

PM

Uppdrag **Komplettering av trafikutredning**
Beställare ROPH Invest AB
Från Patrik Larsson
Till Henrik Fredriksson
PM nummer 1

Datum 2012-08-24

Ramböll Sverige AB
Box 1932, Pelle Bergs Backe 3
791 19 Falun

T: +46-10-615 60 00
D: +46 (0)10 615 40 35
F: +46-10-615 20 00
www.ramboll.se

Unr 61351253013

Ramböll Sverige AB
Org nr 556133-0506

1. Bakgrund och syfte

Ramböll har tidigare genomfört en trafikutredning daterad 2010-11-17 åt Hudiksvalls kommun för ett nytt verksamhetsområde i anslutning till korsningen mellan E4:ans sträckning och väg 84. Detta verksamhetsområde är planerat att exploateras i fyra delområden. Syftet med den tidigare utredningen var att beskriva de konsekvenser som exploateringen beräknas medföra på trafiken och ge förslag på nya anslutningspunkter och korsningstyper för anslutningarna mot väg 84. Trafikutredningen ligger som bilaga 1.

Förutsättningarna har nu ändrats då det i exploateringsområde 1 och 2 kommer att etableras volymhandel, därmed har trafikflödena reviderats. Detta innebär eventuellt ökade trafikflöden.

Syftet med detta uppdrag har varit att utreda om föreslagna korsningstyper och utformning från trafikutredningen 2010 klarar av de nya trafikflödena eller om någon förändring krävs.

1.1 Organisation

Beställare för uppdraget är Fredrik Henriksson, ROPH Invest AB.
Utredningen har genomförts av Ramböll Sverige AB.

Patrik Larsson, handläggare
Andreas Samuelsson, granskare
Anna-Lena Söderlind, uppdragsledare

2. Metod och förutsättningar

I diskussion med möjliga etablerare har ROPH Invest AB beräknat att etableringen av volymhandel kommer att generera en ökning för exploateringsområde 1 till 2 500 fordon/dygn, mot tidigare 1 600 fordon/dygn. För exploateringsområde 2 har trafikflödena reviderats med en ökning till 1 500 fordon/dygn, mot tidigare 1 000 fordon/dygn.

Beräkningarna har genomförts utifrån de förutsättningar som anges i trafikutredningen från 2010. Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) för väg 84 är 7 310 fordon/dygn och ett antagande har gjorts att dygnets maxtimme motsvarar 10 % av dygnstrafiken, dvs. 730 fordon/timme (f/h). Andelen tung trafik till exploateringsområde 1 har antagits till 20 %. För exploateringsområde 2 har andelen tung trafik antagits till 30 % då det planeras för eventuell etablering av teknologicenter samt lastbilsförsäljning och lastbilsservice. Utifrån förutsättningarna i tidigare trafikutredning har en förenkling gjorts gällande antagandet att 60 % är ny trafik till område 1 och att 80 % är ny trafik till område 2. Av trafiken till exploateringsområde 1 och 2 antas 70 % komma från öster, 25 % från väster och 5 % från exploateringsområdet mitt emot.

Resultatet från de beräkningar som genomförts har använts som indata i programmet Capcal. Programmet beräknar kapaciteten (belastningen) utifrån angivna förutsättningar, föreslagna korsningstyper och utformning av korsning.

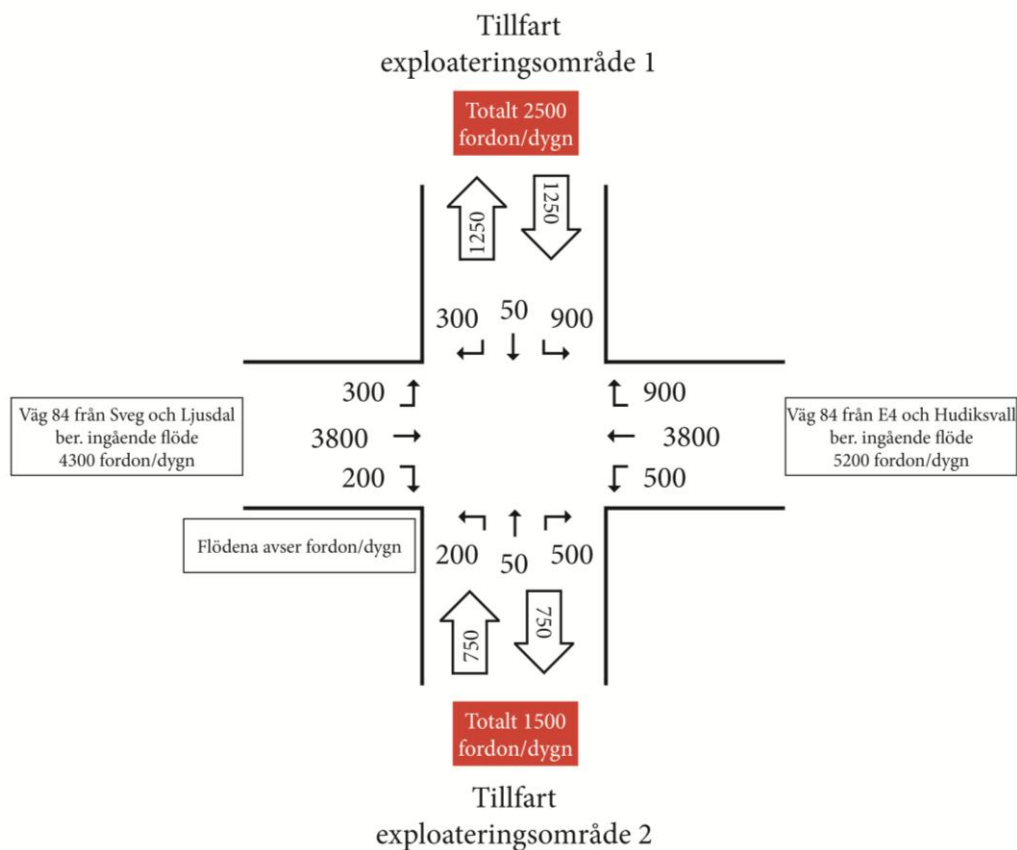
Enligt publikationen Vägar och gators utformning (VGU, utgiven av Sveriges kommuner och landsting och Vägverket) motsvarar en god belastningsgrad >0,7 låg standard på korsning.

