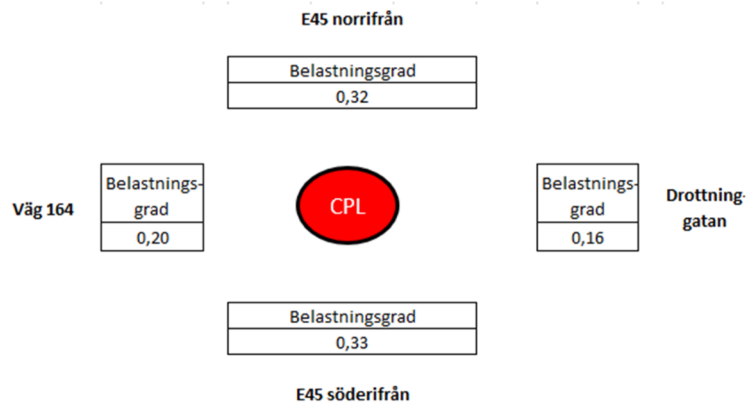
Beräkningarna för utbyggnadsalternativet baseras på trafiksiffrorna för nollalternativet år 2040 med trafikstringen ifrån det nya detaljplaneområdet adderat.

Beräkningar för prognosår 2040 utan utbyggnadsalternativ genomförs endast om Utbyggnadsalternativ år 2040 visar på kapacitetsproblem.



Figur 3: Förväntad årsmedeldygnstrafik (ÅDT) för cirkulationsplatsen under prognosår 2040 och med planerad exploatering av aktuell detaljplan genomförd. Trafiken från detaljplaneområdet kommer här ifrån väg 164.

Trafikökningen är marginell och framkomligheten kommer inte märkbart att påverkas av den nya verksamheten. Den högsta belastningsgraden är 0,33 vilket anses vara en mycket god servicenivå.



Figur 4: Beräknade belastningsgrader för cirkulationsplatsen under prognosår 2040 och med planerad exploatering av aktuell detaljplan genomförd.

Som ett stresstest av cirkulationsplatsen har en beräkning genomförts där trafikallsträngen av detaljplaneområdet fördubblades. Den högsta belastningsgraden, som var för trafik söderifrån på E45, ökade då endast till 0,36.

4.2 Korsning E45/Västra och Östra Åsenvägen

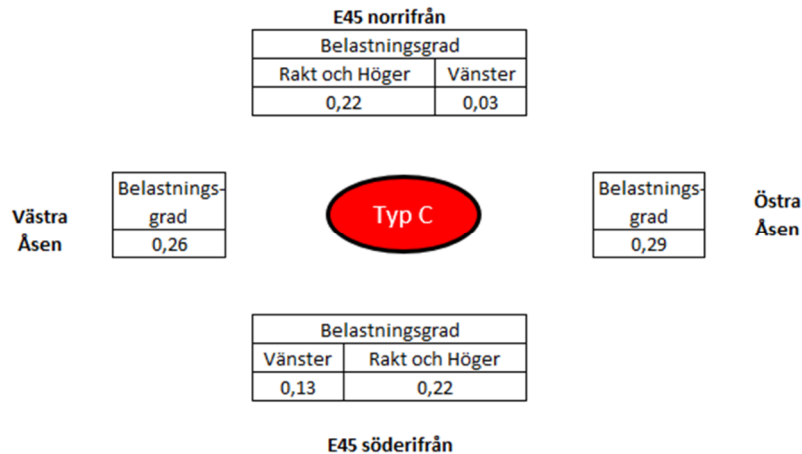
Även om ingen trafikökning förväntas i korsningen på grund av etablering så har kapacitetens studerats för att se hur alternativet att leda hela eller delar av trafiken från detaljplanområdet via korsningen skulle kunna påverka E45. Idag är korsningen utformad med separata körfält för vänstersvägande trafik ifrån E45 (korsningstyp C).

På den västra sidan samlar flera mindre lokalgator upp ett 70-tal bostäder (radhus och villor), Åsens förskola och motionscentralen Hannebol med anslutning mot korsningen med E45. Högt räknat genereras uppskattningsvis ca 500 ÅDT. Ytterligare ca 50 ÅDT smittrafik ifrån aktuellt detaljplaneområde uppskattas nyttja korsningen.

