



Author
Gustav Silverin
Phone
+46 70 510 00 37
E-mail
gustav.silverin@afconsult.com

Date
2017-05-23
Project ID
704807

Client
KLARA arkitektbyrå ab

PM Trafik och Vägtrafikbuller - avseende detaljplan för Åmål 4:17 m fl. (Eurocash), Åmåls kommun





Innehållsförteckning

1 Inledning	3
1.1 Bakgrund och syfte	3
2 Metod.....	4
2.1 Beräkning av kapacitet	4
3 Förutsättningar.....	5
3.1 Befintlig infrastruktur och etablering.....	5
3.2 Utgångsvärden för trafik	7
3.3 Tillkommande trafik.....	7
4 Utredning	9
4.1 Trafiksäkerhet	9
4.2 Framkomlighet	10
4.3 Vägtrafikbuller	10



PM Trafik och Vägtrafikbuller

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Åmål kommuns nya detaljplan för Åmål 4:17 m fl som ska möjliggöra etableringen av Eurocash har varit ute på samråd. Detta PM syftar till att utreda och ge svar på de frågeställningar angående trafikflöden och vägtrafikbuller som uppkom under samrådsskedet.

Planområdet avgränsas i väster av väg E45, i söder av cirkulationsplats, i sydost av Drottninggatan och mot nordost avgränsas området av E45/bostadsområdet Östra Åsen.



Bild 1 Urklipp ur illustrationskarta (2017-05-05) där de mörkgråa ytorna är tillkommande byggnader och de ljusgråa ytorna är befintliga byggnader.

Området föreslås ansluta via befintligt vägskal mot Drottninggatan. Det gäller inte bara trafik mot Åmåls centrum och E45 söderut utan även för norrgående



PM Trafik och Vägtrafikbuller

trafik på E45. Det är därmed inte tänkt att någon trafik ska nyttja Östra Åsensvägens anslutning mot E45.

På området finns i dag ett gatukök (Sibylla), en återvinningsstation och en nyligen färdigställd obemannad bensinstation (Ingo).

Detaljplanen föreslås möjliggöra för 3 000 m² tillkommande handel.

Utifrån inkomna synpunkter så har behov av att utreda och besvara följande frågor identifierats:

1. Trafiksäkerhet
2. Framkomlighet (kapacitet i korsningspunkterna) samt eventuell påverkan på E45
3. Vägtrafikbuller

2 Metod

Trafikverkets olika publikationer används som metod för att bedöma trafiksäkerheten och för att ge exempel på eventuella fysiska åtgärder som kan genomföras för att öka trafiksäkerheten.

För att säkerställa en god framkomlighet i anslutning till detaljplaneområdet och för att utreda riskerna med eventuell påverkan på E45 (cirkulationsplatsen) så kommer kapacitetsberäkningar, se nedan, att genomföras.

När det gäller boendemiljön i Södra Åsen avseende buller så kommer vägtrafikbuller att beräknas med hjälp av Trivectors programvara BullerVÄG.

Tabell 1. Riktvärden för vägtrafikbuller

Planeringsfall	Ekvivalent ljudnivå inomhus (dBA)	Ekvivalent ljudnivå utomhus (dBA)	Maximal ljudnivå inomhus (dBA)	Maximal ljudnivå utomhus (dBA)
Befintlig miljö, väg vid bebyggelse	40	65	55*	
Väsentlig ombyggnad av väg vid bebyggelse	30	55	45*	70
Nybyggnad av väg vid bebyggelse	30	55	45*	70

*Får överskridas maximalt fem gånger nattetid (22.00-06.00) i sovrum

I kapitel 4 kommer de tre frågeställningarna att utredas vidare.