Belastningsgrad mellan 0,5-0,7 motsvarar mindre god standard och belastningsgrad <0,5 god standard på korsning. Dessa värden gäller inte för cirkulationsplatser.

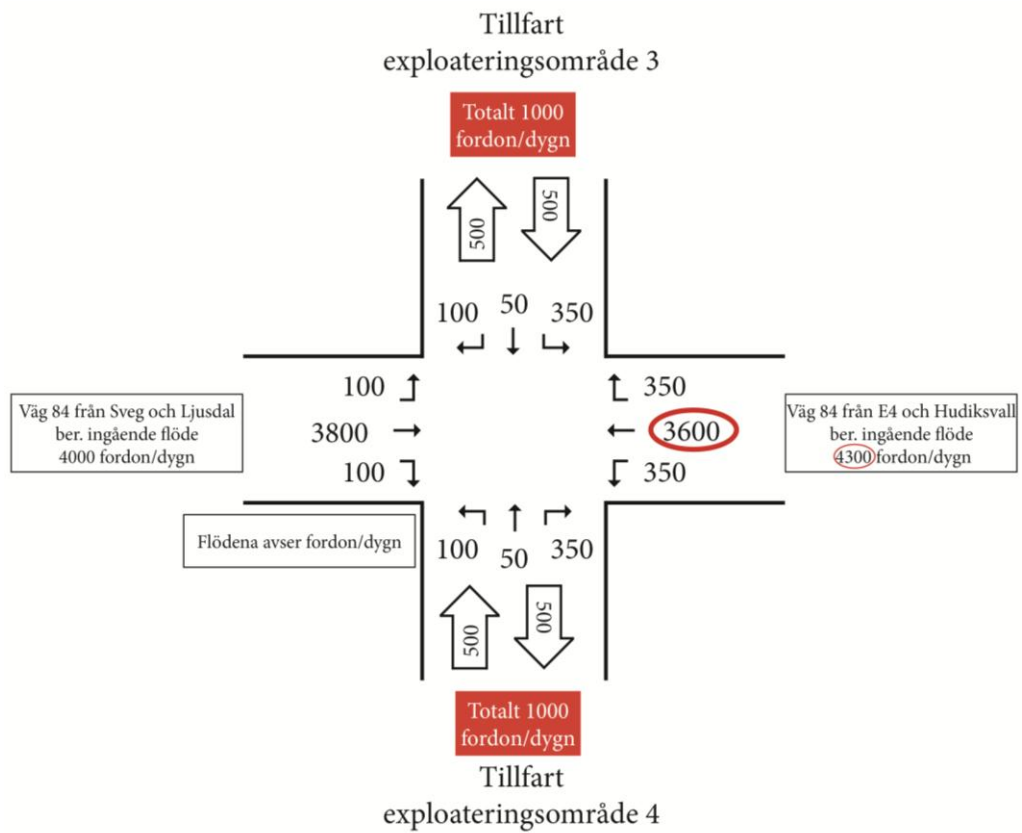
3. Resultat

Utifrån beräkningarna har en ny riktningsfördelning av trafiken ritats upp för exploateringsområde 1, 2, 3 och 4. Riktningsfördelningen är uppritad som en fyrvägskorsning mellan exploateringsområde 1 och 2 samt mellan exploateringsområde 3 och 4, se figur 1 och 2. Detta för att trafikflödena som går mellan motstående exploateringsområden, exempelvis område 1 och 2, skall kunna redovisas på ett representativt sätt.

Riktningsfördelningen för exploateringsområde 3 och 4 har ritats om då ett värde har ändrats, se figur 2.



Figur 1. Korsning väg 84 - område 1 och 2.