Anslutningen mot öster serverar knappt 180 radhus och villor. Anslutningen till E45 är den huvudsakliga anslutning till området men det finns även en anslutning söderut som kan användas. Trafiken till aktuell korsning uppskattas högt till ca 800 ÅDT.

De högsta belastningsgraderna, under prognosår 2040, uppstår på E45 och uppgår som mest till 0,21 vilket anses vara en mycket god servicenivå som inte påverkar E45 eller dess riksintresse för kommunikation negativt.

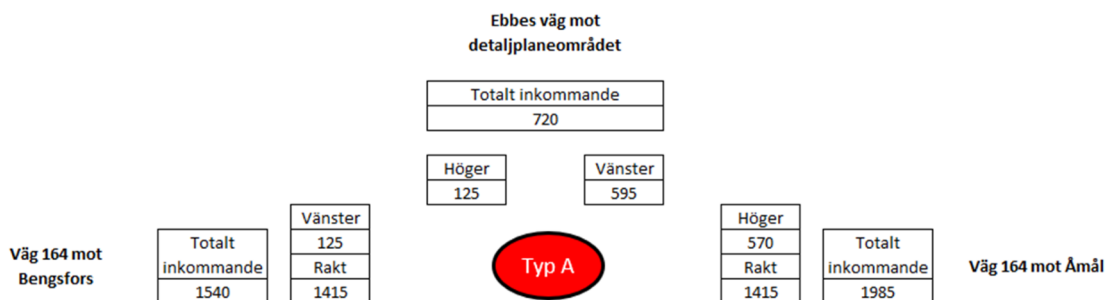
Skulle all trafik som detaljplanerområdet genererar ledas genom Åsenkorsningen så påverkas endast E45 marginellt. I figuren nedan kan ses att belastningsgrader på 0,22 uppstår på E45 vilket är visar på en mycket god framkomlighet i korsningen trots en ökad trafik. Ur ett trafiksäkerhetsperspektiv är dock en anslutning till E45 farligare än till väg 164 på grund av den stora skillnaden i antalet genomgående trafik.



Figur 5: Förväntade belastningsgrader för korsningen under prognosår 2040, med planerad exploatering av aktuell detaljplan genomförd och med all trafik genom Åsenkorsningen.

4.3 Korsning Väg 164/Ebbes väg

Det finns idag redan en viss trafik på Ebbes väg som genereras av två bostäder och Toveks Lastbilar. Högt räknat förväntas vägen ha ett trafikflöde på 500 ÅDT år 2040. Idag finns inga framkomlighetsproblem i trevägskorsningen och ingen problem förväntas heller till prognosåret 2040 med nollalternativet (inga förändrade förutsättningar förutom generell trafikökning).



Figur 6: Förväntade trafikflöden (ÅDT) i korsningen under en maxtimme år 2040 med planerad exploatering.

Kapacitetsberäkningarna för utbyggnadsalternativet visar inte heller att några problem med framkomlighet i korsningen förväntas uppstå (belastningsgraderna är som högst 0,11).

5. SAMMANFATTNING

Utifrån den beräknade trafikökningen fram till prognosåret 2040 och den förväntade trafikallstringen av det nya detaljplaneområdet så kan denna trafikutredning slå fast att det inte kommer att uppstå några kapacitetsproblem som riskerar att påverka det allmänna vägnätet.

Även om det skulle visa sig att antagande och prognoser är i underkant så visar kapacitetsberäkningarna att cirkulationsplatsen på E45 och de båda alternativa anslutningarna till detaljplaneområdet beräknade trafikflödena. Det gäller även för de andra korsningarna.

Att ansluta det nya detaljplaneområdet till det allmänna vägnätet genom Ebbes väg och väg 164 rekommenderas. Dels då E45 är ett riksintresse för kommunikation och har ett högre trafikflöde och dels då trafik genom Åsenkorsningen påverkar boendemiljön mer negativt i Västra Åsen.