2.1 Beräkning av kapacitet

Hur god framkomligheten eller servicenivån är för varje trafikström i en korsning beräknas med programvaran Capcal. Ingångsvärden är trafikmängd och svängandelar under den dimensionerande timmen (en förväntad maxtimme). Efter en simulering i Capcal bör varje trafikström ha en



PM Trafik och Vägtrafikbuller

belastningsgrad (BG) mellan 0 och 1. Ju lägre värde desto bättre framkomlighet för just den trafikströmmen i korsningen. En BG över 1 innebär att trafikströmmens kö byggs på snabbare än vad den kan avvecklas under maxtimmen.

För en önskvärd servicenivå bör belastningsgraden inte överstiga 0,6 för en korsning med väjnings- eller stopplikt. En BG upp till 1 kan vara godtagbar i undantagsfall.

Den dimensionerande timmen (maxtimmen) beräknas som 10 % av uppmätt årsmedeldygnstrafik (ÅDT) och motsvarar den 200:e mest belastade timmen på ett år.

3 Förutsättningar

3.1 Befintlig infrastruktur och etablering

Aktuellt detaljplaneområde ansluter primärt till Drottninggatan via Östra Åsensvägen. Det finns även möjlighet att ta sig ut norrut mot E45 via bostadsområdet Östra Åsen. Då Östra Åsensvägen är en matargata för villagatorna i bostadsområdet och bebyggelsen ligger nära gör att miljön är mer känslig för påverkan än vid Drottninggatan.



Bild 2 och 3: Anslutningen mot Drottninggatan. Mot Åmåls centrum (t v) och mot cirkulationsplatsen på E45 (t h). Korsningen är belyst och har god sikt.



PM Trafik och Vägtrafikbuller



Bild 4 och 5: Östra Åsensvägens anslutning till E45. Korsningen har separata körfält för vänstersvägande trafik (korsningstyp C).

Vid korsningspunkterna på Östra Åsensvägen finns idag fartgupp. Det gäller även vid gång- och cykelbanan som korsar gatan i den norra delen av aktuellt detaljplaneområde.



Bild 6 och 7: Gång- och cykelbanan som korsar Östra Åsensvägen.

Sedan tidigare finns Sibylla etablerat på området. Nyligen öppnade Ingo en automatisk station direkt norr om anslutning till Drottninggatan, se bild 8 och 9 nedan. Det finns även en återvinningsstation, se bild 10, och en besöksparkering i den norra delen av detaljplaneområdet. De kommer troligen båda att flyttas något inom området (se bild 1).



Bild 8 och 9: Befintliga etableringar.



PM Trafik och Vägtrafikbullen



Bild 10: Dagens lokalisering av återvinningsstation och besöksparkering

3.2 Utgångsvärden för trafik

Åmåls kommun genomförde trafikmätningar mellan den 18:e och 22:a april 2017. Mätningarna genomfördes på Drottninggatan (mellan E45 och Östra Åsensvägen) samt på Östra Åsensvägen (mellan Skördevägen och Åkervägen)..

De senaste mätningarna på det statliga vägnätet skedde för E45 under år 2015 och väg 164 år 2013.

I tabellen nedan är alla trafiksiffror redovisade för år 2017 (uppmätta eller beräknade nivåer) samt för prognosåret 2040 (ca 20 år efter öppningsåret). Trafiken har räknats upp med Trafikverkets uppräkningsstal för åtgärdsplanering och tillämpas normalt endast på det statliga vägnätet. För att skapa marginal har även en trafiktillväxt förväntats ske för de kommunala gatorna.

Tabell 2. Årsmedeldygnstrafik (ÅDT) och andel tung trafik (lastbilar och bussar) under år 2017 samt för prognosåret 2040.

Sträcka	Trafik år 2017		Trafik prognosår 2040	
	ÅDT	Tung trafik	ÅDT	Tung trafik
E45 Söderut	6490	14%	7 310	15%
E45 Norrut	6210	15%	7 000	16%
Väg 164	2520	11%	2 860	12%
Drottninggatan	3260	5%	3 630	5%
Östra Åsengatan	780	4%	870	4%

3.3 Tillkommande trafik

När kommunen genomförde trafikmätningar på Drottninggatan och Östra Åsensvägen fanns Sibylla, Ingo, återvinningsstationen samt besöksparkeringen. Den enda trafik som förväntas tillkomma (förutom normal årlig trafikökning) är den ifrån Axfood (tidigare Eurocash) samt de båda fastigheterna som även finns upptagna i detaljplanen. Det är fortfarande inte klart med vilka som kan komma att etablera sig där, men byggrätterna är på 570 respektive 640 m². Byggrätten för Axfood är 3 500 m² vilken ger en total byggrätt på 4 710 m² inom detaljplanens område.