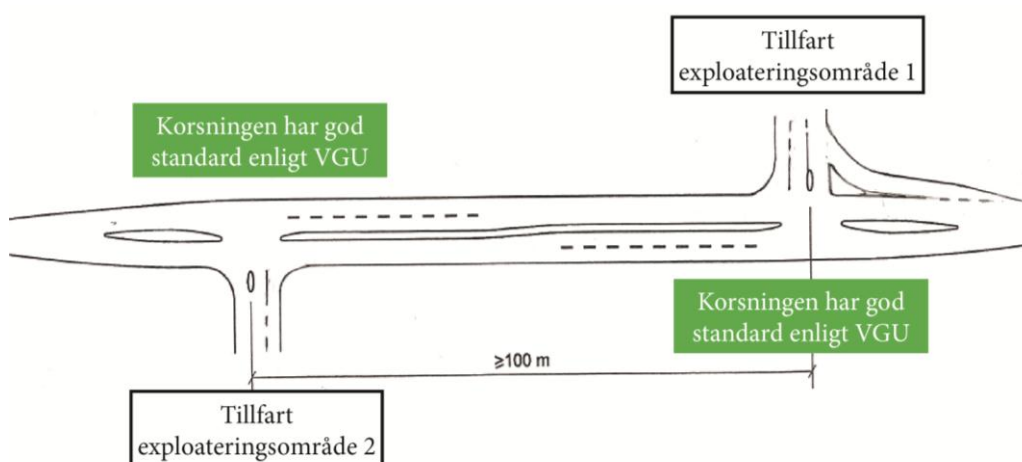


Figur 2. Korsning väg 84 - område 3 och 4. Markerat värde är det som ändrats. Övriga värden är de samma som tidigare (från trafikutredning 2010).

3.1

Kapacitetsberäkning

Resultatet av beräkningarna i Capcal visar att förslagen till korsningstyper och utformning för exploateringsområde 1 och 2 klarar de nya beräknade trafikflödena. God standard erhålls på samtliga tillfarter, dvs. belastningsgrad $< 0,5$. Se figur 3 för principskiss. Genomförda beräkningar för korsning till exploateringsområde 1 och 2 kan ses i bilaga 2 och 3.



Figur 3. Principskiss för korsningsutformning vid anslutning till väg 84 från exploateringsområde 1 och 2.

Trafikflöden för område 3 och 4 har endast påverkats marginellt. En ny kapacitetsberäkning är därför inte nödvändig.

Rapport



HUDIKSVALLS KOMMUN

HUDIKSVALL TRAFIKUTREDNING

Rapport

Eskilstuna 2010-11-17

HUDIKSVALL TRAFIKUTREDNING

Rapport

Datum	2010-11-17	
Uppdragsnummer	613A1042069000	
Utgåva/Status	Slutrapport	
2	Rev 2010-11-11	kkn
3	Rev 2010-11-15	kkn

KNUTSSON KRISTINA
Uppdragsledare

ANDREAS SAMUELSSON
Handläggare

ANDREAS SAMUELSSON
Granskare

Ramböll Sverige AB
Box 1101, Västermarksgatan 38
631 80 Eskilstuna

Telefon 010-615 60 00
Fax 010-615 20 00
www.ramboll.se

Sammanfattning

Hudiksvalls kommun planerar för ett nytt verksamhetsområde i anslutning till korsningen mellan E4:ans nya sträckning (Enånger och Hudiksvall) och Rv 84. Trafikutredningens syfte är att beskriva de konsekvenser nyetableringen av verksamheter beräknas medför och ge förslag till nya anslutningspunkter och korsningstyper för anslutningarna mot RV 84.

Vid val av korsningstyper skall framkomligheten för den genomgående trafiken på Rv 84 prioriteras. Trafikflödet på sekundärgatorna bedöms att vara lågt men omfattar stor andel tung trafik.

Område 1 närmast E4:an, norr om Rv 84, planeras för bensinstation, restaurang och hotell. Område 2, 3 och 4, kommer i detaljplaner att upplåtas i huvudsak för industri och i viss mån för kontor. Nya arbetsplatser och service medför att cyklister och kollektivtrafikresenärer söker sig hit. Tillgängligheten för icke bilburna besökare till verksamheterna måste bevakas.

Två korsningspunkter föreslås, båda med utformning (typ C) som förskjutna 3-vägs korsningar. För området omedelbart väster om E4-an med mer publika verksamheter som bl.a. bensinmack, föreslås ett separat högeravvägskörfält.

Innehållsförteckning

Sammanfattning

1.	Uppdraget	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Rambölls uppdrag	2
2.	Vägnätet/aktualiteter	2
2.1	E4:an	2
2.2	Rv 84	2
3.	Aktuell sträcka av Rv 84	3
3.1	Trafikverkets övergripande mål.....	3
3.2	Geografisk avgränsning.....	3
3.3	Flöden beräknade för 2010.....	4
3.4	Hastighetsangivelser.....	5
4.	Kommunens exploateringsplaner	5
5.	Förslag till trafikteknisk standard	6
5.1	Två nya korsningar.....	6
5.2	Referenshastighet på Rv 84.....	6
5.3	Beräknade trafikflöden.....	7
5.4	Riktningfördelning.....	7
5.5	Framkomlighet/tillgänglighet	7
5.6	Trafiksäkerhet	7
5.6.1	Kollektivtrafik	7
5.6.2	Gång- och cykelvägar	8
5.7	Korsningsavstånd.....	8
6.	Val av korsningstyp	9
6.1	Östra anslutningspunkten mot område 1 och 2	9
6.2	Västra anslutningspunkten mot område 3 och 4.....	9
6.3	Kapacitetsbedömning.....	10

HUDIKSVALL TRAFIKUTREDNING

Rapport

1. Uppdraget

1.1 Bakgrund

Hudiksvalls kommun planerar för ett nytt verksamhetsområde i anslutning till korsningen mellan E4:ans nya sträckning och Rv 84. Den nya sträckningen av E4:an kommer att öppnas hösten 2011 och planerna är att kommunen samtidigt skall kunna erbjuda mark för exploatering med god synbarhet och högt skyltvärde väster om trafikplatsen.



Bilden hämtad ur Arbetsplanebeskrivning – Väg E4 Enånger - Hudiksvall

1.2

Rambölls uppdrag

Inför kommunens planläggning av nya området begär trafikverket en redovisning av de konsekvenser nyetableringen medför i form av nya anslutningspunkter mot Rv 84 och de trafikflöden verksamheterna bedöms alstra.

Rambölls uppdrag är att beskriva tillkommande trafik och de nya trafikrörelserna på Rv 84 till följd av exploateringarna samt att föreslå läge för anslutningspunkterna och korsningstyper.

2. Vägnetet/aktualiteter

2.1 E4:an

Den nya sträckningen av E4:an mellan Hudiksvall och Enånger utformas som mötesfri motortrafikled med mitträcke. E4:ans korsning med Rv 84 benämns i projektet "Trafikplats Hudiksvall södra". Trafikplatsen är färdigbyggd och utformad som "rutertyp" med kilavfarter och -påfarter med skyltad hastighet 110 km/tim. Där ramperna ansluter till Rv 84 tillämpas korsningstyp D, cirkulationsplatser utformade som "droppar".



Bilden hämtad ur Arbetsplanebeskrivning – Väg E4 Enånger - Hudiksvall

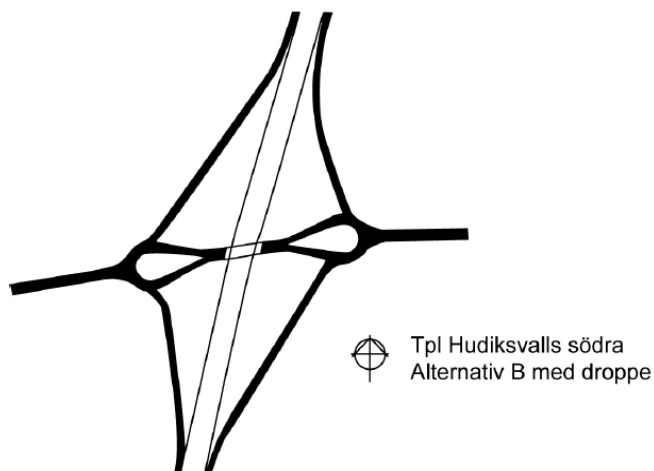
2.2

Rv 84

I "Trafikplats Hudiksvall södra" ansluter trafik i riktning mot Ljusdal och Sveg i väster och trafik mot Hudiksvalls centrum i öster. I arbetsplanen för E4:an är den

tunga trafiken prioriterad vid utformningen av korsningen. Tanken är att den tunga trafiken från Ljusdal mot Iggesund skall ledas via nya E4:an.

Mellan cirkulationsplatserna, "dropparna" och på bron över E4:an är Rv 84 utformad som den befintliga 13 metersvägen med 1+1 körfält och utformas på sträcka med sidoområdestyp C. På väg 84 har trafikflödet ÅDT beräknats till ca 7300 omedelbart väster om trafikplatsen.



Korsningen E4:an- Rv84

Bilden hämtad ur Arbetsplanebeskrivning – Väg E4 Enånger – Hudiksvall

3. Aktuell sträcka av Rv 84

3.1 Trafikverkets övergripande mål

De övergripande målen för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Åtgärder och resurser skall svara mot funktionsmålet och skapa god *Tillgänglighet* och sörja för att uppfylla hänsynsmålet *Säkerhet, miljö och hälsa*.

För Rv 84 har i länsplanen för perioden 2016-18 åtgärder för standardhöjning och upprustning rekommenderats. Åtgärden kan innebära utbyggnad till 2+1 väg. Då den nya sträckan av E4 öppnas mellan Enånger och Hudiksvall antas en överföring ske av trafik från Rv 83 till E4:an. Detta bedöms medföra en trafikökning på den aktuella sträckan vid exploateringsområdet omedelbart väster om Trafikplats Hudiksvall Södra. (enl. upplysning från TRV)

3.2 Geografisk avgränsning

Det planerade exploateringsområdet sträcker sig längs båda sidor av Rv 84 ca 1,1 km från nya E4:an och väster ut.

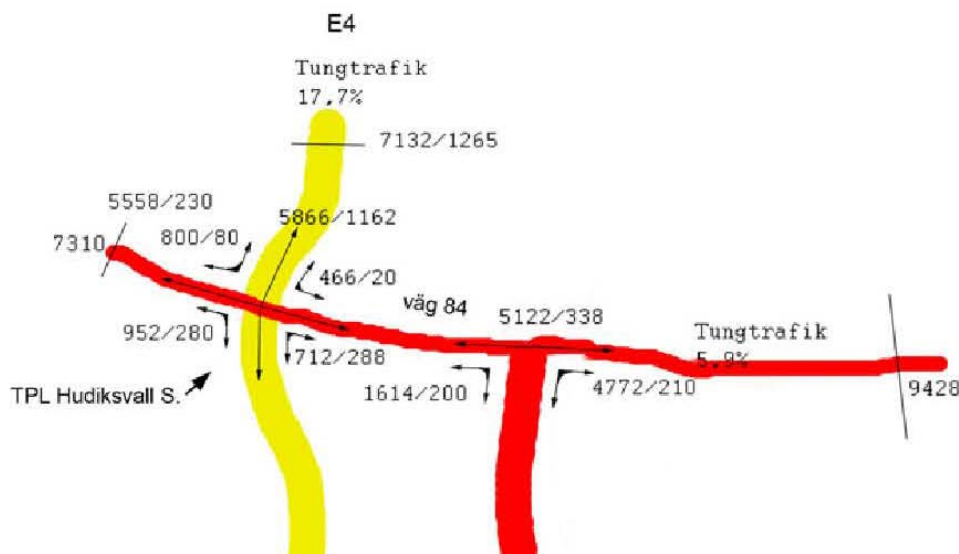
På södra sidan av den aktuella sträckan ansluter en enskild väg ca 100 m från "droppen". I korsningen har ett vänstersvängningsfält mot den enskilda vägen byggts ut på Rv 84. Vägen leder till en bergtäkt som öppnades i samband med E4:ans utbyggnad. För täkten gäller länsstyrelsens tillstånd för utvinning fram till 2014-12-31. Ca 900 m väster om trafikplatsen "Hudiksvall södra" ansluter ytterligare en mindre väg från söder som används för skogsbruket.