PM Trafik och Vägtrafikbuller

Det råder en viss osäkerhet kring vilka typer av etableringar det blir på området och hur kundbesöken kommer att utveckla sig. Därmed kommer prognosen för tillkommande trafik att räknas högt för att säkerställa att trafikflödet inte räknas för lågt.

Vald metod för att beräkna den förväntade trafikökningen baseras på verksamhetens storlek (m²), antal anställda (per 1 000 m² handelsyta) och vilken fordonstrafik (inklusive godstransporter) som varje anställd genererar i snitt.

Med dagligvaruhandel (inkl. livsmedel) blir beräkningen enligt följande: fordonstrafik som varje anställd genererar antas bli 18 ÅDT (mycket högt räknat!). Antalet sysselsatta per 1000 kvm handelsyta uppskattas till 13 personer. Trafikalstring blir då:

$$4\,710 \times 18 \times 13 / 1000 = \text{ca } 1\,100 \text{ ÅDT}$$

Ovanstående är mycket högt räknat och förväntas ge tillräckliga marginaler för att kunna säkerställa att inte kapacitetsberäkningarna baseras på för låga trafiksiffror.

Godstransporter till Axfood kommer ifrån Dagab i Göteborg. Varifrån övriga etableringars godstransporter kommer att komma ifrån är idag okända men bedömningen har gjorts att anslutningen E45/Östra Åsensvägen inte kommer att belastas av någon tillkommande tung trafik. Anledningarna är främst dessa:

- Med trafikflödet på E45 är en vänstersväng i en cirkulationsplats både snabbare och säkrare än i en vanlig plankorsning.
- Framkomligheten och komforten på Östra Åsensvägen är låg på grund av de omfattande hastighetsdämpande fartguppen.
- Ingen märkbar skillnad i restid mellan alternativen.

Skulle tung trafik leta sig fram på Östra Åsensvägen trots allt (på grund av GPS) så kan ett alternativ vara att förbjuda genomfartstrafik på gatan.

Den tillkommande trafiken förväntas att fördelas enligt följande:

<u>Trafik till/från:</u>	<u>Andel</u>	<u>ÅDT</u>
Östra Åsensvägen norrut (inkl. E45 norrut)	10%	110
Drottninggatan mot centrum	50%	550
Drottninggatan mot E45	40%	440



PM Trafik och Vägtrafikbuller

I korsningen med Drottninggatan kommer trafiken under en maxtimme att fördela sig enligt följande (under prognosåret 2040):

Gata	Riktning	Dim-Dh
Drottninggatan Öst	Rakt	160
	Höger	31
Drottninggatan Väst	Rakt	160
	Vänster	22
Östra Åsenvägen	Höger	22
	Vänster	31

För korsningen E45/Östra Åsenvägen blir trafikflödet endast marginellt påverkat enligt nedan

Gata	Riktning	Dim-Dh
E45 Norrut	Rakt	300
	Höger	15
E45 Söderut	Rakt	280
	Vänster	40
Östra Åsenvägen	Höger	40
	Vänster	15

4 Utredning

4.1 Trafiksäkerhet

Nysträckningen av Östra Åsenvägen utgör ett lågfartsområde. Utifrån det så har den en acceptabel linjeföring och siktförhållandena är goda.

Även vid anslutning till Drottninggatan är hastigheterna låga. Ett separat körfält på Drottninggatan för vänstersvängande fordon till området är främst motiverat utifrån framkomlighet men bidrar även till en acceptabel trafiksäkerhet i korsningen.