På den norra sidan finns två väganslutningar. Ca 300 m väster om droppen ansluter en nyanlagd väg för skogsbruket som tillkom till följd av E4:ans nya sträckning. Ca 900 m väster om droppen finns en väg som leder till brandförsvarets övningsområde norr om vägen. På Rv 84 finns inga särskilda åtgärder vid dessa korsningar.

Väster om exploateringsområdet, ca 1200 m från "droppen", ansluter ytterligare en väg mot kommunens avfallsstation på vägens norra sida.

3.3 Flöden beräknade för 2010

Beräknade trafikflöden efter E4:ans utbyggnad för år 2010, redovisas i arbetsplanen. Kartbilden nedan är hämtad ur arbetsplanen och beskriver flöden och rikt-fördelning på Rv 84 med E4:an i nytt läge (gulmarkerad).



Trafikfördelning i trafikplats Hudiksvall södra enligt arbetsplanen för E4
Siffrorna anger antal fordon/antal tunga fordon

Trafikflödet (ÅDT) på Rv 84 där den passerar kommunens exploateringsområde är beräknat till ca 7300 fordon varav 8,6 % tung trafik. ÅDT på nya E4:an har söder om trafikplatsen beräknats till ca 7500 fordon varav 23 % tung trafik och norr därom till ca 7100 fordon med andelen tung trafik 17,7% norr om trafikplatsen.

Område 2, närmast E4:an, söder om Rv 84, här finns intressenter som vill etablera ett teknologicenter med inriktning på hydraulik samt lastbilsförsäljning och lastbilsservice (vardera på ca 15 000 m²). Området kommer att ha stor andel tung trafik.

Området bedöms alstra ca 1000 fordon/dygn (enl. kommunen).

Område 3 och 4, kommer i detaljplaner att upplåtas för kontor och industri. Här bedöms trafikallstringen till ca 1000 fordon/dygn och område (enl. kommunen).

5. Förslag till trafikteknisk standard

5.1 Två nya korsningar

För att säkerställa god framkomlighet och säkerhet på primärvägen Rv 84, föreslås två nya korsningspunkter. Trafik i respektive exploateringsområde och innanförliggande verksamheter leds till anslutningspunkten via ett lokalt gatunät.

Befintliga korsningsanslutningen för bergtäkten söder om Rv 84 stängs och vägen ansluts via exploateringsområde 2 till den östra av föreslagna korsningspunkterna. På samma sätt bör de enskilda vägarna för skogsbruket på norra respektive södra sidan stängas och anslutas via område 1 respektive 3.

Väganslutningen till brandförsvarets övningsområde norr om Rv 84 stängs och trafiken leds via område 4 till den västra av korsningspunkterna.

Möjliga korsningstyper bedöms bland annat utifrån

- Referenshastighet
- Trafikflöden
- Framkomlighet
- Trafiksäkerhet

I Arbeta planen för E4:an föreslås att en trevägskorsning mellan Rv 84 och en enskild väg bör utformas som korsningstyp C med s.k. vänstersvängsficka mot den enskilda vägen.

5.2 Referenshastighet på Rv 84

Referenshastigheten genom "Trafikplatsen Hudiksvall södra" förväntas enligt arbetsplanen för E4:an motsvara 50 km/tim. En förlängning av trafikplatsens referenshastighet föreslås gälla även förbi de två nya korsningspunkterna.

5.3 Beräknade trafikflöden

Exploateringen väster om trafikplatsen medför trafikökning på Rv 84. Dels antas genomfartstrafik på E4:an och väg 84 angöra t.ex. bensinstation och restaurang och dels kommer exploateringen att alstra ny trafik som belastar vägen.

Korsningsanslutningen närmast E4:an mot område 1 beräknas omfatta 1600 fordon/dygn och till område 2 ca 1000 fordon. Korsningen där område 3 och 4 ansluts beräknas också omfatta 1000 fordon/dygn till och från respektive område.

5.4 Riktningfördelning

Trafikalstringen för område 2, 3 och 4 antas till 80 % vara ny trafik och 20 % utgörs av genomfartstrafik som redan trafikerar Rv 84. Till och från område 1 beräknas andelen ny trafik utgöra 60 % av flödet och 40 % befintlig genomfartstrafik på Rv 84.

Enligt arbetsplanen för E4-an är ÅDT för Rv 84 beräknat bli 7310 fordon efter utbyggnad av E4-ans nya sträckning. Antagen trafikalstring från det planerade exploateringsområdet medför att flödet på Rv84 ökar med ca 2000 fordon/dygn omedelbart väster om "droppen" till ÅDT ca 9400 fordon. Väster om exploateringsområdena beräknas trafiken öka med ca 1000 fordon till ÅDT ca 8400 fordon.

5.5 Framkomlighet/tillgänglighet

Vid val av korsningstyper skall framkomligheten för den genomgående trafiken på Rv 84 prioriteras. Trafikflödet på sekundärgatorna bedöms att vara lågt men omfattar stor andel tung trafik.

Nya arbetsplatser och service medför att cyklister och kollektivtrafikresenärer söker sig hit. Tillgängligheten för icke bilburna besökare till verksamheterna måste bevakas.

5.6 Trafiksäkerhet

Exploateringen planeras i ett läge där trafiksituationen ännu inte är utvecklad. Nyetableringarna innebär blandning av intressen och beteenden bland trafikanterna. Den genomgående trafiken har mål på längre avstånd och lokaltrafik till och från området kommer att göra inbromsningar för avsvängning. Utformning av korsningar och hastigheten på sträcka får därför stor betydelse för trafiksäkerheten. Fotgängare och cyklister kommer också att röra sig i trafikrummet vilket ställer krav på trafiksäkra lösningar för dem.

5.6.1 Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken till området kan lösas dels med befintliga passerande bussturer men bör utvecklas för att tillgodose behovet för arbetspendling till området. Vid korsningsutformning skall hänsyn tas till placering av busshållplatser. Kollektivtrafikresenärerna skall kunna korsa Rv 84 och kunna nå hållplatsen via mittrefug på säkra gångpassager.

5.6.2 Gång- och cykelvägar

Från Hudiksvalls tätort saknas separerad gång- och cykelväg utmed Rv 84 mot exploateringsområdet. Kommunens bedömning är att etableringarna inte motiverar utbyggnad och att avståndet, ca 4 km från tätorten är för långt.

Vid exploateringsområdena föreslås tillsvidare att passager iordningställs över Rv 84 på sträckor med endast ett körfält per riktning. Vid passagen läggs mittrefug ut på Rv 84. Gångbana bör byggas utmed Rv 84 mellan de nya anslutningsgatorna, busshållplatserna och passagerna.

På sikt finns möjlighet att skapa GC-stråk via spårområdet (parallellt med Rv 84) med passage för gång- och cykelväg under E4:an via järnvägsviadukten omedelbart söder om trafikplats "Hudiksvall södra".

5.7 Korsningsavstånd

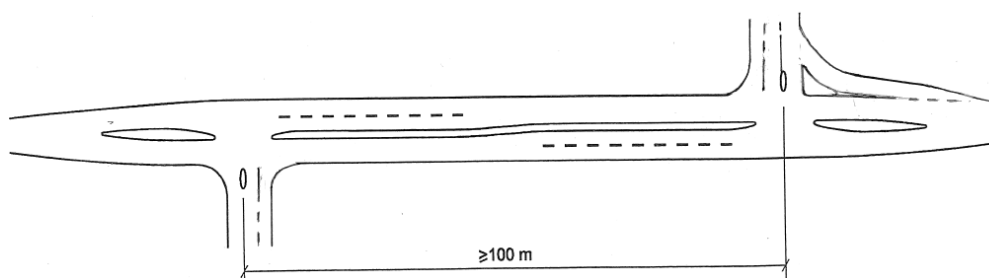
Från västra "droppen" i trafikplatsen sträcker sig område nr 1 och 2 ca 350 m utmed väg 84. Den första korsningsanslutningen bör placeras ≥ 150 m väster om "droppen". Korsningsanslutningen till område 3 och 4 föreslås ytterligare ca 650 m väster ut. (Se principskiss under punkt 6.1 och 6.2.)

6. Val av korsningstyp

Mot bakgrund av ovan redovisat föreslås att korsningarna utformas enligt korsningstyp C. Båda anslutningspunkterna föreslås som förskjutna 3-vägs korsningar.

6.1 Östra anslutningspunkten mot område 1 och 2

Korsningen närmast E4:an utformas som höger/vänsterförskjutning med separat högeravsvängskörfält mot området norr om Rv 84. Avståndet mellan primärvägarna bör vara ≥ 100 m.

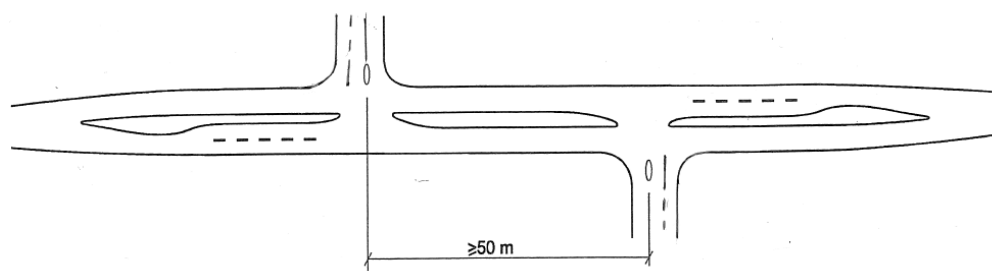


Principskiss för korsningsutformning vid anslutning mot Rv 84 för exploateringsområde 1 och 2.