Vid Östra Åsenvägens anslutning till E45 finns idag vänstersvängskörfält och sikten är god. Nyetableringarna på aktuell detaljplan förväntas endast öka trafiken i korsningen marginellt och därmed kan nuvarande utformning antas ge en acceptabel trafiksäkerhet i korsningen .

Tillkommande tung trafik på Östra Åsenvägen, på grund av nyetableringarna, bedöms bli ytterst marginell (se kap 3.3 ovan).

Sikten för gång- och cykelvägen måste säkras genom att det tänkta bullerskyddet inte begränsar siktsträckorna. Hastighetsdämpande åtgärder finns redan vid gång- och cykelpassagen i form av en upphöjning. Den tillsammans med den hastighetsdämpande utformning som nysträckningen av Östra Åsenvägen får genom den tvära kurvan som föreslås, så förväntas hastigheterna hos fordonstrafiken att vara så låga att siktförhållandet vid gång- och cykelpassagen blir acceptabel.



PM Trafik och Vägtrafikbuller

4.2 Framkomlighet

Kapacitetsberäkningar med programvaran Capcal visar att under det förväntade prognosåret (år 2040) kommer inga problem med framkomlighet att finnas i de båda anslutningarna till området. I tabellen nedan kan belastningsgraden (BG) ses.

Drottninggatan/Östra Åsenvägen

Gata	Riktning	BG
Drottninggatan Öst	Rakt+Höger	0,11
Drottninggatan Väst	Rakt	0,09
	Vänster	0,02
Östra Åsenvägen	Höger+Vänster	0,06

Utifrån ovanstående belastningsgrad (0,09) för inkommande trafik från E45 och cirkulationsplatsen så kan det konstateras att korsningen in mot Östra Åsenvägen inte kommer att skapa sådana köer att cirkulationsplatsen på E45 riskerar att bli påverkad.

E45/Östra Åsenvägen

Gata	Riktning	BG
E45 Norrut	Rakt	0,18
	Höger	0,06
E45 Söderut	Rakt	0,17
	Vänster	0,02
Östra Åsenvägen	Höger+Vänster	0,11

Även korsningen ut till E45 från Östra Åsenvägen har en mycket god framkomlighet. För beräkningens antogs att området väster om E45 genererar motsvarande trafikmängd som Östra Åsenvägen (vilket troligen är högt räknat).

Kapacitetsmässigt kommer de anslutningar och gator som finns i området att ha en god servicenivå efter genomförande av detaljplanen.

4.3 Vägtrafikbuller

De etableringar som är tänkbara inom aktuellt detaljplaneområde förväntas endast påverka trafikflödet på E45 marginellt och därmed anses inte vägtrafikbuller från E45 vara relevant för att beräkna konsekvenserna av detaljplaneområdet. Däremot kommer Östra Åsenvägen att få en något ökad trafikmängd. Då det rör sig om en gata med låga hastigheter blir den maximala ljudnivån dimensionerande.

För beräkningen av vägtrafikbullret i programvaran BullerVÄG har antaganden gjorts som skapar marginaler. Hastigheten är satt till 50 km/tim och



PM Trafik och Vägtrafikbuller

trafikmängden till 1 100 ÅDT (att jämföra med dagens 30 km/tim och 780 ÅDT).

Gränsen för när riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus överskrids är inom 7,5 meters avstånd från väggkant. Motsvarande för den maximala ljudnivån är 27 meter från väggkant. Närmaste fastighet ligger drygt 25 meter från väggkant och den ekvivalenta ljudnivån kommer därmed inte att överskridas.

Även om riktvärdet (maximal ljudnivå utomhus) 70 dBA överskrids (vid 25 m ligger det dock fortfarande på 70 dBA) så kommer det inte att hända fler än fem gånger på natt.

Utifrån ovanstående bedöms föreslagen etablering inte bidra till att riktvärdena för vägtrafikbuller överskrids.