Anslutningen mot norr, mot område 1, bedöms bli mest trafikerad. Högersvängfältet föreslås för att underlätta infart, framför allt från E4:an, till de mer publika verksamheterna som planeras såsom bensinstation, restaurang och hotell.

6.2 Västra anslutningspunkten mot område 3 och 4

Den västra korsningspunkten föreslås som förskjutna korsningar typ C med vänster/högerförskjutning. Avståndet mellan primärvägarna skall vara ≥ 50 m.



Principskiss för korsningsutformning vid anslutning mot Rv 84 för exploateringsområde 3 och 4.

I anslutning till korsningarna skall hänsyn tas till utrymme på väg 84 för busshållplatser och gångpassager som korsar via mittrefug.

6.3

Kapacitetsbedömning

En översiktlig kapacitetsbedömning har gjorts som visar att ingen av korsningarna belastas hårt med föreslagen utformning. Däremot bör stor vikt läggas på trafiksäkerhetsåtgärder då hastigheterna i området kan bli höga. Västersvängfält på Rv 84 blir sällan hårt belastade och föreslås vara ca 40 m långa. Högersvängfält behövs inte för kapacitetens skull men ökar trafiksäkerheten då kraftiga inbromsningar på Rv 84 minskar. Högersvängfält bedöms endast behövas in till område 1.

Bilaga 2

Korsning väg 84 - exploateringsområde 1

Korsningstyp: Väjningsplikt

Körfältsuppgifter

<u>Tillfart</u>	<u>Körfält</u>	<u>Riktning</u>	<u>Kort körfält (m)</u>	<u>Bredd (m)</u>
RV 84 västlig riktning	1	R		3.5
	2	V	40	3.5
Exploateringsområde 1	1	H		3.5
	2	V		3.5
Rv 84 östlig riktning	1	H	20	3.5
	2	R		3.5

Geometri

<u>Tillfart</u>	<u>Stopplinje</u>	<u>Radie hsv</u>	<u>Vinkel</u>	<u>Lutning %</u>
RV 84 västlig riktning		12	90	0
Exploateringsområde 1		12	90	0
Rv 84 östlig riktning		12	90	0

Frånfarter och refuger

<u>Tillfart</u>	<u>Frånfartsbredd (m)</u>	<u>Vägrensbredd (m)</u>
RV 84 västlig riktning	5.0	0.0
Exploateringsområde 1	5.0	
Rv 84 östlig riktning	5.0	0.0

Hastigheter

<u>Tillfart</u>	<u>Led</u>	<u>Lokal</u>
RV 84 västlig riktning	50	50
Exploateringsområde 1	50	50
Rv 84 östlig riktning	50	50

Flöden per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Höger</u>	<u>Rakt fram</u>	<u>Vänster</u>
RV 84 västlig riktning		430	35
Exploateringsområde 1	35		90
Rv 84 östlig riktning	90	430	

Flöden per fordonstyp

<u>Tillfart</u>	<u>Tunga fordon (%)</u>	<u>Cyklar/h</u>	<u>Fotgängare/h</u>
RV 84 västlig riktning	20	0	0
Exploateringsområde 1	20	0	0
Rv 84 östlig riktning	20	0	0

Flöden per körfält

Samtliga tillfarter har beräknade körfältsflöden.

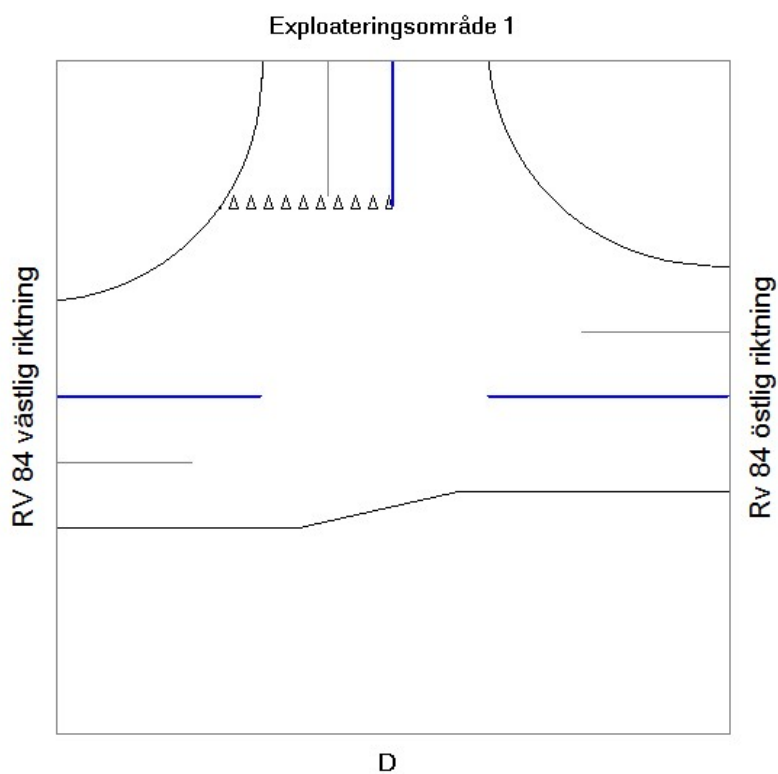
Flöden per tillfart

<u>Tillfart</u>	<u>Flöde</u>
RV 84 västlig riktning	465
Exploateringsområde 1	125
Rv 84 östlig riktning	520
Summa	1110

Bilaga 2

Korsning väg 84 - exploateringsområde 1

Korsningsbild



Resultat, en timme.

Kapacitet och kölängder per körfält

Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
RV 84 västlig riktning	1	R	430	1667	0.26	0.0	0.0
	2	V	35	696	0.05	0.0	0.0
Exploateringsområde 1	1	H	35	733	0.05	0.0	0.0
	2	V	90	360	0.25	0.2	0.4
Rv 84 östlig riktning	1	H	90	1667	0.05	0.0	0.0
	2	R	430	1667	0.26	0.0	0.0

Bilaga 3

Korsning väg 84 - exploateringsområde 2

Korsningstyp: Väjningsplikt

Körfältsuppgifter

<u>Tillfart</u>	<u>Körfält</u>	<u>Riktning</u>	<u>Kort körfält (m)</u>	<u>Bredd (m)</u>
RV 84 västlig riktning	1	HR		3.5
RV 84 östlig riktning	1	R		3.5
	2	V	40	3.5
Exploateringsområde 2	1	H		3.5
	2	V		3.5

Geometri

<u>Tillfart</u>	<u>Stopplinje</u>	<u>Radie hsv</u>	<u>Vinkel</u>	<u>Lutning %</u>
RV 84 västlig riktning		12	90	0
RV 84 östlig riktning		12	90	0
Exploateringsområde 2		12	90	0

Frånfarter och refuger

<u>Tillfart</u>	<u>Frånfartsbredd (m)</u>	<u>Vägrensbredd (m)</u>
RV 84 västlig riktning	5.0	0.0
RV 84 östlig riktning	5.0	0.0
Exploateringsområde 2	5.0	

Hastigheter

<u>Tillfart</u>	<u>Led</u>	<u>Lokal</u>
RV 84 västlig riktning	50	50
RV 84 östlig riktning	50	50
Exploateringsområde 2	50	50

Flöden per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Höger</u>	<u>Rakt fram</u>	<u>Vänster</u>
RV 84 västlig riktning	20	410	
RV 84 östlig riktning		410	50
Exploateringsområde 2	55		20

Flöden per fordonstyp

<u>Tillfart</u>	<u>Tunga fordon (%)</u>	<u>Cyklar/h</u>	<u>Fotgängare/h</u>
RV 84 västlig riktning	30	0	0
RV 84 östlig riktning	30	0	0
Exploateringsområde 2	30	0	0

Flöden per körfält

Samtliga tillfarter har beräknade körfältsflöden.

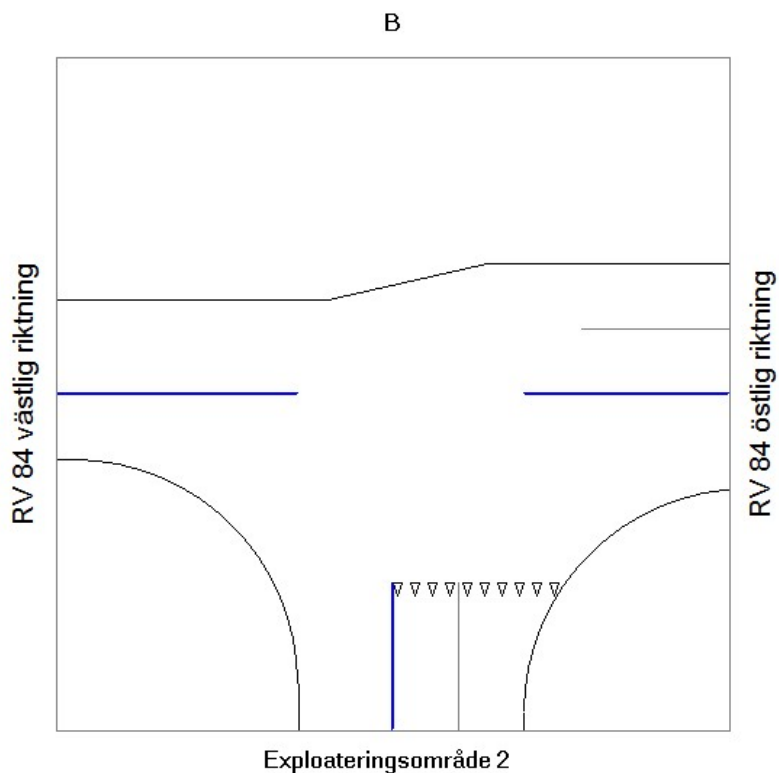
Flöden per tillfart

<u>Tillfart</u>	<u>Flöde</u>
RV 84 västlig riktning	430
RV 84 östlig riktning	460
Exploateringsområde 2	75
Summa	965

Bilaga 3

Korsning väg 84 - exploateringsområde 2

Korsningsbild



Resultat, en timme.

Kapacitet och kölängder per körfält

Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
RV 84 västlig riktning	1	HR	430	1538	0.28	0.0	0.0
RV 84 östlig riktning	1	R	410	1538	0.27	0.0	0.0
	2	V	50	748	0.07	0.0	0.0
Exploateringsområde 2	1	H	55	726	0.08	0.1	0.1
	2	V	20	351	0.06	0.0	0.0